



Treaty Series

*Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1253

Recueil des Traités

*Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

United Nations • Nations Unies
New York, 1991

*Treaties and international agreements
registered or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1253

1981

I. Nos. 20433-20486
II. Nos. 886-893

TABLE OF CONTENTS

I

*Treaties and international agreements
registered from 20 October 1981 to 28 October 1981*

	<i>Page</i>
No. 20433. United Nations and Uruguay:	
Agreement regarding the arrangements for the <i>ad hoc</i> meeting of senior Government officials expert in environmental law (with annex). Signed at New York on 22 October 1981	3
No. 20434. United Nations (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) and Philippines:	
Agreement concerning the arrangements for the regional intergovernmental preparatory meeting for the World Assembly on Aging, to be held at Manila from 19 to 23 October 1981 (with attachments and annexes). Signed at Bangkok and Manila on 23 October 1981	5
No. 20435. Spain and Bulgaria:	
Long-term Agreement on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation. Signed at Sofia on 2 June 1971.	
Termination of the above-mentioned Agreement	7
No. 20436. Spain and Bulgaria:	
Long-term Trade Agreement. Signed at Madrid on 24 January 1979	23
No. 20437. Spain and Bulgaria:	
Long-term Agreement concerning economic, industrial and technical co-operation. Signed at Madrid on 24 January 1979	37
No. 20438. Spain and Ecuador:	
Supplementary Agreement on technical co-operation for the development of irrigation areas (with protocol and annexes). Signed at Quito on 27 April 1981	51
No. 20439. Multilateral:	
Convention on co-operation for the restructuring of the Latin American Institute for Educational Communication. Concluded at Mexico City on 31 May 1978	95

*Traités et accords internationaux
enregistrés ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

VOLUME 1253

1981

I. Nos 20433-20486
II. Nos 886-893

TABLE DES MATIÈRES

I

*Traités et accords internationaux
enregistrés du 20 octobre 1981 au 28 octobre 1981*

	<i>Pages</i>
N° 20433. Organisation des Nations Unies et Uruguay :	
Accord relatif à des arrangements pour la tenue d'une réunion <i>ad hoc</i> de hauts fonctionnaires nationaux spécialistes du droit de l'environnement (avec annexe). Signé à New York le 22 octobre 1981	3
N° 20434. Organisation des Nations Unies (Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique) et Philippines :	
Accord relatif à l'organisation de la réunion régionale intergouvernementale préparatoire de l'Assemblée mondiale sur le vieillissement devant se tenir à Manille du 19 au 23 octobre 1981 (avec documents connexes et annexes). Signé à Bangkok et Manille le 23 octobre 1981	5
N° 20435. Espagne et Bulgarie :	
Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique. Signé à Sofia le 2 juin 1971.	
Abrogation de l'Accord susmentionné	7
N° 20436. Espagne et Bulgarie :	
Accord commercial à long terme. Signé à Madrid le 24 janvier 1979.....	23
N° 20437. Espagne et Bulgarie :	
Accord à long terme relatif à la coopération économique, industrielle et technique. Signé à Madrid le 24 janvier 1979.....	37
N° 20438. Espagne et Équateur :	
Accord complémentaire relatif à la coopération technique dans le domaine de l'aménagement de zones d'irrigation (avec protocole et annexes). Signé à Quito le 27 avril 1981	51
N° 20439. Multilatéral :	
Convention de coopération pour la restructuration de l'Institut latino-américain de la communication éducative. Conclue à Mexico le 31 mai 1978	95

	<i>Page</i>
No. 20440. Mexico and Spain:	
Agreement on co-operation in the field of industry, energy and minerals. Signed at Mexico City on 21 November 1978.....	125
No. 20441. Mexico and El Salvador:	
Agreement on economic co-operation. Signed at Mexico City on 19 January 1979 ...	135
No. 20442. Mexico and Panama:	
Treaty on the execution of penal sentences. Signed at Mexico City on 17 August 1979	143
No. 20443. International Development Association and Yemen:	
Development Credit Agreement— <i>Third Highway Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 31 May 1978	155
No. 20444. International Development Association and Yemen:	
Development Credit Agreement— <i>Second Southern Uplands Rural Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 24 November 1980.....	157
No. 20445. International Development Association and Niger:	
Development Credit Agreement— <i>Employment Creation Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 7 June 1978.....	159
No. 20446. International Development Association and Niger:	
Development Credit Agreement— <i>Forestry Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 7 June 1978.....	161
No. 20447. International Development Association and Niger:	
Development Credit Agreement— <i>Feeder Roads Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 27 April 1979.....	163
No. 20448. International Development Association and Niger:	
Development Credit Agreement— <i>Second Maradi Rural Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 6 June 1980.....	165
No. 20449. International Development Association and Niger:	
Development Credit Agreement— <i>Dosso Agricultural Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 13 June 1980.....	167

	<i>Pages</i>
N° 20440. Mexique et Espagne :	
Accord relatif à la coopération en matière industrielle, énergétique et minière. Signé à Mexico le 21 novembre 1978.....	125
N° 20441. Mexique et El Salvador :	
Accord de coopération économique. Signé à Mexico le 19 janvier 1979.....	135
N° 20442. Mexique et Panama :	
Traité relatif à l'exécution des condamnations pénales. Signé à Mexico le 17 août 1979	143
N° 20443. Association internationale de développement et Yémen :	
Contrat de crédit de développement — <i>Troisième projet relatif au réseau routier</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 31 mai 1978	155
N° 20444. Association internationale de développement et Yémen :	
Contrat de crédit de développement — <i>Deuxième projet relatif au développement rural dans la partie sud des hauts-plateaux</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 24 novembre 1980.....	157
N° 20445. Association internationale de développement et Niger :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif à la création d'emplois</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 7 juin 1978	159
N° 20446. Association internationale de développement et Niger :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet forestier</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 7 juin 1978.....	161
N° 20447. Association internationale de développement et Niger :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif à la construction de routes de déserte</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 27 avril 1979	163
N° 20448. Association internationale de développement et Niger :	
Contrat de crédit de développement — <i>Deuxième projet relatif au développement rural dans la province de Maradi</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 6 juin 1980.....	165
N° 20449. Association internationale de développement et Niger :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de développement agricole de la province de Dosso</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 13 juin 1980	167

	<i>Page</i>
No. 20450. International Development Association and Zaire:	
Development Credit Agreement— <i>Oil Palm Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 June 1978.....	169
No. 20451. International Development Association and Zaire:	
Development Credit Agreement— <i>Railway Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 14 June 1979	171
No. 20452. International Development Association and United Republic of Tanzania:	
Development Credit Agreement— <i>Tobacco Handling Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 14 June 1978.....	173
No. 20453. International Development Association and Bangladesh:	
Development Credit Agreement— <i>Drainage and Flood Control Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 22 December 1978	175
No. 20454. International Development Association and Bangladesh:	
Development Credit Agreement— <i>Fertilizer Transport Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 13 February 1981	177
No. 20455. International Development Association and Bangladesh:	
Development Credit Agreement— <i>Fourth Technical Assistance Project</i> (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 31 March 1981	179
No. 20456. International Development Association and Bangladesh:	
Development Credit Agreement— <i>Second Bangladesh Shilpa Bank Project</i> (with General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 31 March 1981.....	181
No. 20457. International Development Association and Bangladesh:	
Development Credit Agreement— <i>Agricultural Credit Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 9 June 1981.....	183
No. 20458. International Bank for Reconstruction and Development and Romania:	
Guarantee Agreement— <i>Second Turceni Thermal Power Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 26 February 1979	185

	<i>Pages</i>
N° 20450. Association internationale de développement et Zaïre :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif au palmier à huile</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 juin 1978	169
N° 20451. Association internationale de développement et Zaïre :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif aux chemins de fer</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 14 juin 1979	171
N° 20452. Association internationale de développement et République-Unie de Tanzanie :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif à la manutention du tabac</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 14 juin 1978	173
N° 20453. Association internationale de développement et Bangladesb :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif au drainage et à la lutte contre les inondations</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 22 décembre 1978	175
N° 20454. Association internationale de développement et Bangladesb :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif au transport d'engrais</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 13 février 1981	177
N° 20455. Association internationale de développement et Bangladesb :	
Contrat de crédit de développement — <i>Quatrième projet relatif à l'assistance technique</i> (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 31 mars 1981	179
N° 20456. Association internationale de développement et Bangladesb :	
Contrat de crédit de développement — <i>Deuxième projet relatif à la Bangladesh Shilpa Bank</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 31 mars 1981	181
N° 20457. Association internationale de développement et Bangladesh :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de crédit agricole</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 9 juin 1981	183
N° 20458. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Roumanie :	
Contrat de garantie — <i>Deuxième projet relatif à la centrale thermique de Turceni</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 26 février 1979	185

	<i>Page</i>
No. 20459. International Bank for Reconstruction and Development and Romania:	
Guarantee Agreement— <i>Roman Seamless Pipe Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 26 February 1979	187
No. 20460. International Bank for Reconstruction and Development and Honduras:	
Loan Agreement— <i>Industrial Credit Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 March 1979	189
No. 20461. International Development Association and Sudan:	
Development Credit Agreement— <i>Southern Region Agriculture Project</i> (with General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 11 May 1979	191
No. 20462. International Development Association, International Fund for Agricultural Development and Sudan:	
Joint Project Agreement— <i>Southern Region Agriculture Project</i> (with schedules). Signed at Washington and Rome on 11 May 1979	193
No. 20463. International Bank for Reconstruction and Development and El Salvador:	
Loan Agreement— <i>Fourth Education Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 29 June 1979	195
No. 20464. International Bank for Reconstruction and Development and Greece:	
Loan Agreement— <i>Integrated Forestry Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 July 1979	197
No. 20465. International Bank for Reconstruction and Development and Portugal:	
Loan Agreement— <i>Second Highway Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 27 July 1979	199
No. 20466. International Bank for Reconstruction and Development and Portugal:	
Guarantee Agreement— <i>Second Banco de Fomento Nacional (BFN) Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 27 October 1980). Signed at Washington on 27 March 1981	201

	<i>Pages</i>
N° 20459. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Roumanie :	
Contrat de garantie — <i>Projet relatif à la fabrication de tuyaux sans joints par l'entreprise «Roman»</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 26 février 1979...	187
N° 20460. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Honduras :	
Contrat d'emprunt — <i>Projet de crédit industriel</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 mars 1979.....	189
N° 20461. Association internationale de développement et Soudan :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet agricole dans la région du Sud</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 11 mai 1979.....	191
N° 20462. Association internationale de développement, Fonds international de développement agricole et Soudan :	
Accord de projet commun — <i>Projet agricole dans la région du Sud</i> (avec annexes). Signé à Washington et Rome le 11 mai 1979	193
N° 20463. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et El Salvador :	
Contrat d'emprunt — <i>Quatrième projet relatif à l'enseignement</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 29 juin 1979.....	195
N° 20464. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Grèce :	
Contrat d'emprunt — <i>Projet relatif au développement intégré de la sylviculture</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 juillet 1979.....	197
N° 20465. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Portugal :	
Contrat d'emprunt — <i>Deuxième projet relatif au réseau routier</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 27 juillet 1979	199
N° 20466. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Portugal :	
Contrat de garantie — <i>Deuxième projet relatif au Banco de Fomento Nacional (BFN)</i> [avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 27 octobre 1980]. Signé à Washington le 27 mars 1981	201

	<i>Page</i>
No. 20467. International Bank for Reconstruction and Development and Colombia:	
Guarantee Agreement— <i>Third Medium and Small Size Cities Water Supply and Sewerage Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Bogotá on 30 November 1979	203
No. 20468. International Bank for Reconstruction and Development and Colombia:	
Guarantee Agreement— <i>Third Small-Scale Industry Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 10 December 1980	205
No. 20469. International Bank for Reconstruction and Development and Colombia:	
Guarantee Agreement— <i>Eighth Development Finance Companies Project</i> (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 10 December 1980	207
No. 20470. International Bank for Reconstruction and Development and Dominican Republic:	
Loan Agreement— <i>Urgent Import Requirements for Hurricane Reconstruction Program</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Santo Domingo on 8 January 1980	209
No. 20471. International Development Association and Upper Volta:	
Special Action Credit Agreement— <i>West Volta Agricultural Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 February 1980	211
No. 20472. International Bank for Reconstruction and Development and Algeria:	
Loan Agreement— <i>Fifth Education Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 26 March 1980	213
No. 20473. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Second Maharashtra Irrigation Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 14 April 1980	215
No. 20474. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Karnataka Tank Irrigation Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 26 March 1981	217

	<i>Pages</i>
N° 20467. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Colombie :	
Contrat de garantie — <i>Troisième projet relatif à l'adduction d'eau et à la construction d'égouts dans les petites villes et les villes moyennes</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Bogotá le 30 novembre 1979	203
N° 20468. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Colombie :	
Contrat de garantie — <i>Troisième projet relatif à la petite industrie</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 10 décembre 1980	205
N° 20469. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Colombie :	
Contrat de garantie — <i>Huitième projet relatif aux sociétés financières de développement</i> (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 10 décembre 1980	207
N° 20470. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et République dominicaine :	
Contrat d'emprunt — <i>Programme d'importations d'urgence pour la reconstruction après-cyclone</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Saint-Domingue le 8 janvier 1980	209
N° 20471. Association internationale de développement et Haute-Volta :	
Contrat de crédit d'action spéciale — <i>Projet relatif au développement agricole de l'Ouest voltaïque</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 février 1980	211
N° 20472. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Algérie :	
Contrat d'emprunt — <i>Cinquième projet relatif à l'enseignement</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 26 mars 1980	213
N° 20473. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Deuxième projet relatif à l'irrigation dans l'État de Maharashtra</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 14 avril 1980	215
N° 20474. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif à la construction de petits réservoirs d'irrigation dans l'État de Karnataka</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 26 mars 1981	217

	<i>Page</i>
No. 20475. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Madhya Pradesh Medium Irrigation Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 26 March 1981	219
No. 20476. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Madhya Pradesh Agricultural Extension Project—Phase II</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981.....	221
No. 20477. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Maharashtra Agricultural Extension Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981	223
No. 20478. International Development Association and India:	
Development Credit Agreement— <i>Tamil Nadu Agricultural Extension Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981	225
No. 20479. International Development Association and Benin:	
Development Credit Agreement— <i>Industrial Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 16 April 1980	227
No. 20480. International Bank for Reconstruction and Development and Barbados:	
Loan Agreement— <i>Industrial Development and Export Promotion Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 28 April 1980	229
No. 20481. International Bank for Reconstruction and Development and Peru:	
Loan Agreement— <i>Puno Rural Development Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 28 April 1980.....	231
No. 20482. International Development Association and Madagascar:	
Development Credit Agreement— <i>Petroleum Exploration Promotion Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 May 1980.....	233

	<i>Pages</i>
N° 20475. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet d'irrigation de moyenne envergure dans l'État de Madhya Pradesh</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 26 mars 1981	219
N° 20476. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Madhya Pradesh — Phase II</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 mai 1981	221
N° 20477. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Maharashtra</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 mai 1981	223
N° 20478. Association internationale de développement et Inde :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Tamil Nadu</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 mai 1981	225
N° 20479. Association internationale de développement et Bénin :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif au développement industriel</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 16 avril 1980	227
N° 20480. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Barbade :	
Contrat d'emprunt — <i>Projet relatif au développement industriel et à la promotion des exportations</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 28 avril 1980	229
N° 20481. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Pérou :	
Contrat d'emprunt — <i>Projet relatif à l'amélioration des conditions de vie de la population rurale de la région de Puno</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 28 avril 1980	231
N° 20482. Association internationale de développement et Madagascar :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif à la promotion de la prospection pétrolière</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 mai 1980	233

	<i>Page</i>
No. 20483. International Development Association and Madagascar:	
Development Credit Agreement— <i>Agricultural Credit Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 January 1981.....	235
No. 20484. International Development Association and Rwanda:	
Development Credit Agreement— <i>Telecommunications Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 13 August 1980	237
No. 20485. International Bank for Reconstruction and Development and Ivory Coast:	
Loan Agreement (Substitution)— <i>Fourth Oil Palm and Coconut Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 18 September 1980.....	239
No. 20486. International Bank for Reconstruction and Development, Ivory Coast, Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) and Société Palmindustrie	
Loan Assumption and Amending Agreement. Signed at Washington on 18 September 1980	241

II

*Treaties and international agreements
filed and recorded from 3 October 1981 to 28 October 1981*

No. 886. International Development Association and Caribbean Development Bank:	
Assignment Agreement— <i>Second Caribbean Development Bank Project</i> (with schedule). Signed at Washington on 9 January 1980.....	259
No. 887. International Development Association and Caribbean Development Bank:	
Assignment Agreement— <i>Second Caribbean Development Bank Project (Special Action Credit Agreement)</i> (with schedule). Signed at Washington on 9 January 1980 ...	261
No. 888. International Development Association and Caribbean Development Bank:	
Development Credit Agreement— <i>Second Caribbean Development Bank Project</i> (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980.....	263

	<i>Pages</i>
N° 20483. Association internationale de développement et Madagascar :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet de crédit agricole</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 janvier 1981	235
N° 20484. Association internationale de développement et Rwanda :	
Contrat de crédit de développement — <i>Projet relatif aux télécommunications</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 13 août 1980.....	237
N° 20485. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Côte d'Ivoire :	
Contrat d'emprunt (Substitution) — <i>Quatrième projet relatif au palmier à huile et au cocotier</i> (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 18 septembre 1980	239
N° 20486. Banque internationale pour la reconstruction et le développement, Côte d'Ivoire, Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) et Société Palmindustrie :	
Accord portant prise en charge de dettes et modification des accords y relatifs. Signé à Washington le 18 septembre 1980.....	241

II

Traités et accords internationaux

classés et inscrits au répertoire du 3 octobre 1981 au 28 octobre 1981

N° 886. Association internationale de développement et Banque de développement des Caraïbes :	
Cession de droits — <i>Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes</i> (avec annexe). Signée à Washington le 9 janvier 1980.....	259
N° 887. Association internationale de développement et Banque de développement des Caraïbes :	
Cession de droits — <i>Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes (Contrat de crédit d'action spéciale)</i> [avec annexe]. Signée à Washington le 9 janvier 1980	261
N° 888. Association internationale de développement et Banque de développement des Caraïbes :	
Contrat de crédit de développement — <i>Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes</i> (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980	263

	<i>Page</i>
No. 889. International Bank for Reconstruction and Development and Caribbean Development Bank:	
Loan Agreement— <i>Second Caribbean Development Bank Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980	265
No. 890. International Development Association and Caribbean Development Bank:	
Special Action Credit Agreement— <i>Second Caribbean Development Bank Project</i> (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980	267
No. 891. International Bank for Reconstruction and Development, International Development Association and Bank of Guyana:	
Joint Project Agreement— <i>Structural Adjustment Loan</i> (with schedules). Signed at Washington on 17 February 1981	269
No. 892. International Bank for Reconstruction and Development and Republic of Korea:	
Loan Agreement— <i>Third Agricultural Credit Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 27 October 1980). Signed at Washington on 13 May 1981	271
No. 893. International Bank for Reconstruction and Development and Republic of Korea:	
Loan Agreement— <i>National Urban Land Development and Housing Project</i> (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 27 October 1980). Signed at Washington on 13 May 1981	273
ANNEX A. Ratifications, accessions, prorogations, etc., concerning treaties and international agreements registered with the Secretariat of the United Nations	
No. 4173. Convention relating to civil procedure. Done at The Hague on 1 March 1954:	
Accession by Egypt	276
No. 4789. Agreement concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts. Done at Geneva on 20 March 1958:	
Entry into force of amendments to Regulation No. 15 annexed to the above-mentioned Agreement	277

- N° 889. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Banque de développement des Caraïbes :**
 Contrat d'emprunt — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980. . 265
- N° 890. Association internationale de développement et Banque de développement des Caraïbes :**
 Contrat de crédit d'action spéciale — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980 267
- N° 891. Banque internationale pour la reconstruction et le développement, Association internationale de développement et Bank of Guyana :**
 Accord de projet commun — *Prêt d'ajustement structurel* (avec annexes). Signé à Washington le 17 février 1981..... 269
- N° 892. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et République de Corée :**
 Contrat d'emprunt — *Troisième projet relatif au crédit agricole* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 27 octobre 1980). Signé à Washington le 13 mai 1981 271
- N° 893. Banque internationale pour la reconstruction et le développement et République de Corée :**
 Contrat d'emprunt — *Projet national pour l'aménagement de terrains à construire et la construction de logements* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 27 octobre 1980). Signé à Washington le 13 mai 1981 273
- ANNEXE A. Ratifications, adhésions, prorogations, etc., concernant des traités et accords internationaux enregistrés au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies**
- N° 4173. Convention relative à la procédure civile. Faite à La Haye le 1^{er} mars 1954 :**
 Adhésion de l'Égypte 276
- N° 4789. Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur. Fait à Genève le 20 mars 1958 :**
 Entrée en vigueur d'amendements au Règlement n° 15 annexé à l'Accord susmentionné 357

	<i>Page</i>
No. 7625. Convention abolishing the requirement of legalisation for foreign public documents. Opened for signature at The Hague on 5 October 1961:	
Modification by the United States of America of the designation of authorities under article 6	440
No. 8359. Convention on the settlement of investment disputes between States and nationals of other States. Opened for signature at Washington on 18 March 1965:	
Ratification by the Solomon Islands	450
No. 10567. Guarantee Agreement between the International Bank for Reconstruction and Development and the Republic of the Ivory Coast with Loan Agreement between the Bank and the Société Palmindustrie and the Société Palmivoire (<i>Palm-Oil Processing Project</i>). Signed at Washington on 13 June 1969:	
No. 10568. Guarantee Agreement between the International Bank for Reconstruction and Development and the Republic of the Ivory Coast with Loan Agreement between the Bank and the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile and the Société Palmivoire (<i>Industrial Oil Palm Plantation Project</i>). Signed at Washington on 13 June 1969:	451
No. 10569. Guarantee Agreement between the International Bank for Reconstruction and Development and the Republic of the Ivory Coast with Loan Agreement between the Bank and the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) (<i>Oil Palm Outgrowers and Coconut Project</i>). Signed at Washington on 13 June 1969:	
Termination of the Guarantee Agreements of 13 June 1969 and amendment of the Loan Agreements of the same date (<i>Note by the Secretariat</i>)	452
No. 12268. Guarantee Agreement between the International Bank for Reconstruction and Development and the Republic of the Ivory Coast (<i>Second Palm-Oil Processing Project</i>). Signed at Washington on 22 June 1971:	
Termination (<i>Note by the Secretariat</i>)	453
No. 13561. International Convention on the simplification and harmonization of Customs procedures. Concluded at Kyoto on 18 May 1973:	
Acceptance by Poland of annexes E.6 and E.8	454
No. 14382. Guarantee Agreement between the International Bank for Reconstruction and Development and the Republic of the Ivory Coast (<i>Third Oil Palm Project</i>). Signed at Washington on 31 July 1974:	
Termination (<i>Note by the Secretariat</i>)	455

	<i>Pages</i>
N° 7625. Convention supprimant l'exigence de la légalisation des actes publics étrangers. Ouverte à la signature à La Haye le 5 octobre 1961 :	
Modification par les États-Unis d'Amérique de la désignation des autorités en application de l'article 6	445
N° 8359. Convention pour le règlement des différends relatifs aux investissements entre États et ressortissants d'autres États. Ouverte à la signature à Wasbington le 18 mars 1965 :	
Ratification des Îles Salomon	450
N° 10567. Contrat de garantie entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la République de Côte d'Ivoire avec Contrat d'emprunt entre la Banque et la Société Palm-industrie et la Société Palmivoire (<i>Projet relatif au traitement de l'huile de palme</i>). Signé à Wasbington le 13 juin 1969 :	
N° 10568. Contrat de garantie entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la République de Côte d'Ivoire avec Contrat d'emprunt entre la Banque et la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile et la Société Palmivoire (<i>Projet relatif à la plantation industrielle du palmier à huile</i>). Signé à Wasbington le 13 juin 1969 :	451
N° 10569. Contrat de garantie entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la République de Côte d'Ivoire avec Contrat d'emprunt entre la Banque et la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODE-PALM) [<i>Projet relatif aux planteurs indépendants de palmier à huile et à la noix de coco</i>]. Signé à Washington le 13 juin 1969 :	
Abrogation des Contrats de garantie du 13 juin 1969 et modification des Contrats d'emprunt de même date (<i>Note du Secrétariat</i>)	452
N° 12268. Contrat de garantie entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la République de Côte d'Ivoire (<i>Deuxième projet relatif au traitement de l'huile de palme</i>). Signé à Washington le 22 juin 1971 :	
Abrogation (<i>Note du Secrétariat</i>)	453
N° 13561. Convention internationale pour la simplification et l'harmonisation des régimes douaniers. Conclue à Kyoto le 18 mai 1973 :	
Acceptation par la Pologne des annexes E.6 et E.8	454
N° 14382. Contrat de garantie entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la République de Côte d'Ivoire (<i>Troisième projet relatif au palmier à huile</i>). Signé à Washington le 31 juillet 1974) :	
Abrogation (<i>Note du Secrétariat</i>)	455

	<i>Page</i>
No. 18679. Development Credit Agreement (<i>Fourth Port Project</i>) between the International Development Association and the Somali Democratic Republic. Signed at Washington on 23 August 1978:	
Agreement amending the above-mentioned Agreement. Signed at Washington on 27 March 1981.....	456
No. 19814. Agreement between the International Atomic Energy Agency and the Governments of Malaysia and the United States of America concerning the transfer of a research reactor and enriched uranium. Signed at Vienna on 22 September 1980:	
Letter constituting an agreement amending the above-mentioned Agreement. Vienna, 12 June and 22 July 1981.....	457
No. 20378. Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women. Adopted by the General Assembly of the United Nations on 18 December 1979:	
Ratification by Nicaragua.....	461

	<i>Pages</i>
N° 18679. Contrat de crédit de développement (<i>Quatrième projet portuaire</i>) entre l'Association internationale de développement et la République démocratique somalie. Signé à Washington le 23 août 1978 :	
Accord modifiant l'Accord susmentionné. Signé à Washington le 27 mars 1981.....	456
N° 19814. Accord entre l'Agence internationale de l'énergie atomique et les Gouvernements de la Malaisie et des États-Unis d'Amérique relatif au transfert d'un réacteur de recherche et d'uranium enrichi. Signé à Vienne le 22 septembre 1980 :	
Lettre constituant un accord modifiant l'Accord susmentionné. Vienne, 12 juin et 22 juillet 1981	459
N° 20378. Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes. Adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 18 décembre 1979 :	
Ratification du Nicaragua.....	461

NOTE BY THE SECRETARIAT

Under Article 102 of the Charter of the United Nations every treaty and every international agreement entered into by any Member of the United Nations after the coming into force of the Charter shall, as soon as possible, be registered with the Secretariat and published by it. Furthermore, no party to a treaty or international agreement subject to registration which has not been registered may invoke that treaty or agreement before any organ of the United Nations. The General Assembly, by resolution 97 (I), established regulations to give effect to Article 102 of the Charter (see text of the regulations, vol. 859, p. VIII).

The terms "treaty" and "international agreement" have not been defined either in the Charter or in the regulations, and the Secretariat follows the principle that it acts in accordance with the position of the Member State submitting an instrument for registration that so far as that party is concerned the instrument is a treaty or an international agreement within the meaning of Article 102. Registration of an instrument submitted by a Member State, therefore, does not imply a judgement by the Secretariat on the nature of the instrument, the status of a party or any similar question. It is the understanding of the Secretariat that its action does not confer on the instrument the status of a treaty or an international agreement if it does not already have that status and does not confer on a party a status which it would not otherwise have.

*
* *

Unless otherwise indicated, the translations of the original texts of treaties, etc., published in this *Series* have been made by the Secretariat of the United Nations.

NOTE DU SÉCRÉTARIAT

Aux termes de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tout traité ou accord international conclu par un Membre des Nations Unies après l'entrée en vigueur de la Charte sera, le plus tôt possible, enregistré au Secrétariat et publié par lui. De plus, aucune partie à un traité ou accord international qui aurait dû être enregistré mais ne l'a pas été ne pourra invoquer ledit traité ou accord devant un organe des Nations Unies. Par sa résolution 97 (I), l'Assemblée générale a adopté un règlement destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte (voir texte du règlement, vol. 859, p. IX).

Le terme «traité» et l'expression «accord international» n'ont été définis ni dans la Charte ni dans le règlement, et le Secrétariat a pris comme principe de s'en tenir à la position adoptée à cet égard par l'Etat Membre qui a présenté l'instrument à l'enregistrement, à savoir que pour autant qu'il s'agit de cet Etat comme partie contractante l'instrument constitue un traité ou un accord international au sens de l'Article 102. Il s'ensuit que l'enregistrement d'un instrument présenté par un Etat Membre n'implique, de la part du Secrétariat, aucun jugement sur la nature de l'instrument, le statut d'une partie ou toute autre question similaire. Le Secrétariat considère donc que les actes qu'il pourrait être amené à accomplir ne confèrent pas à un instrument la qualité de «traité» ou d'«accord international» si cet instrument n'a pas déjà cette qualité, et qu'ils ne confèrent pas à une partie un statut que, par ailleurs, elle ne posséderait pas.

*
* *

Sauf indication contraire, les traductions des textes originaux des traités, etc., publiés dans ce *Recueil* ont été établies par le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

I

Treaties and international agreements

registered

from 20 October 1981 to 28 October 1981

Nos. 20433 to 20486

Traités et accords internationaux

enregistrés

du 20 octobre 1981 au 28 octobre 1981

N^{os} 20433 à 20486

No. 20433

**UNITED NATIONS
and
URUGUAY**

Agreement regarding the arrangements for the *ad hoc* meeting of senior Government officials expert in environmental law (with annex). Signed at New York on 22 October 1981

Authentic texts: English and Spanish.

Registered ex officio on 22 October 1981.

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
et
URUGUAY**

Accord relatif à des arrangements pour la tenue d'une réunion *ad hoc* de hauts fonctionnaires nationaux spécialistes du droit de l'environnement (avec annexe). Signé à New York le 22 octobre 1981

Textes authentiques : anglais et espagnol.

Enregistré d'office le 22 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

AGREEMENT¹ BETWEEN THE UNITED NATIONS AND THE GOVERNMENT OF URUGUAY REGARDING THE ARRANGEMENTS FOR THE *AD HOC* MEETING OF SENIOR GOVERNMENT OFFICIALS EXPERT IN ENVIRONMENTAL LAW

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

ACCORD¹ ENTRE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES ET LE GOUVERNEMENT URUGUAYEN RELATIF À DES ARRANGEMENTS POUR LA TENUE D'UNE RÉUNION *AD HOC* DE HAUTS FONCTIONNAIRES NATIONAUX SPÉCIALISTES DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 22 October 1981 by signature, in accordance with article XIII (2).

¹ Entré en vigueur le 22 octobre 1981 par la signature, conformément au paragraphe 2 de l'article XIII.

No. 20434

**UNITED NATIONS
(ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR ASIA AND THE PACIFIC)
and
PHILIPPINES**

**Agreement concerning the arrangements for the regional intergovernmental preparatory meeting for the World Assembly on Aging, to be held at Manila from 19 to 23 October 1981 (with attachments and annexes).
Signed at Bangkok and Manila on 23 October 1981**

Authentic text: English.

Registered ex officio on 23 October 1981.

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
(COMMISSION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE
POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE)
et
PHILIPPINES**

**Accord relatif à l'organisation de la réunion régionale intergouvernementale préparatoire de l'Assemblée mondiale sur le vieillissement devant se tenir à Manille du 19 au 23 octobre 1981 (avec documents connexes et annexes).
Signé à Bangkok et Manille le 23 octobre 1981**

Texte authentique : anglais.

Enregistré d'office le 23 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

AGREEMENT¹ BETWEEN THE UNITED NATIONS AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES CONCERNING THE ARRANGEMENTS FOR THE REGIONAL INTERGOVERNMENTAL PREPARATORY MEETING FOR THE WORLD ASSEMBLY ON AGING OF THE UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC, TO BE HELD AT MANILA FROM 19 TO 23 OCTOBER 1981

ACCORD¹ ENTRE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DES PHILIPPINES RELATIF À L'ORGANISATION DE LA RÉUNION RÉGIONALE INTERGOUVERNEMENTALE PRÉPARATOIRE DE L'ASSEMBLÉE MONDIALE SUR LE VIEILLISSEMENT DE LA COMMISSION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE DES NATIONS UNIES POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE DEVANT SE TENIR À MANILLE DU 19 AU 23 OCTOBRE 1981

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 23 October 1981 by signature, in accordance with article XIII.

¹ Entré en vigueur le 23 octobre 1981 par la signature, conformément à l'article XIII.

No. 20435

**SPAIN
and
BULGARIA**

**Long-term Agreement on trade, navigation, transport and
economic, industrial and technical co-operation. Signed
at Sofia on 2 June 1971**

Termination of the above-mentioned Agreement

Authentic text: French.

*The Agreement and the certified statement were registered by Spain on 27 October
1981.*

**ESPAGNE
et
BULGARIE**

**Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le trans-
port et la coopération économique, industrielle et tech-
nique. Signé à Sofia le 2 juin 1971**

Ahrogation de l'Accord susmentionné

Texte authentique : français.

*L'Accord et la déclaration certifiée ont été enregistrés par l'Espagne le 27 octobre
1981.*

ACCORD¹ À LONG TERME ENTRE LE GOUVERNEMENT DE L'ÉTAT ESPAGNOL ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE BULGARIE SUR LE COMMERCE, LA NAVIGATION, LE TRANSPORT ET LA COOPÉRATION ÉCONOMIQUE, INDUSTRIELLE ET TECHNIQUE

Le Gouvernement de l'Etat espagnol, d'une part, et le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie, d'autre part, désireux de développer et de faciliter au maximum leurs relations économiques mutuelles, et notamment le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique entre les deux pays, en partant du principe de l'égalité des droits et de l'avantage réciproque, sont convenus de ce qui suit :

Article I. Prenant en considération le développement mutuel des échanges entre l'Espagne et la République populaire de Bulgarie, et pour réaliser les objectifs du présent Accord, les deux Parties contractantes déclarent leur volonté de s'efforcer — dans un esprit d'égalité et de réciprocité — d'assurer un développement harmonieux de leurs relations économiques mutuelles, et notamment du commerce, de la navigation, du transport et de la coopération économique, industrielle et technique, de manière à permettre la plus complète utilisation des possibilités qui découlent du progrès de leurs économies respectives.

Pour atteindre ces objectifs, les deux Parties contractantes faciliteront au maximum l'exécution du présent Accord et prendront, dans le cadre de leurs réglementations, toutes les mesures nécessaires à cette fin.

Article II. 1. Chacune des Parties contractantes accordera, pour les produits originaires ou bien destinés [au] territoire de l'autre Partie contractante, le régime de la nation la plus favorisée sur tous les problèmes concernant les droits de douane, taxes, impôts et procédés y afférents, imposés sur ou bien en rapport avec l'importation et l'exportation, quant aux méthodes d'imposition de tels droits, aussi bien que pour les réglementations, les formalités et les charges relatives au dédouanement des marchandises.

2. Les dispositions du paragraphe premier de cet article sont applicables même si lesdits produits et marchandises ont traversé le territoire des pays tiers ou y ont été transbordés ou stockés dans des entrepôts. Ces produits et marchandises ne seront pas frappés de droits de douane, taxes et impôts plus élevés que ceux avec lesquels on aurait frappé les mêmes au cas de leur importation directe.

Article III. Les dispositions de l'article II ne seront pas appliquées aux :

- 1) Avantages qui sont ou seraient accordés par l'une des Parties contractantes à d'autres Etats, dans le but de former avec eux une union douanière ou d'établir une zone de libre-échange;
- 2) Avantages qui sont ou seraient accordés par l'une des Parties contractantes pour faciliter le trafic frontalier avec les Etats limitrophes.

Article IV. En conformité avec les lois et les réglementations internes en vigueur, chaque Partie contractante accordera le régime de la nation la plus favorisée pour exempter

¹ Entré en vigueur à titre provisoire à compter du 1^{er} janvier 1971, conformément aux dispositions de l'article XXI.

de droits de douane et toutes autres impositions les produits suivants de l'autre Partie contractante, lors de l'importation et l'exportation temporaire de son territoire :

- a) Echantillons destinés à des buts publicitaires;
- b) Objets destinés à l'expérimentation, à des essais et à la dégustation;
- c) Objets destinés à des expositions, des foires et des concours;
- d) Instruments et outils utilisés par les employés lors du montage et l'installation des équipements;
- e) Objets pour la transformation et la réparation du matériel nécessaire au processus de transformation et de réparation;
- f) Conteneurs marqués, conditionnements ou emballages réservés à l'importation et l'exportation des marchandises qui sont retournés au pays;
- g) Marchandises [destinées] à être travaillées à façon;
- h) Et toutes autres marchandises et objets convenus mutuellement entre les Parties contractantes.

Article V. 1. Les échanges commerciaux entre les Parties contractantes se réaliseront à la base des contrats conclus entre les personnes physiques et juridiques compétentes des deux Parties contractantes qui sont autorisées à pratiquer l'activité du commerce extérieur.

2. Les entreprises de commerce extérieur représentent des personnes juridiques autonomes et indépendantes.

3. Dans l'exercice des activités économiques prévues dans cet Accord, il sera accordé, aux personnes physiques et juridiques de chaque Partie Contractante et sur le territoire de l'autre Partie, le régime de la nation la plus favorisée quant à leur accès aux tribunaux et aux autorités administratives dans tous les degrés de la juridiction, [autant] pour leurs requêtes que pour la défense de leurs droits.

4. Les personnes physiques et juridiques de l'une des deux Parties contractantes consacrées à l'activité économique pourront exercer cette activité sur le territoire de l'autre Partie contractante où elles auront aussi le droit de nommer leurs agents, une fois dûment remplies les formalités et conformément aux lois et réglementations en vigueur sur le territoire auquel elles voudraient étendre leur activité économique.

5. Les deux Parties contractantes, en conformité avec les lois et les réglementations internes, faciliteront les voyages, le séjour et l'établissement de missions, collectifs ou individuels, des représentants du commerce ou de l'industrie des deux pays et favoriseront la distribution des matériaux d'information commerciale entre les personnes physiques et juridiques des deux Parties, autorisées à pratiquer des activités de commerce extérieur.

Article VI. Les Parties contractantes s'efforceront de faire en sorte que les prix des produits livrés en vertu des contrats conclus sous le régime du présent Accord soient établis sur la base des prix mondiaux, c'est-à-dire des prix pratiqués sur les principaux marchés des produits correspondants.

Article VII. 1. Pour les marchandises encore non libéralisées, les échanges commerciaux entre les deux Parties s'effectueront conformément aux protocoles annuels et aux listes de marchandises «E» (exportations espagnoles) et «B» (exportations bulgares) y annexées. Ces listes pourront être améliorées et complétées annuellement, à la base des travaux de la commission mixte prévue à l'article XX de cet Accord.

2. Les autorités compétentes des deux pays délivreront dans les plus brefs délais les licences d'importation et d'exportation nécessaires, en tenant compte de ce que les listes «E» et «B» n'ont pas un caractère limitatif, que les chiffres y figurant pourront être dépassés, et qu'elles peuvent délivrer des licences pour toute autre marchandise non comprise dans ces listes si les Parties contractantes y sont intéressées.

3. A l'importation des marchandises d'origine et en provenance de Bulgarie, la Partie espagnole appliquera la même libéralisation et le même traitement y afférent qu'elle accorde aux autres pays et spécialement aux pays de l'OCDE. Pour ces marchandises, les licences d'importation seront délivrées automatiquement.

4. A l'importation des marchandises d'origine et en provenance d'Espagne, la Partie bulgare appliquera le même traitement qu'elle accorde aux marchandises similaires, importées d'autres pays bénéficiant du traitement de la nation la plus favorisée.

Article VIII. 1. Les deux Parties contractantes reconnaissent mutuellement les certificats sanitaires, vétérinaires, phytopathologiques et les analyses qualitatives délivrés par les institutions compétentes de l'autre pays et établissant que les produits originaires du pays ayant délivré les susdits certificats ou analyses correspondent aux prescriptions de la législation interne du pays d'origine.

2. Chacune des deux Parties contractantes conserve le droit de procéder, si elle le juge utile, à toutes les vérifications nécessaires des marchandises, nonobstant la production des documents ci-dessus mentionnés.

Article IX. 1. Les deux Parties contractantes sont convenues que les paiements découlant du présent Accord seront réglés en conformité avec l'Accord de paiements signé en date de ce jour.

2. Les deux Parties contractantes sont tombées d'accord qu'après la date du 1^{er} janvier 1973 les paiements découlant du présent Accord ainsi que de tous les contrats établis antérieurement seront réglés en devises librement convertibles.

Article X. 1. Les deux Parties contractantes réaffirment que leurs relations mutuelles dans le domaine du transport commercial maritime et fluvial seront basées sur le principe de la liberté de navigation et sur les principes commerciaux.

2. Les navires d'une Partie contractante pourront se rendre dans les ports et dans les eaux placés sous la souveraineté ou la juridiction de l'autre Partie contractante conformément aux lois et réglementations qui y existent et qui seront appliqués d'une façon générale et sans aucune discrimination.

3. Les navires, leurs équipages, les passagers et les marchandises qu'ils transportent d'une Partie contractante bénéficieront réciproquement dans les ports de l'autre Partie contractante d'un traitement exempt de toute discrimination, notamment en ce qui concerne les opérations commerciales et le débarquement et embarquement des passagers et marchandises provenant de l'étranger et destinés à l'étranger.

4. Les deux Parties contractantes sont convenues que les modalités d'application de caractère commercial des principes établis dans cet article feront l'objet de négociation directe entre l'organisation des armateurs espagnols officiellement reconnue et les organisations bulgares dûment autorisées. Les conclusions de cette négociation seront soumises à l'approbation des autorités compétentes de chaque Partie, conformément à la réglementation en vigueur dans chaque pays.

Article XI. 1. Les documents relatifs à l'identité du navire, à sa navigabilité et sa sécurité, délivrés ou reconnus par les autorités compétentes d'une Partie contractante seront reconnus par l'autre Partie contractante.

2. Les certificats de tonnage et jauge délivrés par les autorités compétentes d'une Partie contractante en accord avec les conventions internationales en vigueur obligeant tant l'Espagne que la Bulgarie seront respectés par l'autre Partie contractante.

Article XII. Les deux Parties contractantes s'engagent à utiliser tous les moyens à leur portée pour simplifier et accélérer les formalités exigées pour la liquidation des frais et frets dus dans leurs ports par les navires de l'autre Partie contractante.

Article XIII. Les deux Parties contractantes s'accorderont, réciproquement et conformément aux accords internationaux dont elles font partie, les facilités nécessaires pour l'établissement de communications aériennes entre les deux pays, ainsi que pour le transit aérien, lesquelles seront l'objet d'un Accord bilatéral ultérieur.

Article XIV. Les deux Parties contractantes, désireuses d'encourager le développement des transports routiers entre les deux pays ainsi que le transit à travers leurs territoires, conviennent de ce qui suit :

1. Les transports occasionnels de voyageurs ne seront soumis à aucune autorisation préalable, pourvu que la même voiture transporte les mêmes personnes, soit au cours d'un voyage qui commence et doit finir dans le territoire du pays où la voiture est immatriculée, soit au cours d'un voyage qui commence dans le territoire du pays d'immatriculation sous réserve que le véhicule retourne à vide. Tout autre transport occasionnel pourra être réalisé moyennant le permis qui sera accordé par les autorités compétentes de l'autre pays.

2. Au fur et à mesure du développement des transports de voyageurs entre les deux pays, et quand leur croissance le conseille, les autorités compétentes des deux pays accorderont les modalités de l'ouverture des lignes régulières de voyageurs entre les deux pays ou en transit par leurs territoires.

3. Le transport de marchandises en provenance de l'un des deux pays et à destination de l'autre pays, ou en transit par son territoire, s'effectuera en vertu des autorisations octroyées par les autorités compétentes, dont les modalités seront fixées d'un commun accord.

4. Les véhicules immatriculés dans l'un des deux pays ne seront pas autorisés à réaliser le transport intérieur ni de voyageurs ni de marchandises dans le territoire de l'autre pays.

Article XV. 1. Les deux Parties contractantes, reconnaissant l'importance que revêt la coopération économique et technique pour le développement de leurs échanges, favoriseront par tous les moyens possibles l'élargissement de la coopération entre les entreprises, organisations économiques et institutions espagnoles et bulgares dans le domaine de l'industrie, y compris la construction mécanique, l'agriculture, le commerce, le transport, le tourisme et la pêche dans les deux pays, ainsi que sur les marchés tiers.

2. Elles sont convenues de s'accorder réciproquement, pour la réalisation des opérations de coopération, agréées d'un commun accord, le traitement le plus favorable, dans le cadre de leur réglementation respective, notamment en ce qui concerne le régime d'importation, les tarifs douaniers et le système de financement.

3. Les deux Parties contractantes faciliteront les échanges de licences, de brevets et d'information technologique entre les institutions et les entreprises des deux pays, et autoriseront, dans le cadre des réglementations respectives et avec l'accord préalable entre lesdites institutions et entreprises, la transmission de toutes les innovations introduites dans la documentation technique de la licence de base qui aura été l'objet de transactions passées entre le vendeur et l'acheteur de la licence.

Article XVI. 1. En particulier, les deux Parties contractantes encourageront le développement de la coopération entre l'industrie des deux pays, sur leur propre marché ou les marchés tiers, soit dans le domaine de la production locale, soit pour la réalisation conjointe de complexes industriels.

2. Les coopérations peuvent s'étendre, en particulier, sur les secteurs suivants :

— Les recherches scientifiques, l'enseignement technique, la formation professionnelle et tout ce qui concerne la production et la transformation des produits agricoles, du bétail et de la forêt.

- Production sur la base de licences, dans le cas où le contrat de licence est complété d'un accord spécial concernant le paiement ou la vente.
- Livraison de produits, conformément aux instructions et projets de l'acheteur, à condition que le contrat de production s'accompagne d'un accord spécial sur le paiement et la vente.
- Coopération relative à la division de la production et des produits.
- Livraison en commun de produits et d'installations ou bien accomplissement en commun de services et de technologie.
- Coopération sur le plan du développement technique et échange d'expériences concernant la production, l'organisation du travail et le perfectionnement des procédés industriels.
- Echanges de pièces, sous-ensembles de machines et d'installations et fourniture d'ensembles ou de pièces détachées, pour la construction de certains complexes industriels.
- Coproduction cinématographique et coopération touristique, qui pourraient faire l'objet d'accords spécifiques.

A cet effet, les deux Parties contractantes encourageront la conclusion de contrats entre les organisations, les instituts, les sociétés et les entreprises économiques et industrielles des deux pays.

Article XVII. 1. Les contrats de coopération industrielle comportant, d'après la réglementation en vigueur, l'octroi de licences d'importation pour certains produits ou matériels devront être visés par les autorités compétentes du pays importateur. Ledit visa doit être accordé dans le délai le plus bref possible et il vaudra reconnaissance du caractère de coopération industrielle. L'octroi de ce visa établira que les licences d'importation s'accordent automatiquement et sans restrictions quantitatives et conformément aux stipulations des contrats respectifs.

2. La commission mixte instituée par l'article XX du présent Accord devra être informée du développement des opérations de coopération industrielle. La commission mixte, lors de ses réunions annuelles, établira les secteurs industriels vers lesquels devra être orientée, d'une manière prioritaire, la promotion de la coopération industrielle au cours de chaque année.

Article XVIII. Les deux Parties contractantes favoriseront également la coopération à des fins pacifiques dans les domaines de la recherche scientifique et du développement technologique.

La coopération dans chaque secteur sera l'objet d'accords ou de protocoles établis entre les autorités compétentes des deux pays dans le but d'encourager les relations entre les institutions consacrées à la science et à la technologie. Les modalités de coopération peuvent être, entre autres, les suivantes :

- a) L'échange d'information et de documentation dans le domaine de la recherche scientifique et du développement technologique;
- b) L'échange d'experts et de personnel scientifique et technique;
- c) Et le développement de programmes communs dans ces domaines.

Article XIX. Prenant en considération la part et le rôle croissants des échanges de biens d'équipement et de services y afférents dans le commerce entre les deux pays, les deux Parties contractantes s'engagent à déployer tous leurs efforts pour que les meilleures conditions de crédit soient mutuellement accordées, afin de favoriser le développement de ces échanges prévus par les dispositions du présent Accord.

Article XX. 1. Les deux Parties contractantes constitueront une commission mixte, laquelle aura pour tâche de suivre et contrôler la bonne exécution du présent

Accord, tout en abordant tous les problèmes ayant trait aux relations économiques entre les deux pays.

2. La commission mixte sera constituée par une délégation désignée par le Gouvernement de l'Etat espagnol et par une délégation désignée par le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie, lesquelles travailleront conjointement, en sessions plénières, en sous-commissions ou en groupes de travail.

3. La commission mixte aura comme tâche spécifique l'élaboration des protocoles annuels sur les échanges commerciaux à effectuer entre les Parties contractantes. La commission mixte, lors de la rédaction des protocoles annuels, favorisera incessamment le développement des rapports économiques mutuels entre les deux pays.

4. La commission mixte aura, notamment, la mission de veiller au bon fonctionnement du présent Accord, étudier tous les problèmes concernant les relations économiques entre les deux pays et présenter à leurs gouvernements respectifs des propositions pour faciliter et accroître les échanges commerciaux ainsi que la coopération économique et industrielle et pour développer la navigation et le transport. Elle devra aussi élaborer les protocoles annuels et les listes de marchandises annexées.

5. Habituellement, les séances plénières se tiendront une fois par an, alternativement en Espagne et en Bulgarie, à une date convenue sur accord commun. L'ordre du jour des sessions régulières doit envisager, avant tout, l'étude de la situation sur les réalisations dans le cadre du présent Accord pour l'année écoulée et l'élaboration d'un programme annuel pour l'année suivante, en précisant les tendances et les modes de développement des relations économiques entre les deux pays. Les sessions extraordinaires de la commission mixte seront convoquées sur demande du Président de l'une des deux Parties contractantes et se tiendront, au plus tard, trente jours après la demande formulée, sur la base de l'ordre du jour élaboré d'un commun accord.

6. Les résultats de l'activité de la commission mixte, des sous-commissions et des groupes de travail seront reflétés par des protocoles présentés en deux exemplaires.

Article XXI. Les dispositions du présent Accord seront applicables à partir du 1^{er} janvier 1971 et seront en vigueur jusqu'au 31 décembre 1975. Après cette date, le présent Accord sera prorogé par tacite reconduction d'année en année s'il n'est pas dénoncé par écrit avec un préavis de trois mois avant la date de son expiration. L'expiration du présent Accord n'aura pas d'influence sur la validité et la réalisation des contrats conclus dans le cadre du présent Accord.

Article XXII. Cet Accord sera soumis à l'approbation des Parties contractantes conformément aux dispositions en vigueur dans chacun des deux pays qui se feront réciproquement la notification respective par échange de notes. La date de la réception de la seconde note sera considérée comme la date de l'entrée en vigueur définitive du présent Accord.

FAIT à Sofia, le 2 juin 1971, en deux exemplaires originaux, en langue française.

Pour le Gouvernement
de l'Etat espagnol :

[Signé]

GABRIEL FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA

Pour le Gouvernement
de la République populaire de Bulgarie :

[Signé]

DOPRI ALEXIEV

ABROGATION de l'Accord à long terme du 2 juin 1971 entre le Gouvernement de l'Etat espagnol et le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique¹

L'Accord susmentionné a cessé d'avoir effet le 11 janvier 1980, date d'entrée en vigueur de l'Accord commercial à long terme² et de l'Accord à long terme relatif à la coopération économique, industrielle et technique³ entre l'Espagne et la Bulgarie signés à Madrid le 24 janvier 1979, conformément aux articles XIV et XI respectivement de ces derniers Accords.

¹ Voir p. 8 du présent volume.

² Voir p. 23 du présent volume.

³ Voir p. 37 du présent volume.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

LONG-TERM AGREEMENT¹ BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE SPANISH STATE AND THE GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BULGARIA ON TRADE, NAVIGATION, TRANSPORT AND ECONOMIC, INDUSTRIAL AND TECHNICAL CO-OPERATION

The Government of the Spanish State, on one part, and the Government of the People's Republic of Bulgaria, on the other part, desiring to develop and facilitate to the maximum their mutual economic relations, in particular trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation between the two countries on the basis of the principle of equal rights and mutual benefit, have agreed as follows:

Article I. Considering the mutual development of trade between Spain and the People's Republic of Bulgaria, and to accomplish the objectives of this Agreement, the two Contracting Parties declare their determination to strive—in a spirit of equality and reciprocity—to ensure the harmonious development of their mutual economic relations, in particular trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation, in order to permit the fullest possible advantage to be taken of the opportunities afforded by progress in their respective economies.

To attain these objectives, the two Contracting Parties will facilitate to the maximum the implementation of this Agreement and shall, within their respective legislative frameworks, take all necessary measures to that end.

Article II. 1. Each Contracting Party shall accord most-favoured-nation treatment to all products originating in or destined for the territory of the other Contracting Party in all matters related to customs duties, taxes, levies and the associated formalities required for or related to import and export, both as regards the methods used to levy such duties and as regards the regulations, formalities and charges related to the clearance of goods through customs.

2. The first paragraph of this article shall apply even if the said products and goods have passed through or been trans-shipped or warehoused in the territory of third countries. Such products and goods shall not be subject to higher customs duties, taxes and charges than would have applied in the case of direct import.

Article III. Article II shall not apply:

- (1) To such advantages as are or may be granted by either Contracting Party to other States, with a view to the formation with those States of a customs union or free trade area;
- (2) To such advantages as are or may be granted by either Contracting Party in order to facilitate frontier traffic with adjoining States.

Article IV. Subject to the domestic laws and regulations in force, each Contracting Party shall accord most-favoured-nation status in order to exempt the following products of the other Contracting Party from customs duties and all other levies upon temporary import or export from its territory:

- (a) Samples intended for advertising purposes;

¹ Came into force provisionally from 1 January 1971, in accordance with the provisions of article XXI.

- (b) Articles intended for experiment, testing and tasting;
- (c) Articles intended for exhibitions, fairs and competitions;
- (d) Instruments and tools used by employees for mounting and setting up;
- (e) Articles for working or repairing and material needed in the working or repair process;
- (f) Marked containers, packaging and packing material intended solely for the import and export of goods and returned to the country (of origin);
- (g) Goods to be fabricated to order; and
- (h) Other goods and articles mutually agreed between the Contracting Parties.

Article V. I. Commercial exchanges between the Contracting Parties shall be conducted on the basis of contracts concluded between the competent physical persons and bodies corporate of the two Contracting Parties with authority to engage in foreign trade activities.

2. Foreign trade enterprises shall be autonomous and independent bodies corporate.

3. In the exercise of the economic activities covered by this Agreement, physical persons and bodies corporate of either Contracting Party shall, in the territory of the other Party, be granted most-favoured-nation treatment in respect of access to the courts and civil authorities at all levels of jurisdiction for the purpose both of making applications and of defending their rights.

4. Physical persons and bodies corporate of either Contracting Party devoted to economic activities may engage in such activities in the territory of the other Contracting Party, where they shall also be permitted to appoint agents upon due completion of the formalities and in accordance with the laws and regulations applicable in the territory to which they wish to extend their economic activities.

5. Both Contracting Parties shall, subject to their domestic laws and regulations, facilitate the travel, sojourn and establishment of missions (joint or individual) of commercial or industrial representatives of the two countries and shall promote the distribution of commercial information among physical persons and bodies corporate of the two Parties which are authorized to engage in external trade activities.

Article VI. The Contracting Parties shall strive to ensure that prices for the products supplied under contracts concluded subject to this Agreement are based on world prices, i.e., the prices obtaining on the principal markets for the products concerned.

Article VII. I. In the case of goods on which controls have not yet been liberalized, commercial exchanges between the two Parties shall be conducted in accordance with the annual protocols and the annexed lists of merchandise: list "E" for Spanish exports and list "B" for Bulgarian exports. Those lists may be amended and extended annually on the basis of the work of the mixed commission provided for under article XX of this Agreement.

2. The competent authorities of the two countries shall issue the requisite import and export licences in the shortest possible time, bearing in mind that lists "E" and "B" are not exclusive in nature, that the figures they contain may be exceeded, and that the authorities may issue licences for any other goods not included in the lists if such inclusion is in the interests of the Contracting Parties.

3. The Spanish Party shall apply the same liberalization of controls and the same treatment in that regard to imported goods originating in and arriving from Bulgaria as it does to other countries, in particular the OECD countries. Import licences for such goods shall be issued automatically.

4. The Bulgarian Party shall apply the same treatment to imported goods originating in and arriving from Spain as it does to similar goods imported from other countries enjoying most-favoured-nation status.

Article VIII. 1. The two Contracting Parties shall each recognize health, veterinary and phytopathological certificates and qualitative analyses issued by the competent institutions of the other country to indicate that procedure originating in the country issuing said certificates or analyses satisfies the domestic legal requirements of the country of origin.

2. Each Contracting Party shall retain the right, notwithstanding, production of the above-mentioned documents notwithstanding, to conduct all necessary checks on goods if it deems it worthwhile to do so.

Article IX. 1. The two Contracting Parties agree that payments arising under the present Agreement shall be settled in accordance with the agreement on payment signed this day.

2. The two Contracting Parties are agreed that after 1 January 1973 payments arising under the present Agreement and all contracts theretofore concluded shall be settled in freely convertible currency.

Article X. 1. The two Contracting Parties reaffirm that their mutual relations in the realm of commercial maritime and river transport will be based on the principle of freedom of navigation and on commercial principles.

2. Ships of either Contracting Party may enter the ports and waters under the sovereignty or jurisdiction of the other Contracting Party subject to the laws in force therein, which shall be applied uniformly and without discrimination.

3. Ships of either Contracting Party and the crew, passengers and goods they carry shall in the ports of the other Contracting Party be treated without discrimination in matters including commercial operations and the loading and unloading of inbound and outbound passengers and goods.

4. The two Contracting Parties agree that the commercial arrangements for the application of the principles set forth in this article shall be the subject of direct negotiations between the officially recognized organization of Spanish shipowners and the duly authorized Bulgarian organizations. The outcome of said negotiations shall be submitted for approval to the competent authorities of each Party in accordance with the regulations in force in each country.

Article XI. 1. Documents relating to the identity of a vessel, its seaworthiness and safety issued or recognized by the competent authorities of one Contracting Party shall be recognized by the other Contracting Party.

2. Tonnage and measurement certificates issued by the competent authorities of one Contracting Party in accordance with the current international conventions binding on both Spain and Bulgaria shall be respected by the other Contracting Party.

Article XII. The two Contracting Parties undertake to use all the means at their disposal to simplify and expedite the formalities associated with the settlement of costs and freightage charges owed in their ports by ships of the other Contracting Party.

Article XIII. The two Contracting Parties shall, in conformity with the international agreements to which they are party, reciprocally extend the necessary facilities for the establishment of aerial communication between the two countries and for transit by air; such facilities shall be the subject of a later bilateral agreement.

Article XIV. The two Contracting Parties, wishing to encourage the development of road transport between and through the territory of the two countries, agree as follows:

1. The occasional transport of travellers shall not be subject to any prior authorization, provided that the same vehicle transports the same persons throughout either a journey which begins and is intended to finish in the territory of the country where the

vehicle is registered or a journey beginning in the territory of the registering country on condition that the vehicle returns empty. Occasional transport of any other kind may take place subject to a permit to be issued by the competent authorities of the other country.

2. As travel between the two countries develops, and when its growth makes this advisable, the competent authorities of the two countries shall grant facilities for the opening of regular routes for travel between and transit through the two countries.

3. Goods from either country bound for the other country or in transit through its territory shall be transported by virtue of permits granted by the competent authorities under arrangements to be established by common accord.

4. Vehicles registered in one country shall not be authorized to engage in the internal transport of either passengers or goods in the territory of the other country.

Article XV. 1. The two Contracting Parties, recognizing the importance of economic and technical co-operation for the development of their trade, shall promote by all possible means the expansion of co-operation between Spanish and Bulgarian businesses, economic organizations and institutions in the realm of industry, including mechanical engineering, agriculture, commerce, transport, tourism and fisheries in the two countries and in other markets.

2. They agree to grant each other, for the purposes of co-operative ventures agreed by common accord, the most favourable treatment available under their respective regulations in such matters as import régimes, customs tariffs and financing arrangements.

3. The two Contracting Parties shall facilitate exchanges of licences, patents and technological information between the institutions and businesses of the two countries and shall, under their respective regulations and subject to prior agreement between the said institutions and businesses, authorize transmission of all new material added to the technical documentation of any basic licence on which transactions may have taken place between the vendor and purchaser of the licence.

Article XVI. 1. In particular, the two Contracting Parties shall encourage the development of co-operation between industries of the two countries in their own and in other markets, whether in the field of local production or for the joint establishment of industrial units.

2. Co-operation may extend, in particular, to the following sectors:

- Scientific research, technical education, vocational training and all matters related to the production and processing of farm produce, livestock and forestry materials;
- Manufacture under licence, where the licencing contract is accompanied by a special agreement on payment and sale;
- Supply of items to the purchaser's specifications and designs, provided that the contract for each supply is accompanied by a special agreement on payment and sale;
- Co-operation in the sharing of manufacturing and products;
- Joint supply of goods and facilities or joint provision of services and technology;
- Co-operation in technical development and the pooling of experience with production, the organization of labour and improvement of industrial processes;
- Exchanges of parts, mechanical sub-assemblies and installations and supply of assemblies or spare parts, for the construction of certain industrial units;
- Cinematographic co-productions and co-operation in tourism, which may be made the subject of specific agreements.

To this end, both Contracting Parties shall encourage the conclusion of contracts between the two countries' economic and industrial organizations, institutes, companies and enterprises.

Article XVII. 1. Industrial co-operation contracts granting import licences, in accordance with the regulations in force, for certain products or materials must be visaed by the competent authorities of the importing country. Such visas shall be issued in the shortest possible time and shall constitute acknowledgement that the products or materials are for industrial co-operation. The issue of such a visa shall give rise to automatic issuance of import licences without quantitative restrictions, in accordance with the specifications of the contracts concerned.

2. The mixed commission established by article XX of this Agreement shall be kept informed of the development of industrial co-operative ventures. The mixed commission, at its yearly meetings, shall determine which industrial sectors should be given priority in the promotion of industrial co-operation during each year.

Article XVIII. The two Contracting Parties shall also promote co-operation for peaceful purposes in the realms of scientific research and technological development.

Co-operation in each sector shall be the subject of agreements or protocols between the competent authorities of the two countries with the aim of encouraging relations between institutions devoted to science and technology. Co-operative arrangements may include the following:

- (a) Exchanges of information and documentation in the field of scientific research and technological development;
- (b) Exchanges of experts and scientific and technical personnel;
- (c) The development of joint programmes in these areas.

Article XIX. Bearing in mind the increasing share and importance of exchanges of capital goods and related services in trade between the two countries, the two Contracting Parties undertake to make every effort to accord each other the best credit terms in order to promote growth in the commerce provided for in this Agreement.

Article XX. 1. The two Contracting Parties shall establish a mixed commission whose task it shall be to oversee and monitor the proper implementation of this Agreement and deal with all matters affecting the economic relations between the two countries.

2. The mixed commission shall comprise a delegation appointed by the Government of the Spanish State and a delegation appointed by the Government of the People's Republic of Bulgaria, which may work together in plenary sessions, in sub-committees and in working groups.

3. A specific task of the mixed commission shall be to draw up annual protocols to govern commercial exchanges between the Contracting Parties. The mixed commission, in drawing up said annual protocols, shall in all cases seek the growth of mutual economic relations between the two countries.

4. The mixed commission's assignments shall include ensuring the smooth execution of this Agreement, studying all problems affecting economic relations between the two countries and submitting to their respective Governments proposals for facilitating and increasing commercial exchanges and economic and industrial co-operation, and for developing navigation and transport. The commission shall also draw up the annual protocols and the annexed lists of goods.

5. Plenary meetings shall normally be held once every year, in Spain and Bulgaria alternately, on a date agreed by common accord. The main item of business at the regular sessions shall be the consideration of achievements within the framework of this Agreement during the preceding year and the formulation of an annual programme for the following year, highlighting the trends in and modes of development of economic relations between the two countries. Special sessions of the mixed commission shall be convened

at the request of the President of either Contracting Party and shall be held no later than 30 days after the request is made, on the basis of an agenda established by common accord.

6. The results of the activities of the mixed commission, its sub-committees and working groups shall be reflected in minutes presented in duplicate.

Article XXI. The provisions of this Agreement shall apply as of 1 January 1971 and shall remain in force until 31 December 1975. After the latter date this Agreement shall be extended by tacit accord from year to year unless denounced in writing with three months' notice before the date of expiry. Expiry of this Agreement shall not influence the validity or execution of contracts concluded within the framework of this Agreement.

Article XXII. This Agreement shall be submitted for approval by the Contracting Parties in accordance with the provisions in force in each of the two countries, which shall give reciprocal notification thereof by exchange of notes. The date of receipt of the second note shall be regarded as the date of definitive entry into force of this Agreement.

DONE at Sofia on 2 June 1971, in two original copies in the French language.

For the Government
of the Spanish State:
[Signed]

GABRIEL FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA

For the Government
of the People's Republic of Bulgaria:
[Signed]

DOBRI ALEXIEV

TERMINATION of the Long-term Agreement of 2 June 1971 between the Government of the Spanish State and the Government of the People's Republic of Bulgaria on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation¹

The above-mentioned Agreement ceased to have effect on 11 January 1980, the date of entry into force of the Long-term Trade Agreement² and the Long-term Agreement concerning economic, industrial and technical co-operation³ between Spain and Bulgaria signed at Madrid on 24 January 1979, in accordance with articles XIV and XI respectively of the latter Agreements.

¹ See p. 15 of this volume.

² See p. 23 of this volume.

³ See p. 37 of this volume.

No. 20436

—

**SPAIN
and
BULGARIA**

**Long-term Trade Agreement. Signed at Madrid on
24 January 1979**

Authentic texts: Spanish and Bulgarian.

Registered by Spain on 27 October 1981.

—————

**ESPAGNE
et
BULGARIE**

**Accord commercial à long terme. Signé à Madrid le
24 janvier 1979**

Textes authentiques : espagnol et bulgare.

Enregistré par l'Espagne le 27 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO COMERCIAL A LARGO PLAZO

El Gobierno del Reino de España, por una parte, y el Gobierno de la República Popular de Bulgaria, por otra,

Animados del deseo de desarrollar y facilitar al máximo sus relaciones comerciales y económicas,

En sus esfuerzos por utilizar más plenamente las posibilidades que ofrece el progreso de sus economías para la promoción de los intercambios comerciales,

Persuadidos de que existen posibilidades favorables para que prosiga el desarrollo de las relaciones comerciales y económicas entre ambos países sobre una base de igualdad y de provecho mutuo,

Tomando en consideración el Acuerdo a largo plazo sobre comercio, navegación, transporte y cooperación económica, industrial y técnica del 3 de junio de 1971¹,

Guiados por los principios del Acta Final de la Conferencia de Seguridad y Cooperación en Europa, firmado en Helsinki el 1 de agosto de 1975,

Han convenido en lo siguiente:

Artículo I. Para la realización de los objetivos del presente Acuerdo, las Partes se declaran dispuestas a lograr, con espíritu de igualdad y de provecho mutuo, un desarrollo armonioso y razonablemente equilibrado de las relaciones comerciales que permita utilizar al máximo las posibilidades que brinda el desarrollo económico de ambos países.

Artículo II. Con el fin de asegurar condiciones mutuamente ventajosas para la promoción de las relaciones comerciales entre ambos países, las Partes Contratantes convienen en aplicar a los productos importados y/o a los servicios que tengan su origen en el territorio de la otra Parte un régimen no menos favorable que el régimen aplicado o que pudiera aplicarse a cualquier otro país en todo lo relacionado con los derechos o toda clase de tasas o impuestos que graven la exportación o la importación o que tengan conexión con ellas, tanto en lo que atañe a los métodos de percepción de esos derechos, tasas o impuestos, como a los reglamentos y las formalidades referentes al despacho por la aduana de las mercancías cuyo origen o destino sea la otra Parte.

Artículo III. En la importación de mercancías cuyo origen y/o procedencia sea Bulgaria, la Parte Española aplicará el mismo trato que aplica a las mercancías similares importadas de otros países que disfrutan del régimen de nación más favorecida.

En la importación de mercancías cuyo origen y/o procedencia sea España, la Parte Búlgara aplicará el mismo trato que aplica a las mercancías similares importadas de otros países que disfruten del régimen de nación más favorecida.

En los casos citados, así como en las transacciones conexas y en las transacciones derivadas de contratos de cooperación industrial, técnica y de mercados, las Autoridades competentes de ambos países expedirán licencias de importación y/o exportación a solicitud de las firmas y/o empresas respectivas.

Artículo IV. En cuanto al régimen de comercio y al sistema de concesión de licencias, ambas Partes convienen en aplicarse mutuamente un régimen no menos favorable que el que sea aplicable en favor de cualquier otro país.

¹ Should read: "2 de junio de 1971" — Devrait se lire: "2 de junio de 1971".

Ambas Partes actuarán de conformidad con las legislaciones y reglamentaciones respectivas en vigor en sus países para:

- a) Contribuir a la exportación y facilitar la importación de los productos de interés para la otra Parte;
- b) Expedir las licencias de importación y de exportación necesarias de esas mercancías, teniendo en cuenta la evolución de los intercambios comerciales mutuos.

Artículo V. Las disposiciones contenidas en los artículos 2 y 3 no serán aplicables:

- A las ventajas concedidas o que puedan concederse en el futuro por una de las dos Partes Contratantes con el fin de facilitar el comercio fronterizo con los países limítrofes;
- A las ventajas derivadas de uniones aduaneras o zonas de libre intercambio ya concertadas o que se concierten en el futuro por una de las Partes Contratantes.

Artículo VI. Los intercambios comerciales entre las Partes Contratantes se efectuarán a los precios internacionales en vigor de esas mercancías en los mercados principales, sobre la base de los contratos concertados entre personas físicas y jurídicas de ambos países que estén autorizadas a ejercer actividades de comercio exterior.

En el ejercicio de las actividades previstas en el presente Acuerdo, se reconocerá en el territorio de la otra Parte Contratante a las personas físicas y jurídicas de cada una de las Partes Contratantes el régimen de nación más favorecida en lo que se refiere al acceso a los tribunales y las instituciones administrativas en todos los grados de la jurisdicción, tanto para las demandas como para la protección de sus derechos.

Las Partes Contratantes, de conformidad con los objetivos y las necesidades de su desarrollo económico y las disposiciones de la legislación y reglamentaciones internas, estimularán y facilitarán el desplazamiento de misiones para asuntos comerciales y para la implantación de una cooperación industrial, técnica y de mercados entre empresas y firmas de ambos países.

Artículo VII. Las Partes Contratantes desplegarán los esfuerzos necesarios para encauzar directamente los intercambios entre ambos países, facilitando así el conocimiento mutuo de los mercados respectivos.

Además, las autoridades competentes de las Partes Contratantes podrán alentar y facilitar la realización de transacciones de reexportación y otras operaciones similares de conformidad con el acuerdo común que sea aprobado por las empresas y firmas interesadas de España y Bulgaria.

Artículo VIII. Las Partes Contratantes se conceden mutuamente, en el marco de sus legislaciones y reglamentaciones, las facilidades necesarias para la participación en ferias y para la organización de exposiciones comerciales.

Artículo IX. Ambas Partes Contratantes autorizarán, en los términos de la legislación y las reglamentaciones en vigor, la importación y la exportación de objetos destinados a las ferias y exposiciones, y de otras mercancías y objetos, con franquicia temporal, así como de muestras comerciales, en condiciones no menos favorables a las establecidas para cualquier otro tercer país.

Artículo X. Cada una de las Partes Contratantes reconocerá los documentos comerciales, los visados, y los certificados de calidad, de análisis y de otra índole, que hayan expedido los organismos competentes de la otra Parte de conformidad con sus disposiciones internas.

Artículo XI. Los pagos derivados de los intercambios comerciales entre el Reino de España y la República Popular de Bulgaria, así como los demás pagos entre ambos

países, se efectuarán en divisas libremente convertibles en las condiciones de los reglamentos en vigor en cada una de las Partes relativos al régimen de cambios.

Artículo XII. Las dos Partes Contratantes constituirán una Comisión Mixta compuesta por representantes de los dos Gobiernos, que se reunirá en sesión plenaria una vez al año o cuando lo acuerden ambas Partes, alternativamente en Madrid y Sofía.

La Comisión Mixta tendrá las funciones siguientes:

- Controlar y facilitar la aplicación práctica del presente Acuerdo;
- Ayudar al desarrollo de los intercambios comerciales, y facilitarlos;
- Elaborar sugerencias y preparar las medidas necesarias encaminadas al desarrollo progresivo de los intercambios comerciales entre ambos países;
- Redactar los protocolos anuales sobre los intercambios comerciales y las listas indicativas de las mercancías correspondientes.

Artículo XIII. Las disposiciones del presente Acuerdo serán asimismo aplicables a los contratos pendientes que no hayan sido realizados en la fecha de la expiración de la validez del Acuerdo.

Artículo XIV. El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha en que ambas Partes se informen mutuamente de que han cumplido las formalidades constitucionales en vigor.

El Acuerdo tendrá validez por un período de 5 años y podrá ser prorrogado automáticamente de año en año, si ninguna de las Partes informa a la otra por escrito y por vía diplomática, seis meses antes de la expiración del plazo respectivo de un año, de su deseo de rescindir la validez del Acuerdo.

En la fecha de entrada en vigor del presente Acuerdo quedará interrumpida la validez del Acuerdo a largo plazo sobre comercio, navegación, transporte y cooperación económica, industrial y técnica del 3 de junio de 1971¹.

HECHO en Madrid, el veinticuatro de enero de mil novecientos setenta y nueve, en dos ejemplares originales en español y búlgaro, siendo ambos textos igualmente auténticos.

Por el Gobierno
del Reino de España:

[Signed — Signé]

JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Ministro de Comercio y Turismo

Por el Gobierno
de la República Popular de Bulgaria:

[Signed — Signé]

BELCHO BELCHEV
Ministro de Hacienda

¹ See note 1, p. 24—Voir note 1, p. 24.

[BULGARIAN TEXT — TEXTE BULGARE]

ДЪЛГОСРОЧНА ТЪРГОВСКА СПОГОДБА

Правителството на Кралство Испания от еднa страна и Правителството на Народна ренублика България от друга,

въдушевени от желанието да развият и улесняват до максимална степен взаимните си търговско-икономически отношения,

стремейки се към по-пълно използване на възможностите, произтичащи от напредъка на съответните им икономики за развитие на търговския стокообмен,

убедени, че съществуват благоприятни възможности за по-нататъшно развитие на търговските и икономически връзки между двете страни на базата на равноправие и взаимна изгода,

вземайки предвид Дългосрочната спогодба за търговия, корабоплаване, транспорт, икономическо, индустриално и техническо сътрудничество от 3 юни 1971 година,¹

ръководени от принципите на Заключителния акт на Конференцията за сигурност и сътрудничество в Европа, подписан в Хелзинки на 1 август 1975 година,

се договориха за следното:

Член 1. За осъществяване целите на настоящата спогодба, договарящите се страни заявяват желанието си да осигурят—в духа на равноправието и взаимната изгода—хармонично и разумно уравновесено развитие на търговските отношения между тях, с оглед максимално да се използват възможностите, произтичащи от икономическото развитие на двете страни.

Член 2. С цел да се осигурят взаимно изгодни условия за развитието на търговските отношения между двете страни, договарящите се страни си предоставят на вношените стоки и/или услуги, произхождащи от територията на другата страна режим, който не е по-малко благоприятен от режима, предоставен или който би могъл да бъде предоставен на която и да е друга страна за всичко, отнасящо се до митата, до каквито и да било такси или палози, с които се облага вносът или износът или във връзка с тях, до методите за събиране на тези мита, такси или палози, до регламентите или формалностите, свързани с пропускането през митниците на стоките, произхождащи от другата страна или предназначени за нея.

Член 3. При вноса на стоки от български произход и/или идващи от България, испанската страна ще прилага същото третиране, каквото предоставя за подобни стоки, внасяни от други страни, ползващи се от режима на най-облагодетелствуваната иция.

При вноса на стоки от испански произход и/или идващи от Испания, българската страна ще прилага същото третиране, каквото предоставя за подобни стоки, внасяни от други страни, ползващи се от режима на най-облагодетелствуваната иция.

В горните случаи, както и при обвързани сделки и при сделки, произтичащи от договори за промишлено, техническо и пазарно

¹ Should read: "2 юни 1971 година"—Devrait se lire : «2 юни 1971 година».

сътрудничество, компетентните власти на двете страни ще издават вносни и/или износни разрешения при поискване от съответните фирми и/или предприятия.

Член 4. Що се отнася до режима на търговия и системите на отпускане на разрешения, двете страни си предоставят като осиовен принцип режим, не по-малко благоприятен от този, който се прилага спрямо която и да било друга страна.

Двете страни, съобразно действащите във всяка една от тях законн и разпореждания ще работят за:

- a) да съдействуват за износа и да улесняват вноса на стоките, представляващи интерес за другата страна;
- b) да предоставят необходимите разрешения за вноса и износа на тези стоки, вземайки предвид развитието на взаимния стокообмен.

Член 5. Разпорежданията, заложеии в член 2 и член 3 ияма да се прилагат:

- спрямо предимствата, предоставени или които биха могли да бъдат предоставени в бъдеще от едната от двете договарящи се страни, с цел улесняване на пограничната търговия със съседните ѝ страни;
- спрямо предимствата, произтичащи от митнически съюз или зони на свободна търговия, сключени или които биха могли да бъдат сключени в бъдеще от която и да било от договарящите страни.

Член 6. Стокообменът между договарящите се страни ще се осъществява съгласно международните цени, действащи за тези стоки на основните пазари, на базата на договори, сключени между физически и юридически лица на двете страни, които са оторизирани да извършват външнотърговска дейност.

При упражняване дейността, предвидена в настоящата спогодба, на физическите и юридическите лица на всяка договаряща се страна ще се предоставя на територията на другата договаряща се страна режима на най-облагодетелствуваната нация, по отношение достъпа до съдилищата и административните власти във всички степени на юрисдикцията, както при исковете, така и при защита на техните права.

Договарящите се страни в съответствие с целите и нуждите на икономическото си развитие и съобразно вътрешните закони и разпореждания, ще поощряват и подпомагат посещенията на делегации с търговски цели и във връзка с установяване на промишлено и техническо и пазарно сътрудничество между предприятия и фирми на двете страни.

Член 7. Договарящите се страни ще полагат необходимите усилия, за да насочват стокообмена пряко между двете страни, улеснявайки по този начин взаимното опознаване на съответните им пазари.

Освен това, компетентните органи на договарящите страни ще могат да насърчават и подпомагат провеждането на транзитни и други подобни операции в зависимост от постигнатото взаимно съгласие от заинтересованите предприятия и фирми на Испания и България.

Член 8. Двете договарящи се страни си предоставят взаимно в рамките на съответните им закони и разпореждания необходимите улеснения за участие в панаирн и организиране на търговски изложби.

Член 9. Двете договарящи се страни ще разрешават, съгласно действащите закони и разпореждания, вноса и износа на предметите,

предиазначени за панаирите и изложбите, на други стоки и предмети, предназначени за временен внос, както и на стокови мостри при условия, не по-малко благоприятни от тези, създавани за която и да било трета страна.

Член 10. Всяка от договарящите се страни ще признава търговските документи, визи, сертификати за качество, за анализи и други, издадени от компетентните институти на другата страна в съответствие с нейните вътрешни разпоредби.

Член 11. Плащанията, произтичащи от търговския стокообмен между Кралство Испания и Народна република България и другите плащания между двете страни, ще се осъществяват в свободно конвертируема валута съобразно правилата, действащи във всяка една от страните по отношение на валутния режим.

Член 12. Двете договарящи се страни ще учредят смесена комисия, съставена от представители на двете правителства, която ще провежда пленарни заседания веднъж в годината или по договореност между двете страни последователно в Мадрид и София.

Комисията ще има следните задачи:

- да контролира и улеснява практическото изпълнение на настоящата спогодба;
- да подпомага и улеснява развитието на търговския стокообмен;
- да изготвя препоръки и взема необходимите мерки, целящи прогресивното развитие на стокообмена между двете страни;
- да изготвя годишните протоколи по стокообмена и индикативните стокови листи към тях.

Член 13. Разпоредбите на тази спогодба ще бъдат прилагани и към текущи договори, които не са изпълнени към деня на изтичане валидността на спогодбата.

Член 14. Тази спогодба ще влезе в сила от деня, в който двете страни се уведомят, че са изпълнили действащите конституционни формалности.

Спогодбата ще остане валидна за срок от пет години и ще се продължава автоматически всяка следваща година, ако нито една от страните не уведоми писмено по дипломатически път другата договаряща страна шест месеца преди изтичането на съответния едногодишен срок, за желанието си да прекрати действието на спогодбата.

В деия на влизане в сила на настоящата спогодба се прекратява валидността на Дългосрочната спогодба за търговия, корабоплаване, транспорт, икономическо, индустриално и техническо сътрудничество от 3 юни 1971 година.¹

Съставена в Мадрид на 24 януари 1979, в два оригинални екземпляра на испански и български език, които са с еднаква сила.

За Правителството
на Кралство Испания:

[Signed—Signé]
JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Ministro de Comercio y Turismo

За Правителството
на Народна република България:

[Signed—Signé]
BELCHO BELCHEV
Ministro de Hacienda

¹ See note 1, p. 27 — Voir note 1, p. 27.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

LONG-TERM TRADE AGREEMENT¹

The Government of the Kingdom of Spain, on the one hand, and the Government of the People's Republic of Bulgaria, on the other,

Desiring to promote and facilitate their trade and economic relations to the maximum,

Striving for the fuller utilization of the possibilities offered by the progress of their economies for the promotion of trade exchanges,

Convinced that favourable possibilities exist for the further development of trade and economic relations between their two countries on the basis of equality and mutual benefit,

Taking into consideration the Long-term Agreement on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation dated 2 June 1971,²

Guided by the principles of the Final Act of the Conference on Security and Co-operation in Europe, signed in Helsinki on 1 August 1975,³

Have agreed as follows:

Article I. In order to accomplish the aims of this Agreement, the Contracting Parties declare their readiness to achieve, in a spirit of equality and mutual benefit, such a harmonious and nationally balanced development of their trade relations as may enable the possibilities offered by the economic development of their two countries to be used to the maximum.

Article II. In order to ensure mutually beneficial conditions for the promotion of trade relations between the two countries, the Contracting Parties agree to accord imported goods and/or services originating in the territory of the other Party no less favourable treatment than that accorded, or that may in future be accorded, to any other country in all matters relating to customs duties, to any kind of levies or taxes on exports or imports or in connection with them, to the methods of collecting such duties, levies or taxes, and to the regulations or formalities connected with the customs clearance of goods originating in or destined for the other Party.

Article III. Spain shall apply to the import of goods originating in and/or exported from Bulgaria the same treatment that it applies to similar goods imported from other countries that enjoy most-favoured-nation treatment.

Bulgaria shall apply to the import of goods originating in and/or exported from Spain the same treatment that it applies to similar goods imported from other countries that enjoy most-favoured-nation treatment.

In the cases cited, as also in related transactions and transactions deriving from industrial, technical and market co-operation agreements, the competent authorities of the two countries shall issue import and/or export licences on application by the firms and/or enterprises concerned.

Article IV. Both Parties agree to grant each other no less favourable treatment in respect of the trade régime and licensing system than that applicable to any other country.

¹ Came into force on 11 January 1980, the date of the last of the notes (2 October 1979 and 11 January 1980) by which the Parties informed each other of the completion of the required constitutional procedures, in accordance with article XIV.

² See p. 7 of this volume.

³ *International Legal Materials*, vol. 14 (1975), p. 1292 (American Society of International Law).

Both Parties shall take action, in accordance with the legislation and regulations in force in their respective countries,

- (a) To assist the export and facilitate the import of goods of interest to the other Party;
- (b) To issue the necessary import and export licences for such goods, taking into account the development of reciprocal trade exchanges.

Article V. The provisions contained in articles 2 and 3 shall not be applicable to:
— Preferential treatment which either Contracting Party has granted or may in future grant for the purpose of facilitating frontier trade with adjacent countries;
— Preferential treatment enjoyed by either Contracting Party by virtue of its current or future participation in a customs union or free trade area.

Article VI. Trade exchanges between the Contracting Parties shall be carried out at the international prices current for such goods in major markets, on the basis of contracts concluded between individuals and corporations of both countries authorized to engage in foreign trade.

In the exercise of activities envisaged in this Agreement, most-favoured-nation treatment shall be accorded to individuals and corporations of each of the Contracting Parties in the territory of the other Contracting Party with regard to access to courts and administrative institutions at all levels of jurisdiction, both for the pursuit of claims and the protection of their rights.

The Contracting Parties, in accordance with the aims and needs of their economic development and the provisions of their domestic legislation and regulations, shall encourage and facilitate the travel of trade missions and of missions to promote industrial, technical and market co-operation between firms and enterprises of the two countries.

Article VII. The Contracting Parties shall make the necessary efforts to channel trade exchanges directly between the two countries, thus facilitating mutual awareness of their respective markets.

In addition, the competent authorities of the Contracting Parties may encourage and facilitate the conduct of re-export transactions and other similar operations, according to the mutual agreement to be reached by the Spanish and Bulgarian firms and enterprises concerned.

Article VIII. The Contracting Parties shall grant each other, within the framework of their legislation and regulations, the facilities necessary for participating in fairs and organizing trade exhibitions.

Article IX. Both Contracting Parties shall authorize, in conformity with their legislation and regulations in force, the import and export of articles for use in fairs and exhibitions and other goods and articles with temporary exemption, and also trade shows, on terms no less favourable than those established for any third country.

Article X. Each Contracting Party shall recognize the trade documents, visas and certificates of quality, of contents and of other kinds issued by the competent bodies of the other Party in conformity with its domestic provisions.

Article XI. Payments arising out of trade exchanges between the Kingdom of Spain and the People's Republic of Bulgaria, and also other payments between the two countries, shall be made in freely convertible currencies and in accordance with the exchange control regulations in force in each country.

Article XII. The two Contracting Parties shall establish a joint commission composed of representatives of the two Governments, which shall meet in plenary session at Madrid and Sofia, alternately once a year or when both Parties so agree.

The joint commission shall have the following functions:

- To supervise and facilitate the practical application of this Agreement;
- To assist and facilitate the development of trade exchanges;
- To formulate suggestions and prepare the necessary measures for the progressive development of trade exchanges between the two countries;
- to draw up the annual protocols on trade exchanges and their accompanying lists of goods.

Article XIII. The provisions of this Agreement shall be applicable also to outstanding contracts that have not been completed by the date when the validity of the Agreement expires.

Article XIV. This Agreement shall enter into force on the date on which the two Parties inform one another that they have completed their constitutional formalities in force.

This Agreement shall remain in force for a period of five years and shall be automatically renewed for each succeeding year if neither of the Parties informs the other in writing and by the diplomatic channel, six months before the expiry of the appropriate relevant one-year period, of its wish to revoke the validity of the Agreement.

On the date on which this Agreement enters into force, the validity of the Long-term Agreement on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation dated 2 June 1971 shall cease.

DONE at Madrid on 24 January 1979, in two original copies in the Spanish and Bulgarian languages, both texts being equally authentic.

For the Government
of the Kingdom of Spain:

{Signed}

JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Minister of Trade and Tourism

For the Government
of the People's Republic of Bulgaria:

{Signed}

BELCHO BELCHEV
Minister of Finance

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD COMMERCIAL¹ À LONG TERME

Le Gouvernement du Royaume d'Espagne, d'une part, et le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie, d'autre part,

Désireux de développer et de faciliter au maximum leurs relations commerciales et économiques,

Compte tenu des efforts qu'ils déploient pour tirer plus complètement parti des possibilités de promotion des échanges commerciaux qu'offrent les progrès enregistrés par leurs économies,

Persuadés qu'il existe des possibilités de développer plus encore les relations commerciales et économiques entre les deux pays, sur une base d'égalité et d'avantages mutuels,

Tenant compte de l'Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique du 2 juin 1971²,

Guidés par les principes énoncés dans l'Acte final de la Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe, signé à Helsinki le 1^{er} août 1975³,

Sont convenus des dispositions suivantes :

Article premier. Afin de réaliser les objectifs du présent Accord, les Parties se déclarent disposées à assurer, dans un esprit d'égalité et d'avantages mutuels, un développement harmonieux et raisonnablement équilibré des relations commerciales, de manière à tirer pleinement parti des possibilités qu'offre le développement économique des deux pays.

Article II. Afin d'assurer aux deux pays des conditions mutuellement avantageuses à la promotion de leurs relations commerciales, les Parties contractantes conviennent d'appliquer aux produits importés du territoire de l'autre Partie et/ou aux services provenant de celui-ci un régime non moins favorable que le régime appliqué, ou qui pourrait être appliqué, à tout autre pays pour tout ce qui concerne les droits ou les taxes et impôts de toute nature frappant les exportations ou les importations ou s'y rapportant, ce tant pour les modalités de recouvrement desdits droits, taxes ou impôts que pour les réglementations et formalités inhérentes au dédouanement des marchandises en provenance ou à destination de l'autre Partie.

Article III. Pour l'importation de marchandises dont l'origine et/ou la provenance est la Bulgarie, la Partie espagnole appliquera le même traitement que celui qu'elle réserve aux marchandises semblables importées d'autres pays qui jouissent du traitement de la nation la plus favorisée.

Pour l'importation de marchandises dont l'origine et/ou la provenance est l'Espagne, la Partie bulgare appliquera le même traitement que celui qu'elle réserve aux marchandises semblables importées d'autres pays qui jouissent du traitement de la nation la plus favorisée.

¹ Entré en vigueur le 11 janvier 1980, date de la dernière des notes (2 octobre 1979 et 11 janvier 1980) par lesquelles les Parties s'étaient informées de l'accomplissement des procédures constitutionnelles requises, conformément à l'article XIV.

² Voir p. 7 du présent volume.

³ La Documentation française, *Notes et études documentaires*, n° 4271-4272, 15 mars 1976, p. 48.

Dans les cas précités ainsi que dans les transactions connexes et dans les transactions qui sont effectuées au titre de contrats de coopération intéressant l'industrie, la technique et les marchés, les autorités compétentes des deux pays délivreront des licences d'importation et/ou d'exportation à la demande des sociétés et/ou des entreprises en cause.

Article IV. En ce qui concerne le régime applicable au commerce et le système d'octroi de licences, les deux Parties conviennent de s'accorder mutuellement un traitement non moins favorable que celui qu'elles consentiraient à tout autre pays.

Chacune des Parties se conformera aux législations et réglementations en vigueur dans son pays pour :

- a) Contribuer à l'exportation et faciliter l'importation des produits intéressant l'autre Partie;
- b) Délivrer les licences requises pour l'importation et l'exportation de ces marchandises, compte tenu de l'évolution des échanges commerciaux réciproques.

Article V. Les dispositions des articles 2 et 3 ne seront pas applicables :

- Aux avantages qui sont, ou pourraient être, accordés à l'avenir par l'une des deux Parties contractantes afin de faciliter le commerce frontalier avec les pays limitrophes;
- Aux avantages résultant d'unions douanières ou de zones de libre-échange déjà établies ou qui seraient ultérieurement établies par l'une des Parties contractantes.

Article VI. Les échanges commerciaux entre les Parties contractantes se feront sur la base des cours internationaux en vigueur pour ces marchandises sur les principaux marchés, conformément aux contrats conclus entre les personnes physiques et juridiques des deux pays qui sont habilitées à effectuer des opérations de commerce extérieur.

Dans l'exercice des activités visées dans le présent Accord, les personnes physiques et juridiques de chacune des Parties contractantes bénéficieront sur le territoire de l'autre Partie contractante du régime de la nation la plus favorisée pour tout ce qui a trait à l'accès aux tribunaux et aux institutions administratives à tous les degrés de juridiction, tant pour intenter une action que pour faire prévaloir leurs droits.

Les Parties contractantes encourageront et faciliteront, conformément aux objectifs et exigences de leur développement économique ainsi qu'aux dispositions de leurs législations et réglementations intérieures, l'envoi de missions chargées de traiter des questions commerciales et d'établir des liens de coopération en matière d'industrie, de technique et de marchés entre les entreprises et sociétés des deux Parties.

Article VII. Les Parties contractantes s'efforceront d'acheminer directement les échanges entre les deux pays et, partant, de se familiariser réciproquement avec leurs marchés respectifs.

Les autorités compétentes des Parties contractantes pourront de surcroît encourager et faciliter la réalisation de transactions de réexportation et d'autres opérations similaires, conformément aux dispositions de l'accord commun qu'approuveront les entreprises et sociétés espagnoles et bulgares intéressées.

Article VIII. Les Parties contractantes s'accordent réciproquement, dans le cadre de leurs législations et réglementations respectives, les facilités leur permettant de participer à des foires et d'organiser des expositions commerciales.

Article IX. Les deux Parties contractantes autoriseront, conformément à leur législation et aux réglementations en vigueur, l'importation et l'exportation en franchise temporaire d'objets destinés aux foires et expositions, d'autres marchandises et objets ainsi que d'échantillons commerciaux, dans des conditions non moins favorables que celles qui sont consenties à tout autre pays tiers.

Article X. Chacune des Parties contractantes reconnaîtra les documents commerciaux, les visas ainsi que les certificats de qualité, d'analyse et d'autre nature que l'autre Partie aurait délivrés conformément aux dispositions en vigueur dans son pays.

Article XI. Les paiements découlant des échanges commerciaux entre le Royaume d'Espagne et la République populaire de Bulgarie et les autres règlements entre les deux pays se feront en monnaies librement convertibles, conformément aux règlements qui régissent le contrôle des changes sur le territoire de l'une et l'autre Partie.

Article XII. Les deux Parties contractantes créeront une commission mixte formée de représentants des deux gouvernements, qui se réunira en séance plénière une fois par an ou lorsque les Parties l'auront décidé, alternativement à Madrid et à Sofia.

La commission mixte aura les attributions suivantes :

- Contrôler et faciliter la mise en œuvre du présent Accord;
- Aider à l'accroissement des échanges commerciaux, et les faciliter;
- Elaborer des suggestions et mettre au point les mesures requises pour intensifier progressivement les échanges commerciaux entre les deux pays;
- Rédiger les protocoles annuels sur les échanges commerciaux et les listes indicatives des marchandises correspondantes.

Article XIII. Les dispositions du présent Accord seront également applicables aux contrats qui n'auraient pas encore été exécutés à la date où ledit instrument cessera de porter ses effets.

Article XIV. Le présent Accord entrera en vigueur à la date à laquelle les deux Parties se seront réciproquement notifié l'accomplissement des formalités constitutionnelles en vigueur.

L'Accord portera ses effets durant cinq ans et pourra être automatiquement reconduit d'année en année, à condition toutefois qu'aucune des Parties n'ait, six mois avant l'expiration de la période de reconduction d'un an, signifié à l'autre, par écrit et par la voie diplomatique, son intention de le dénoncer.

A la date d'entrée en vigueur du présent Accord, l'Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique du 2 juin 1971 cessera de produire ses effets.

FAIT à Madrid, le 24 janvier 1979, en deux exemplaires originaux en espagnol et en bulgare, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
du Royaume d'Espagne :
Le Ministre du commerce et du tourisme,

[Signé]
JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ

Pour le Gouvernement
de la République populaire de Bulgarie :
Le Ministre des finances,

[Signé]
BELCHO BELCHEV

No. 20437

**SPAIN
and
BULGARIA**

**Long-term Agreement concerning economic, industrial and
technical co-operation. Signed at Madrid on 24 January
1979**

Authentic texts: Spanish and Bulgarian.

Registered by Spain on 27 October 1981.

**ESPAGNE
et
BULGARIE**

**Accord à long terme relatif à la coopération économique,
industrielle et technique. Signé à Madrid le 24 janvier
1979**

Textes authentiques : espagnol et bulgare.

Enregistré par l'Espagne le 27 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO A LARGO PLAZO SOBRE LA COOPERACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIAL Y TÉCNICA ENTRE EL REINO DE ESPAÑA Y LA RE- PÚBLICA POPULAR DE BULGARIA

El Gobierno del Reino de España y el Gobierno de la República Popular de Bulgaria, Animados por el deseo de ampliar y profundizar las relaciones mutuas en el campo de la cooperación económica, industrial y técnica sobre una base estable y a largo plazo, siguiendo los principios de igualdad y de mutuo beneficio,

Persuadidos de la necesidad de concluir acuerdos, convenios y programas a largo plazo destinados a conseguir una cooperación estable y eficaz, en interés de ambos estados,

Confirmando su interés en utilizar las posibilidades que presentan las economías de ambos países para la consolidación de la cooperación mutua,

Refiriéndose al Acuerdo a largo plazo sobre el comercio, la navegación y el transporte y la cooperación económica, industrial y técnica de 3 de junio de 1971¹,

Guiados por los principios del Acta Final de la Conferencia sobre la seguridad y cooperación en Europa, firmada en Helsinki el 1 de agosto de 1975,

Han acordado lo siguiente:

Artículo I. Las Partes Contratantes procurarán la utilización máxima de las posibilidades que ofrece el desarrollo económico de ambos países con el fin de profundizar sus relaciones económicas, industriales y técnicas para un desarrollo dinámico y armonioso de los intercambios comerciales.

Artículo II. Las Partes Contratantes acuerdan aplicar recíprocamente el régimen de nación más favorecida, en el marco de sus legislaciones, reglamentaciones y acuerdos internacionales respectivos, al comercio mutuo derivado de la cooperación económica objeto del presente Acuerdo.

Artículo III. En caso de que las actividades económicas previstas por el presente Acuerdo sean ejercidas en el territorio de la otra Parte Contratante, se concederá a las personas físicas y jurídicas de cada Parte Contratante el régimen de nación más favorecida en lo referente al acceso a los tribunales y a las autoridades administrativas para todos los grados de la jurisdicción, tanto en lo referente a las demandas como a la defensa de sus derechos.

Las Partes Contratantes fomentarán y favorecerán los contactos entre delegaciones y empresas con fines comerciales con el fin de implantar una cooperación industrial, técnica y de mercado entre las empresas y firmas de ambos países, de acuerdo con los objetivos y necesidades de su desarrollo económico, según sus legislaciones y reglamentaciones internas.

Artículo IV. Los objetivos del presente Acuerdo se realizarán a través de contratos y acuerdos, incluidos los contratos y acuerdos a largo plazo entre las empresas españolas, por una parte, y las organizaciones y empresas económicas búlgaras competentes por la otra.

Las Partes Contratantes se esforzarán por facilitar y favorecer la conclusión de estos contratos y acuerdos.

¹ Should read: "2 de junio de 1971"—Devrait se lire: «2 de junio de 1971».

Artículo V. Las Partes Contratantes, tomando en consideración el potencial económico de ambos países, consideran que es realizable una cooperación de interés mutuo en los siguientes campos:

- Minas y metalurgia.
- Industria de metales y construcción mecánica.
- Industrias electrónica y electrotécnica.
- Informática y técnica de cálculo.
- Industria química.
- Agricultura y ganadería.
- Industria alimentaria.
- Industria ligera.
- Transporte y turismo,

al igual que en otros sectores establecidos de común acuerdo en el seno de la Comisión Mixta constituida según lo dispuesto en el artículo 8 del presente Acuerdo.

Artículo VI. La cooperación mencionada en el artículo 5 del presente Acuerdo adoptará las formas siguientes:

- Elaboración y realización de proyectos en común.
- Reconstrucción y modernización de las unidades de producción, así como la construcción de nuevas fábricas.
- Estudios en común sobre terceros mercados, elaboración conjunta de proyectos y realización de proyectos para terceros países, especialmente para el suministro de instalaciones completas, construcciones de urbanizaciones e infraestructuras industriales, asistencia técnica y otras modalidades.
- Intercambio de patentes, licencias, *know how*, documentación, publicaciones y otras, así como la elaboración de proyectos técnicos en común.
- Intercambio de especialistas de diferentes sectores, organización de simposiums y exposiciones.
- Diversificación e incremento del comercio mutuo.
- Desarrollo del turismo en ambos sentidos.
- Otras formas de cooperación de interés común.

Artículo VII. Las Partes Contratantes, con vista a la promoción futura de las relaciones económicas, considerarán con benevolencia la concesión de créditos a la exportación en las mejores condiciones posibles, en el marco de las respectivas legislaciones vigentes.

Artículo VIII. Con objeto de concretar el presente Acuerdo, las Partes Contratantes constituirán una Comisión Mixta.

La Comisión Mixta procederá a un examen periódico del desarrollo de la cooperación. La Comisión Mixta someterá a ambos gobiernos, para su estudio, propuestas con el fin de facilitar la realización de las disposiciones del presente Acuerdo. La Comisión Mixta puede crear grupos de trabajo para el estudio de problemas específicos relativos a la cooperación.

La Comisión Mixta se convocará a petición de una de las Partes Contratantes alternativamente en Madrid y Sofía.

Ambas Partes pueden convocar sesiones extraordinarias de común acuerdo.

Artículo IX. La Comisión Mixta, constituida según los términos del artículo 8 del presente Acuerdo, elaborará y preparará sobre la base de dicho Acuerdo un programa a

largo plazo sobre la ampliación y profundización de la cooperación económica, industrial y técnica entre ambos países. Dicho programa será sometido a la aprobación de los respectivos gobiernos.

Artículo X. Las disposiciones del presente Acuerdo se aplicarán también tras la caducidad del mismo a los convenios y contratos concluidos durante su validez y no realizados en la fecha de su caducidad.

Artículo XI. El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha en que ambas Partes se informen de haber cumplido los trámites constitucionales vigentes. Dicho Acuerdo es válido por un período de diez años y será renovable automáticamente cada año, si ninguna de las Partes informa a la otra por vía diplomática y por escrito, seis meses antes de la expiración del respectivo plazo de un año, de su deseo de anular su validez.

En la fecha de entrada en vigor de este Acuerdo, quedará interrumpida la validez del Acuerdo a largo plazo sobre el comercio, la navegación y el transporte y la cooperación económica, industrial y técnica de 3 de junio de 1971¹.

HECHO en Madrid el veinticuatro de enero de mil novecientos setenta y nueve en dos originales español y búlgaro, siendo ambos textos igualmente válidos.

Por el Gobierno
del Reino de España:

[Signed — Signé]

JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Ministro de Comercio y Turismo

Por el Gobierno
de la República Popular de Bulgaria:

[Signed — Signé]

BELCHO BELCHEV
Ministro de Hacienda

¹ See note 1, p. 38 — Voir note 1, p. 38.

[BULGARIAN TEXT — TEXTE BULGARE]

ДЪЛГОСРОЧНА СПОГОДБА ЗА ИКОНОМИЧЕСКО, ИНДУСТРИАЛНО И ТЕХНИЧЕСКО СЪТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ КРАЛСТВО ИСПАНИЯ И НР БЪЛГАРИЯ

Правителството на Кралство Испания и Правителството на Народна република България,

в желанието си да разширят и задълбочат взаимните си връзки в областта на икономическото, индустриалното и техническото сътрудничество на трайна и дългосрочна база, на принципите на равенство и взаимна изгода;

убедени в необходимостта от сключване на дългосрочни спогодби, споразумения и програми, целящи трайно и ефективно сътрудничество в интерес на двете държави;

потвърждавайки своя интерес към използване възможностите, предлагани от икономиките на двете страни за заздравяване на взаимното сътрудничество;

позовавайки се на Дългосрочната спогодба за търговия, корабоплаване, транспорт, икономическо, индустриално и техническо сътрудничество от 3 юни 1971 година¹;

ръководени от принципите на Заключителния акт на Конференцията за сигурност и сътрудничество в Европа, подписан в Хелзинки на 1 август 1975 година,

се договориха за следното:

Член 1. Договарящите страни ще се стремят към максимално използване на възможностите, предлагани от икономическото развитие на двете страни, с цел задълбочаване на взаимните им икономически, промишлени и технически отношения, за постигане на динамично и хармонично развитие на взаимната търговия.

Член 2. Договарящите страни са съгласни да прилагат взаимно режима на най-облагодетелствуваната нация, в рамките на съответните им закони, правила и международни задължения към взаимната търговия, произлизаща от икономическото сътрудничество, предмет на настоящата спогодба.

Член 3. При упражняване на икономическата дейност, предвидена в настоящата спогодба, на физическите и юридическите лица на всяка договаряща се страна ще се предоставят на територията на другата договаряща се страна режимът на най-облагодетелствуваната нация, по отношение достъпа до съдилища и административните власти във всички степени на юрисдикцията както при исковете, така и при защита на техните права.

Договарящите страни в съответствие с целите и нуждите на икономическото си развитие и съобразно вътрешните закони и разпоредения, ще поощряват и подпомагат контактите на делегации и предприятия с търговски цели и във връзка с установяване на промишлено,

¹ Should read: "2 юни 1971 година"—Devrait se lire : «2 юни 1971 година».

техническо и пазарно сътрудничество между предприятия и фирми на двете страни.

Член 4. Целите на настоящата спогодба ще се осъществяват посредством договори и споразумения, включително дългосрочни договори и споразумения между компетентните български икономически организации и предприятия от една страна и испански предприятия от друга страна.

Договарящите страни ще се стремят да улесняват и подпомагат сключването на такива договори и споразумения.

Член 5. Договарящите страни като взимат под внимание икономическия потенциал на двете страни считат, че сътрудничеството от взаимен интерес може да се осъществи в следните области:

- машино дело и металургия;
- метална и машиностроителна промишленост;
- електроинженерска и електротехническа промишленост;
- изчислителна и съобщителна техника;
- химическа промишленост;
- селско стопанство и животновъдство;
- хранително-вкусова промишленост;
- лека промишленост;
- транспорта и туризма,

както и други области, които ще бъдат взаимно договорени в смесената комисия, учредена в съгласие с чл.8 на настоящата спогодба.

Член 6. Сътрудничеството, упоменато в чл.5 на настоящата спогодба ще се провежда в следните форми:

- изготвяне и изпълнение на съвместни обекти;
- реконструкция и модернизация на производствени мощности, както и строителство на нови заводи;
- съвместни проучвания на трети пазари, както и съвместно проектиране и изпълнение на обекти за трети страни, като доставка на комплектни обекти, строителство на обществени и промишлени сгради, оказване на техническа помощ и други;
- размяна на патенти, лицензи, ноу-хау, документация, публикации и други, както и съвместно изработване на технически проекти;
- размяна на специалисти в различни области, организиране на симпозиуми и изложби;
- разнообразяване и увеличаване на взаимната търговия;
- подпомагане на туризма в двете направления;
- други форми на сътрудничество от взаимен интерес.

Член 7. Договарящите страни, оглед по-нататъшното развитие на взаимните икономически отношения ще разглеждат благосклонно отпускането на кредити за износ при възможно най-благоприятни условия в рамките на съответните действащи разпоредби.

Член 8. За изпълнение на настоящата спогодба, договарящите страни ще учредят смесена комисия.

Смесената комисия ще прави периодични прегледи на развитието на сътрудничеството. Тя ще внася предложения пред двете правителства за

обсъждане, които ще улесняват осъществяването на разпоредбите на настоящата спогодба.

Смесената комисия може да създаде работни групи за разглеждането на специфични въпроси по сътрудничеството.

Смесената комисия ще се събира по искане на една от договарящите страни последователно в Мадрид и София.

Извънредни сесии могат да се свикват при взаимна договореност на двете страни.

Член 9. Смесената комисия, учредена съгласно член 8 от настоящата спогодба ще разработи и приеме на базата на тази спогодба дългосрочна програма за разширяване и задълбочаване на икономическото, индустриално и техническо сътрудничество между двете страни. Тази програма ще бъде връчена на съответните правителства за утвърждаване.

Член 10. Разпоредбите на тази спогодба ще бъдат прилагани и след нейното изтичане по отношение на споразуменията и договорите, сключени по време на валидността на спогодбата, но неизпълнени до датата на нейното изтичане.

Член 11. Тази спогодба ще влезе в сила от деня, в който двете страни се уведомят, че са изпълнили действащите конституционни формалности.

Спогодбата е валидна за период от 10 години и ще се продължава автоматически всяка следваща година, ако никоя от страните не уведоми писмено по дипломатически път другата договаряща страна, шест месеца преди изтичането на съответния едногодишен срок, за желанието си да прекрати действието на спогодбата.

В деня на влизане в сила на настоящата спогодба се прекратява валидността на Дългосрочната спогодба за търговия, корабоплаване, транспорт, икономическо, индустриално и техническо сътрудничество от 3 юни 1971 година¹.

СЪСТАВЕНА в Мадрид на 24 Януари 1979, в два оригинални екземпляра на испански и български език, които са с еднаква сила.

За Правителството
на Кралство Испания:

[Signed — Signé]

JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Ministro de Comercio y Turismo

За Правителството
на Народна република България:

[Signed — Signé]

BELCHO BELCHEV
Ministro de Hacienda

¹ See note 1, p. 41 — Voir note 1, p. 41.

[TRANSLATION — TRADUCTION]

LONG-TERM AGREEMENT¹ CONCERNING ECONOMIC, INDUSTRIAL
AND TECHNICAL CO-OPERATION BETWEEN THE KINGDOM OF
SPAIN AND THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BULGARIA

The Government of the Kingdom of Spain and the Government of the People's Republic of Bulgaria,

Desiring to extend and to strengthen mutual relations in the field of economic, industrial and technical co-operation on a stable and long-term basis, in accordance with the principles of equality and mutual advantage;

Convinced of the need to conclude long-term agreements, conventions and programmes designed to achieve stable and effective co-operation, in the interests of both States;

Confirming their interest in utilizing the opportunities arising from the economies of both countries in order to strengthen mutual co-operation;

Referring to the Long-term Agreement on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation of 2 June 1971;²

Guided by the principles of the Final Act of the Conference on Security and Co-operation in Europe, signed in Helsinki on 1 August 1975;³

Have agreed as follows:

Article I. The Contracting Parties shall endeavour to achieve maximum utilization of the possibilities offered by the economic development of both countries for the purpose of strengthening their economic, industrial and technical relations, in order to develop their trade exchanges in a dynamic and harmonious manner.

Article II. The Contracting Parties agree to grant each other most-favoured-nation treatment, within the framework of their respective legislation, regulations and international agreements, in respect of the mutual trade arising from the economic co-operation which is the purpose of this Agreement.

Article III. In the event that the economic activities provided for in this Agreement are exercised in the territory of the other Contracting Party, most-favoured-nation treatment shall be granted to the individuals and corporations of each Contracting Party, with regard to access to the courts and to the administrative authorities at all stages of jurisdiction, in respect both of their claims and of the defence of their rights.

The Contracting Parties shall promote and encourage contacts between delegations and enterprises for the purpose of establishing industrial, technical and trade co-operation between the enterprises and firms of both countries, in accordance with the objectives and needs of their economic development, and with their internal legislation and regulations.

Article IV. The objectives of this Agreement shall be achieved through contracts and agreements, including long-term contracts and agreements between Spanish enter-

¹ Came into force on 11 January 1980, the date of the last of the notes (2 October 1979 and 11 January 1980) by which the Parties informed each other of the completion of the required constitutional procedures, in accordance with article XI.

² See p. 7 of this volume.

³ *International Legal Materials*, vol. 14 (1975), p. 1292 (American Society of International Law).

prises, on the one hand, and the competent Bulgarian economic organizations and enterprises, on the other hand.

The Contracting Parties shall endeavour to facilitate and encourage the conclusion of said contracts and agreements.

Article V. The Contracting Parties, taking into consideration the economic potential of both countries, are of the opinion that mutually advantageous co-operation is feasible in the following fields:

- Mining and metallurgy;
- Metal-working and machine construction;
- Electronics and electro-technical industries;
- Data-processing and computer technology;
- Chemicals;
- Agriculture and stock-raising;
- Food industry;
- Light industry;
- Transport and tourism;

as well as in other sectors established by agreement within the joint commission set up in accordance with article VIII of this Agreement.

Article VI. The co-operation referred to in article V of this Agreement shall take the following forms:

- Elaboration and implementation of joint projects;
- Reconstruction and modernization of the units of production, as well as construction of new plants;
- Joint studies on third markets, joint elaboration of projects and implementation of projects for third countries, particularly for the provision of complete installations, construction of urban development complexes and industrial infrastructures, technical and other types of assistance;
- Exchange of patents, licences, know-how, documentation, publications and other exchanges, as well as elaboration of joint technical projects;
- Exchange of specialists from various sectors, organization of symposia and expositions;
- Diversification and expansion of joint trade;
- Development of tourism in both countries;
- Other types of co-operation of mutual advantage.

Article VII. The Contracting Parties shall, with a view to encouraging economic relations in the future, consider favourably the granting of export credits on the best possible terms, under the legislation in force in their respective countries.

Article VIII. For the purpose of implementing this Agreement, the Contracting Parties shall establish a joint commission.

The joint commission shall periodically review the development of co-operation. It shall submit to both Governments, for their consideration, proposals for facilitating the implementation of the provisions of this Agreement. It may set up working groups to consider specific problems related to co-operation.

The joint commission shall meet alternately at Madrid and Sofia, at the request of one of the Contracting Parties.

Both Parties may agree to convene special sessions.

Article IX. The joint commission, established according to the provisions of article VIII of this Agreement shall, on the basis of the said Agreement, elaborate and prepare a long-term programme concerning the extension and strengthening of the economic, industrial and technical co-operation between both countries. The said programme shall be submitted to the respective Governments for approval.

Article X. The provisions of this Agreement shall also be applied, following its expiry, to the agreements and contracts concluded during its period of validity and not implemented by the expiry date.

Article XI. This agreement shall enter into force on the date on which both Parties notify each other that they have completed the constitutional formalities in force. It shall be valid for a period of 10 years, and shall be automatically renewable for successive one-year periods unless one of the Parties informs the other through the diplomatic channel or in writing, six months prior to the expiry of the respective one year period, of its desire to invalidate it.

On the date on which this Agreement enters into force, the Long-term Agreement on trade, navigation, transport and economic, industrial and technical co-operation of 2 June 1971 shall become invalid.

DONE at Madrid on 24 January 1979 in two original copies in the Spanish and Bulgarian languages, both texts being equally authentic.

For the Government
of the Kingdom of Spain:

[Signed]

JUAN ANTONIO GARCÍA DÍEZ
Minister of Trade and Tourism

For the Government
of the People's Republic of Bulgaria:

[Signed]

BELCHO BELCHEV
Minister of Finance

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ À LONG TERME RELATIF À LA COOPÉRATION ÉCONOMIQUE, INDUSTRIELLE ET TECHNIQUE ENTRE LE ROYAUME D'ESPAGNE ET LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE BULGARIE

Le Gouvernement du Royaume d'Espagne et le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie,

Animés du désir d'étendre et d'approfondir, sur une base stable et durable, leurs relations mutuelles dans le domaine de la coopération économique, industrielle et technique, en se conformant aux principes d'égalité et d'avantages mutuels;

Persuadés qu'il faut conclure des accords et des conventions et élaborer des programmes à long terme afin d'établir une coopération stable et efficace, dans l'intérêt des deux Etats;

Confirmant qu'ils souhaitent tirer parti des possibilités qu'offrent les économies des deux pays pour le renforcement de la coopération mutuelle;

Se référant à l'Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique du 2 juin 1971²;

Guidés par les principes énoncés dans l'Acte final de la Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe, signé à Helsinki le 1^{er} août 1975³;

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier. Les Parties contractantes s'efforceront de tirer le meilleur parti des possibilités offerts par le développement économique des deux pays pour approfondir leurs relations économiques, industrielles et techniques en vue du développement dynamique et harmonieux des échanges commerciaux.

Article II. Les Parties Contractantes décident d'accorder, dans le cadre de leurs législations, réglementations et accords internationaux pertinents, le traitement de la nation la plus favorisée aux opérations commerciales réciproques qui sont effectuées au titre de la coopération économique visée dans le présent Accord.

Article III. Si les activités économiques visées dans le présent Accord sont exercées sur la territoire de l'autre Partie contractante, il sera accordé aux personnes physiques et juridiques de chacune des Parties contractantes le régime de la nation la plus favorisée pour tout ce qui a trait à l'accès aux tribunaux et aux autorités administratives, à tous les degrés de juridiction, tant pour intenter une action pour que faire prévaloir leurs droits.

Les Parties contractantes encourageront et favoriseront, dans le cadre de leurs législations et réglementations nationales, les contacts entre les délégations et entreprises à vocation commerciale afin d'établir, dans le domaine de l'industrie, des techniques et des marchés, une coopération entre les entreprises et sociétés des deux pays, conformément aux objectifs et exigences du développement économique.

¹ Entré en vigueur le 11 janvier 1980, date de la dernière des notes (2 octobre 1979 et 11 janvier 1980) par lesquelles les Parties s'étaient informées de l'accomplissement des procédures constitutionnelles requises, conformément à l'article XI.

² Voir p. 7 du présent volume.

³ La Documentation française, *Notes et études documentaires*, n° 4271-4272, 15 mars 1976, p. 48.

Article IV. Les objectifs du présent Accord seront atteints par le biais de contrats et d'accords, y compris les contrats et accords à long terme entre les entreprises espagnoles, d'une part, les organisations et entreprises économiques compétentes de Bulgarie, d'autre part.

Les Parties contractantes s'efforceront de faciliter et de favoriser la conclusion desdits contrats et accords.

Article V. Les Parties contractantes estiment, compte tenu du potentiel économique des deux pays, qu'une coopération réciproque intéressante peut être établie dans les domaines ci-après :

- Mines et métallurgie;
- Industrie métallique et construction mécanique;
- Industrie électronique et électrotechnique;
- Informatique et techniques de calcul;
- Industrie chimique;
- Agriculture et élevage;
- Industrie alimentaire;
- Industrie légère;
- Transports et tourisme,

ainsi que dans d'autres secteurs convenus d'un commun accord au sein de la commission mixte créée en vertu des dispositions de l'article VIII du présent Accord.

Article VI. La coopération visée à l'article V du présent Accord adoptera les formes ci-après :

- Elaboration et exécution de programmes communs;
- Reconstruction et modernisation des unités de production et construction de nouvelles usines;
- Etude conjointe de marchés tiers, élaboration en commun de projets et exécution de projets pour des pays tiers, notamment aux fins de fourniture d'installations complètes, de construction d'ensembles urbains et d'infrastructures industrielles, d'assistance technique et d'exécution d'autres tâches;
- Echange de brevets, de licences, de connaissances techniques, de documentation, de publications et autres, et élaboration conjointe de projets techniques;
- Echange de spécialistes de différentes disciplines et organisation de colloques et d'expositions;
- Diversification et accroissement des échanges commerciaux;
- Développement des échanges touristiques;
- Autres formes de coopération présentant un intérêt commun.

Article VII. A fin de promouvoir à l'avenir leurs relations économiques, les Parties contractantes favoriseront l'octroi de crédits à l'exportation dans des conditions aussi favorables que possible, conformément aux législations en vigueur dans leurs pays.

Article VIII. Aux fins d'exécution du présent Accord, les Parties contractantes créeront une commission mixte.

La commission mixte étudiera périodiquement les progrès réalisés en matière de coopération. Elle saisira, aux fins d'examen, les deux gouvernements de propositions visant à faciliter l'application des dispositions du présent Accord. La commission pourra installer des groupes de travail chargés d'étudier des problèmes de coopération particuliers.

Les réunions de la commission mixte seront convoquées à la demande de l'une des Parties contractantes alternativement à Madrid et à Sofia.

Les deux Parties pourront d'un commun accord convoquer des réunions extraordinaires de la commission.

Article IX. La commission mixte, constituée en vertu de l'article VIII du présent Accord, élaborera et préparera, en conformité des dispositions dudit instrument, un programme à long terme visant à élargir et intensifier la coopération économique, industrielle et technique entre les deux pays. Ce programme sera soumis à l'approbation des gouvernements intéressés.

Article X. Les dispositions du présent Accord continueront, après l'expiration de celui-ci, d'être appliquées aux accords et contrats conclus durant sa période de validité et non encore exécutés à la date où il cessera de produire ses effets.

Article XI. Le présent Accord entrera en vigueur à la date à laquelle les deux Parties contractantes se seront notifiées l'accomplissement des formalités constitutionnelles en vigueur. Il demeurera en vigueur pour une période de 10 ans et sera automatiquement prorogé d'année en année, à moins que l'une des Parties ne signifie à l'autre, par écrit et par la voie diplomatique, son intention d'y mettre fin.

A la date d'entrée en vigueur du présent Accord, l'Accord à long terme sur le commerce, la navigation, le transport et la coopération économique, industrielle et technique du 2 juin 1971 cessera de produire ses effets.

FAIT à Madrid, le 24 janvier 1979, en deux exemplaires originaux, en espagnol et en bulgare, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
du Royaume d'Espagne :
Le Ministre du commerce et du tourisme,
[Signé]
JUAN ANTONIO GARCÍA DíEZ

Pour le Gouvernement
de la République populaire de Bulgarie :
Le Ministre des finances,
[Signé]
BELCHO BELCHEV

No. 20438

**SPAIN
and
EQUADOR**

**Supplementary Agreement on technical co-operation for the
development of irrigation areas (with protocol and an-
nexes). Signed at Quito on 27 April 1981**

Authentic text: Spanish.

Registered by Spain on 27 October 1981.

**ESPAGNE
et
ÉQUATEUR**

**Accord complémentaire relatif à la coopération technique
dans le domaine de l'aménagement de zones d'irrigation
(avec protocole et annexes). Signé à Quito le 27 avril
1981**

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par l'Espagne le 27 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO COMPLEMENTARIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE LOS GOBIERNOS DE ECUADOR Y ESPAÑA EN MATERIA DE DESARROLLO DE DISTRITOS DE RIEGO

El Gobierno de España y el Gobierno de la República del Ecuador, en aplicación de lo previsto en el Convenio Básico de Cooperación Técnica, firmado entre ambos países el 7 de julio de 1971, convienen en suscribir el presente Acuerdo Complementario de Cooperación Técnica, sujeto a las siguientes estipulaciones:

Artículo I. El presente Acuerdo Complementario tiene como objetivo fundamental el de concretar la Cooperación Técnica del Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario de España (en adelante denominado IRYDA), al Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (en adelante denominado INERHI), del Ecuador, en materia de desarrollo agrícola de distritos de riego, utilización de aguas subterráneas para riego y obras de regulación y capacitación con esta misma finalidad, orientado a los siguientes aspectos:

- a) Capacitación y entrenamiento en servicio de técnicos del INERHI en: riego a nivel parcelario, riego, drenaje y salinidad y/o construcción de obras civiles.
- b) Desarrollo agrícola con riego en las zonas beneficiadas por los distritos de riego: Manuel J. Calle, Latacunga-Salcedo-Ambato, Montúfar y diez distritos adicionales, que serán escogidos posteriormente por el INERHI.

Artículo II. 1) El Gobierno de España designa al IRYDA como el organismo responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Acuerdo Complementario.

2) Por su parte, el Gobierno de la República del Ecuador designa al INERHI como la entidad nacional responsable de la ejecución de las actividades contempladas en el presente Acuerdo Complementario.

Artículo III. 1) A fin de cumplir con los objetivos previstos en el artículo I de este Acuerdo Complementario, el IRYDA se compromete a lo siguiente:

- a) Llevar a efecto un programa de formación de técnicos del INERHI, en las materias objeto del presente Acuerdo. Este programa se desarrollará mediante la estancia en España de técnicos del INERHI, por períodos de duración de tres meses, cada uno, y de acuerdo a programas de estudios elaborados con anticipación y al plan de trabajo señalado en el anexo N.º 1.

El programa en referencia, en principio y salvo casos de fuerza mayor, se extenderá a lo largo de seis períodos, dos en cada año, durante los cuales se impartirá formación técnica práctica a cuatro profesionales del INERHI, en cada curso.

- b) Poner a disposición del INERHI un experto con título de ingeniero superior y tres con título de ingeniero técnico. El ingeniero superior ejercerá las funciones de jefe de misión y tendrá su residencia en Quito.

Los ingenieros técnicos residirán en los distritos de Riego de Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato y Manuel J. Calle. Los expertos indicados prestarán su asesoramiento al INERHI de acuerdo con el plan de trabajo señalado en el anexo N.º 1.

Dicho Plan podrá ser revisado, a fin de conseguir un adecuado cumplimiento de los objetivos previstos.

- c) Independientemente de los expertos a que se hace referencia en los apartados anteriores, el IRYDA procurará poner a disposición del INERHI, a petición de este organismo, expertos especiales, para misiones específicas de asesoramiento de corta duración, con un máximo de dos por año.

Artículo IV. 1) El IRYDA se compromete a mantener en España un coordinador técnico, que será el responsable tanto de la preparación y vigilancia de la formación del personal del INERHI, como de la supervisión, coordinación y apoyo del personal del IRYDA desplazado al Ecuador.

2) El INERHI, por su parte, se compromete a designar un coordinador técnico que será el responsable de la coordinación entre dicho organismo y el personal del IRYDA desplazado al Ecuador, de coordinar y controlar la ejecución de las actividades; de coordinar, organizar y planificar y supervisar la participación del personal del INERHI en los cursos a realizarse en España, a fin de conseguir el mejor provecho del programa de capacitación.

3) Para cada período de 12 meses de vigencia del presente Acuerdo, y previo a su iniciación, los coordinadores de ambos países establecerán los oportunos planes de trabajo, tanto en lo que se refiere a los miembros de la misión IRYDA desplazada en Ecuador, a que hace referencia el artículo III, como, en su caso, para los expertos en misión específica a que se refiere el literal c) del artículo III.

4) Al jefe de misión, aparte de sus responsabilidades como experto, le corresponderá la vigilancia y seguimiento de los planes de trabajo establecidos para los expertos del IRYDA desplazados en Ecuador. Asimismo, corresponde al jefe de misión, al finalizar cada período de seis meses, el redactar el informe de las actividades correspondientes a dicho período, destinado a las autoridades españolas y ecuatorianas.

Artículo V. 1) Las obligaciones financieras contraídas por el Gobierno español en el presente Acuerdo serán cumplidas a través del IRYDA, dependiente del Ministerio de Agricultura de España, al que corresponderá abonar los emolumentos devengados en España por los técnicos españoles que ban de colaborar con el INERHI en el Ecuador, los gastos de traslado de los familiares de dichos técnicos desde su lugar de residencia en España hasta su lugar de destino en Ecuador, con las limitaciones que se especifican en el protocolo anexo al presente Acuerdo, que forma parte integrante del mismo, los que supongan la realización de los cursos de formación en España de los técnicos del INERHI y los que se especifican en el referido protocolo anexo.

2) Corresponderá a la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional, del Ministerio español de Asuntos Exteriores, sufragar los gastos de pasajes de ida y regreso entre Ecuador y España, de asignación mensual, dietas y asistencia médica, farmacéutica y hospitalaria de los técnicos ecuatorianos que hayan de seguir los correspondientes programas de formación en España, y los complementos de ayuda de costos a los técnicos del IRYDA que han de colaborar con INERHI en Ecuador.

3) Ambos organismos harán frente a las obligaciones a que se refieren los párrafos anteriores, con aplicación a los créditos autorizados en presupuesto para cada uno de ellos.

4) Las obligaciones financieras contraídas por el Gobierno ecuatoriano a través del protocolo anexo serán cumplidas por INERHI, organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Artículo VI. El Gobierno de la República del Ecuador se compromete a otorgar a los expertos españoles que, en virtud de este Acuerdo Complementario, envíe el IRYDA al INERHI el tratamiento señalado en el Convenio Básico de Cooperación Técnica Hispano-Ecuatoriano, suscrito por los dos Gobiernos, el 7 de junio de 1971¹.

¹ Should read: "7 de julio de 1971" — Devrait se lire : «7 de julio de 1971».

Artículo VII. Con el propósito de realizar una evaluación anual de las actividades desarrolladas al amparo del presente Acuerdo se crea un Comité de Evaluación del Proyecto, el mismo que estará conformado por el Coordinador Nacional del Proyecto y por representantes del Consejo Nacional de Desarrollo, Ministerio de Agricultura y Ganadería y el jefe de la misión del IRYDA en el Ecuador.

Dicho Comité deberá presentar un informe de evaluación a la Secretaría del Comité Nacional de Cooperación Técnica del Ecuador y a la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores de España.

Las evaluaciones serán efectuadas en base al análisis de las actividades señaladas en los planes de trabajo correspondientes y previa la presentación por parte del INERHI de los informes respectivos.

Artículo VIII. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su firma y tendrá una duración de tres años, pudiendo ser denunciado por cualquiera de las dos Partes, con un preaviso de seis meses.

FIRMADO en Quito, el día veinte y siete del mes de abril de mil novecientos ochenta y uno, en dos originales en español, haciendo fe igualmente ambos textos.

Por el Gobierno
de España:

[Signed — Signé]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI
Embajador de España

Por el Gobierno
de la República del Ecuador:

[Signed — Signé]

ALFONSO BARRERA VALVERDE
Ministro de Relaciones Exteriores

PROTOCOLO ANEXO QUE REGULA LA SITUACIÓN DEL PERSONAL A QUE SE REFIERE EL ACUERDO COMPLEMENTARIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE LOS GOBIERNOS DE ESPAÑA Y DE ECUADOR EN MATERIA DE DESARROLLO DE DISTRITOS DE RIEGO

Cláusula 1. 1) Para la ejecución de los sucesivos programas parciales de formación del personal del INERHI a que hace referencia el artículo III, *a*), del Acuerdo Complementario, el Gobierno de España proporcionará a los técnicos ecuatorianos las siguientes facilidades:

a) Alojamiento, que no incluye alimentación, en las residencias de ingenieros de que disponga el IRYDA en las zonas de trabajo, o en establecimientos similares.

La obligación del IRYDA de proporcionar alojamiento podrá ser sustituida por el pago de la cantidad de 18.000.- Ptas (dieciocho mil pesetas) mensuales.

b) Una bolsa de llegada de 20.000.- Ptas (veinte mil pesetas).

c) Una bolsa mensual de 28.000.- Ptas (veintiocho mil pesetas), para cobertura de gastos complementarios y material técnico.

d) Pasajes aéreos Quito-Madrid-Quito, en clase turista.

e) Desplazamientos por el interior de España con motivo de los trabajos o estudios programados. Estos gastos serán sufragados por el IRYDA.

f) Una dieta diaria de 2.000.- Ptas (dos mil pesetas) siempre que por motivo de los trabajos o estudios de formación pernecten fuera de las residencias establecidas para el desarrollo de los programas.

g) Asistencia médico-farmacéutico y hospitalaria.

2) En el caso de que alguno de los técnicos ecuatorianos viniese acompañado de su esposa e hijos menores, el IRYDA les proporcionará alojamiento, que no incluye alimentación, en la Residencia de Ingenieros fijada para el desarrollo del programa, o establecimientos similares.

3) Asistencia médico-farmacéutica y hospitalaria a la esposa e hijos menores de 18 años de los técnicos del INERHI que se desplacen a España, durante el tiempo de permanencia en este país.

Cláusula 2. 1) De análoga manera, el Gobierno de la República del Ecuador proporcionará a los expertos españoles a que hace referencia el artículo III, *b*), del Acuerdo Complementario las siguientes facilidades:

- a) Pasajes aéreos Madrid-Quito-Madrid, en clase turista.
- b) Transporte interno en el Ecuador cuando sea al servicio del INERHI.
- c) Dietas de viaje de 600.- sucres (seiscientos sucres) siempre que tuvieren que pernoctar fuera de la residencia o residencias establecidas para el desarrollo de los programas y por necesidades del servicio.
- d) Asistencia médico-farmacéutica y hospitalaria.
- e) Bolsas mensuales de asistencia de 10.000.- sucres (diez mil sucres).
- f) Pasajes aéreos Madrid-Quito-Madrid, en clase turista, para los expertos especiales a que hace referencia el artículo III, *c*), del Acuerdo Complementario.

2) El IRYDA se compromete a garantizar a sus técnicos, durante el tiempo de permanencia en el Ecuador, el pago de la totalidad de sus devengos en España.

3) El Gobierno de España se compromete a satisfacer a los técnicos del IRYDA a que hace referencia el artículo III, *b*), durante el tiempo de permanencia en Ecuador, una ayuda especial consistente en el equivalente de 1.600.- \$ USA (mil seiscientos dólares USA) mensuales al ingeniero superior y 1.100 \$ USA (mil cien dólares USA) mensuales a los ingenieros técnicos.

4) Asimismo, el Gobierno de España se compromete a satisfacer a los expertos especiales a que hace referencia el artículo III, *c*), del Acuerdo, la cantidad de 85.- \$ USA (ochenta y cinco dólares USA) en concepto de ayuda de costos, por cada día que los citados expertos permanezcan en el Ecuador en cumplimiento de su misión. Independientemente de ello, el IRYDA abonará a estos expertos las dietas correspondientes en la cuantía fijada para la zona.

5) El INERHI prestará asistencia médico-farmacéutica y hospitalaria a las esposas e hijos menores de 18 años de los técnicos del IRYDA que se desplacen a Ecuador, durante el tiempo de permanencia en dicho país.

6) El IRYDA se compromete, en el caso de los técnicos a que se hace referencia en el artículo III, *b*), que se desplacen con sus familias, al pago de los gastos de traslado desde su residencia de España hasta su destino en Ecuador y regreso de su esposa e hijos menores de edad, una vez cada doce meses.

Cláusula 3. 1) Al coordinador del IRYDA a que hace referencia el artículo IV, *1*), del Acuerdo Complementario, el Gobierno de la República del Ecuador le proporcionará las siguientes facilidades:

- a) Pasajes aéreos Madrid-Quito-Madrid en clase turista, con un máximo de dos al año.
- b) Transporte interno en Ecuador cuando sea al servicio del INERHI.
- c) Asistencia médica, farmacéutica y hospitalaria.
- d) Ayuda de costos durante su permanencia en Ecuador, de 1.900.- sucres (mil novecientos sucres) diarios. Las estancias del coordinador del IRYDA en Ecuador no podrán exceder de un mes cada viaje.

2) El IRYDA se compromete a garantizar a su coordinador, durante el tiempo de permanencia en Ecuador, el pago de la totalidad de sus devengos en España, así como de las dietas correspondientes que se originen con motivo de su desplazamiento al Ecuador.

Cláusula 4. Al coordinador del INERHI a que hace referencia el artículo IV, *2*), del Acuerdo Complementario, el Gobierno Español le proporcionará las siguientes facilidades:

- a) Pasajes aéreos Quito-Madrid-Quito, en clase turista, con un máximo de dos al año.
- b) Transporte interno en España siempre que sea por necesidades del servicio.
- c) Asistencia médica, farmacéutica y hospitalaria.
- d) Ayuda de costos durante su permanencia en España, de 5.300.- Ptas (cinco mil trescientas pesetas) diarias. Las estancias del coordinador del INERHI en España no podrán exceder de treinta días en cada viaje.

Cláusula 5. Los técnicos del IRYDA a que se refiere el artículo III, *b)*, del Acuerdo Complementario, con independencia de las condiciones establecidas en la cláusula 2, habrán de atenerse a las siguientes:

- a) Tendrán como mínimo treinta años de edad y cinco de experiencia profesional, de los cuales tres por lo menos en las materias objeto del presente Acuerdo.
- b) El período de permanencia de estos técnicos en Ecuador será como mínimo de doce meses.
- c) Cuando el período de permanencia de un técnico se prorrogara hasta veinticuatro meses, tendrá derecho, dentro de este período, a dos meses de vacaciones en España, con garantía de la totalidad de sus derechos.
- d) Los pasajes aéreos en clase turista para el período de vacaciones mencionado en el apartado anterior serán de cuenta del INERHI.

Cláusula 6. En el caso de ser funcionarios de carrera del Organismo que presta la cooperación y durante el tiempo que dure dicha prestación, el experto de que se trate estará en la situación de activo en comisión de servicio, con carácter temporal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20/d del Estatuto del Personal de Organismos Autónomos, entendiéndose cumplidos todos los trámites dispuestos en el citado precepto por el hecho del nombramiento por la Presidencia del IRYDA, para el desempeño de esta misión.

Cláusula 7. Tanto el IRYDA como el INERHI se reservan el derecho de hacer retornar a sus puntos de origen a cualquiera de los técnicos en estancias de formación o de servicio, respectivamente, cuando tales se juzguen inadecuados. En este caso serán avisados dichos técnicos, con un mínimo de cuarenta y cinco días de anticipación para los técnicos españoles y de treinta días para los técnicos ecuatorianos. Los técnicos españoles serán sustituidos dentro de un plazo adecuado para evitar perjuicios en la marcha de los programas.

Cláusula 8. 1) Las cifras que figuran en las cláusulas I, puntos 1, *a)*; 1, *b)*; 1, *c)* y I, *f)*; cláusula 2, puntos 1, *c)*; 1, *e)* y 3; cláusula 3, punto 1, *d)*, y cláusula 4, punto 1, *d)*, serán revisadas una sola vez, a los dieciocho meses, a fin de adecuarlas a los incrementos del coste de la vida que se hubieran producido en los países en que las cantidades correspondientes deban ser abonadas.

2) Las revisiones serán efectuadas en el decimoctavo mes, a contar desde la suscripción del Acuerdo, teniendo como base el índice oficial del costo de la vida en cada uno de los países, correspondientes al mes de la fecha de la firma y como índice de corrección el último disponible, publicado oficialmente.

3) Los efectos económicos de la revisión a que hace referencia el párrafo precedente entrarán en vigor a partir del día primero del decimonoveno mes, a contar desde la firma.

HECHO en Quito, el día veinte y siete de abril de mil novecientos ochenta y uno, en dos originales en español, haciendo fe igualmente ambos textos.

Por el Gobierno
de España:

[Signed — Signé]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI
Embajador de España

Por el Gobierno
de la República del Ecuador:

[Signed — Signé]

ALFONSO BARRERA VALVERDE
Ministro de Relaciones Exteriores

PLAN DE TRABAJO

ANEXO 1

OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

<i>Objetivos Descripción</i>	<i>C.M.</i>	<i>Metas Descripción</i>
1. Capacitación y entrenamiento en servicio de técnicos del INERHI en: riego a nivel parcelario; riego, drenaje y salinidad; y/o construcción de obras civiles	1.1	Realización de tres cursos en España con una duración de cinco meses cada uno, en: riego a nivel parcelario (1 curso); riego, drenaje y salinidad (1 curso); y construcción de obras civiles (1 curso)
2. Desarrollo agrícola con riego de los distritos de riego: Manuel J. Calle, Latacunga-Salcedo-Ambato y Montúfar	1.2	Capacitación en entrenamiento de 24 técnicos del INERHI, en grupos de ocho personas cada uno
3. Asesorar al INERHI en desarrollo agrícola con riego	2.1	Mejorar 2.700 hectáreas de superficie y beneficiar a 1.200 familias campesinas del distrito Montúfar, mediante desarrollo agrícola con riego
	2.2	Incorporar al desarrollo agropecuario con riego 4.000 hectáreas de terreno y a 7.000 familias campesinas del distrito Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.3	Mejorar el sistema de distribución a nivel de finca de las redes de riego, en una zona de producción agropecuaria con riego de 15.000 hectáreas del distrito Manuel J. Calle y beneficiar a 2.000 familias campesinas del mismo sector
	3.1	Asesorar en desarrollo agrícola con riego a diez distritos del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos

ACTIVIDADES DEL PROYECTO Y PERSONAL PARA SU EJECUCIÓN

C.M.	C.A.	Actividades Descripción	Personal extranjero		Personal Nacional Funcionario		Fecha		Lugar de ejecución	
			Nombre	Especialidad	Institución	Especialidad	Nombre	SIN		Inicial
1.1	1.1.1	<i>Elaboración de los términos de referencia de los cursos de capacitación y entrenamiento en servicio de técnicos del INERHI</i>	A designarse	Coordinador español	INERHI	Coordinador técnico	A designarse	S	1-III-80	Quito
	1.1.2	Coordinación de los cursos a efectuarse en España	A designarse	Coordinador	INERHI	Coordinador técnico	A designarse	S		Quito
	1.1.3	Preparación de los nuevos cursos	A designarse		INERHI	Coordinador técnico	A designarse	S		Quito
	1.1.4	Evaluación del entrenamiento	A designarse	Coordinador	INERHI	Coordinador técnico	A designarse	S		Quito
1.2	1.2.1	<i>Selección de los becarios</i>	A designarse	Coordinador	INERHI	Coordinador	A designarse	S		Quito
	1.2.2	Supervisión del entrenamiento	A designarse	Coordinador	INERHI	Coordinador	A designarse	S		Quito
2.1	2.1.1	<i>Reconocimiento del área del proyecto de riego Montúfar.</i>	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Contraparte	A designarse	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.2	Diagnóstico de la zona que cubre el proyecto de riego Montúfar, en el que se incluirá: situación agrícola existente, infraestructura, mecanización, insumos utilizados, productividad, rentabilidad, industrias y agroindustrias existentes, mercadeo, etc.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Contraparte	A designarse	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.3	Aspectos demográficos y ocupacionales del proyecto de riego Montúfar.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Contraparte	A designarse	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.4	Recopilación y análisis de la información secundaria y terciaria existente sobre el proyecto de riego Montúfar.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Contraparte	A designarse	S	1-III-80	Montúfar

2.1	2.1.5	Elaboración del documento: Desarrollo agrícola con riego del distrito Montúfar.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Contraparte	A designarse	S	I-III-80	Montúfar
	2.1.6	Realización de cursos de capacitación de agricultores y de personal de operación con riego por superficie y aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Montúfar
	2.1.7	Formación de junta de usuarios con programas definidos a realizarse en cada junta y planificación del riego a nivel parcelario.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Montúfar
	2.1.8	Implantación de proyectos de riego por aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Montúfar
	2.1.9	Promoción, provisión de insumos y desarrollo agrícola del área del proyecto Montúfar.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Montúfar
	2.1.10	Organización del banco de insumos agrícolas.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Montúfar
2.2	2.2.1	<i>Reconocimiento del área del proyecto de riego Latacunga-Salcedo-Ambato.</i>	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.2	Diagnóstico de la zona que cubre el proyecto de riego Latacunga-Salcedo-Ambato, en el que se incluirá: situación agrícola y pecuaria existente, infraestructura, mecanización, insumos utilizados, productividad, rentabilidad, industrias y agroindustrias existentes, mercadeo, etc.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.3	Aspectos demográficos y ocupaciones del proyecto de riego Latacunga-Salcedo-Ambato.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.4	Recopilación y análisis de la información secundaria y terciaria existente sobre el proyecto de riego Latacunga-Salcedo-Ambato.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato

ACTIVIDADES DEL PROYECTO Y PERSONAL PARA SU EJECUCIÓN

Actividades		Personal extranjero			Personal Nacional			Fecha		Lugar de ejecución.	
C.M.	C.A.	Descripción	Nombre	Especialidad	Institución	Especialidad	Nombre	S/N	Inicial	Terminal	
2.2	2.2.5	Elaboración del documento: Desarrollo agropecuario con riego del distrito Latacunga-Salcedo-Ambato.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.6	Realización de cursos de capacitación de agricultores, ganaderos y de personal de operación con riego por superficie y aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.7	Formación de junta de usuarios con programas definidos a realizarse en cada junta y planificación del riego a nivel parcelario.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.8	Implantación de proyectos de riego por aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.9	Promoción, provisión de insumos y desarrollo agropecuario del área del proyecto Latacunga-Salcedo-Ambato.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.2.10	Organización del Banco de Insumos Agropecuarios.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato
2.3	2.3.1	Reconocimiento del área del proyecto de riego Manuel J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Manuel J. Calle
	2.3.2	Diagnóstico de la zona que cubre el proyecto de riego M. J. Calle, en el que se incluirá: situación agrícola y pecuaria existente, infraestructura, mecanización, insumos utilizados, productividad rentabilidad, industrias y agroindustrias y agroindustrias existentes, merca-	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	I-III-80		Manuel J. Calle

2.3.3	Aspectos demográficos y ocupacionales del proyecto de riego M. J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.4	Recopilación y análisis de la información secundaria y terciaria existente sobre el proyecto M. J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.5	Elaboración del documento: Desarrollo agropecuario con riego del distrito M. J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.6	Realización de cursos de capacitación de agricultores, ganaderos y de personal de operación con riego por superficie y aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.7	Formación de junta de usuarios con programas definidos a realizarse en cada junta y planificación del riego a nivel parcelario.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.8	Implementación de proyectos de riego por aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.9	Promoción, provisión de insumos y desarrollo agropecuario del área del proyecto de riego M. J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
2.3.10	Organización del banco de insumos agropecuarios.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Manuel J. Calle
3.1	<i>Elaboración del Reglamento de utilización del equipo y maquinaria agrícola en los distritos de riego del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos.</i>								
3.1.1		A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80	Distrito

ACTIVIDADES DEL PROYECTO Y PERSONAL PARA SU EJECUCIÓN

C.M.	C.A.	Actividades Descripción	Personal extranjero			Personal Nacional Funcionario			Fecha		Lugar de ejecución.
			Nombre	Especialidad	Institución	Especialidad	Nombre	S/N	Inicial	Terminal	
3.1	3.1.2	Asesoramiento al Departamento de Explotación y seguimiento de las acciones de desarrollo agrícola efectuadas por el INERHI a nivel nacional.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80		Quito
	3.1.3	Recomendaciones sobre los distritos del INERHI con énfasis en riego y desarrollo agrícola.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80		Quito
	3.1.4	Diseño de proyectos de riego por aspersión.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80		Quito
	3.1.5	Supervisión de las acciones que desarrollará el personal internacional del IRYDA en los distritos de riego de Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato y Manuel J. Calle.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-80		Distrito
	3.1.6	Reuniones de trabajo trimestrales con el personal internacional y sus contrapartes nacionales.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-83		Quito
	3.1.7	Elaboración de informes semestrales anuales y final de las acciones desarrolladas en cumplimiento del Convenio INERHI-IRYDA, los que serán puestos en consideración del Ministerio de Agricultura y Ganadería y de la Junta Nacional de Planificación.	A designarse	Ingeniero de riego	INERHI	Ingeniero de riego	A designarse	S	1-III-83		Quito

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL DE APORTE EXTERIOR

Especialidad de los expertos	C.A.	Meses																																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
Coordinador del Proyecto Español, Dr. Ing. Agr. (Oficina Central)	1.1.1																																									
	1.2.3																																									
	3.1.1																																									
	3.1.2																																									
	3.1.3																																									
	3.1.4																																									
	3.1.5																																									
3.1.6																																										
3.1.7																																										
Ing. Agr. de Riego, Latacunga-Ambato Ing. Agr. de Riego, Montúfar Ing. Agr. de Riego, M. J. Calle	2.1.1																																									
	2.1.2																																									
	2.1.3																																									
	2.1.4																																									
	2.1.5																																									
	2.1.6																																									
	2.1.7																																									
	2.1.8																																									
	2.1.9																																									
	2.1.10																																									

*Actividades similares para 2.1.10 y 2.3.1 hasta 2.3.10 para el Proyecto Latacunga-Saucedo-Ambato y M. J. Calle.

ANEXO N° 2

CONTRIBUCIÓN DEL GOBIERNO ESPAÑOL

1. *Expertos*

- Un coordinador, que asegurará con el coordinador ecuatoriano la responsabilidad general del proyecto.
- Un ingeniero agrónomo superior experto en materia de desarrollo de distritos de irrigación y que actuará como jefe de misión.
- Tres ingenieros técnicos con experiencia en irrigación y desarrollo en distritos de riego en operación.
- Seis expertos especiales, cuya duración y especialidad se determinará en el curso de la realización, según las necesidades del proyecto.

2. *Capacitación*

- Seis cursos de entrenamiento (2 por año) para 4 técnicos con una permanencia de 12 semanas para cada curso. Total 72 meses/hombre. Las becas incluyen: pasajes aéreos, ayuda de gastos de permanencia, gastos de movilización en España y gastos de atención médica.

3. *Otros gastos*

- Gastos de viaje ida y vuelta por vía aérea, para los trayectos Madrid-Quito y regreso de la esposa e hijos menores de los expertos españoles desplazados en el Ecuador.

ANEXO N° 3

CONTRIBUCIÓN DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

1. *Personal Técnico*

- Un coordinador, ingeniero agrónomo experimentado en desarrollo rural en regiones irrigadas. Estará encargado con el coordinador español de la responsabilidad general del proyecto.
- Tres ingenieros agrónomos, con experiencia en materia de irrigación y desarrollo agrícola con riego, homólogos de los expertos destinados a los proyectos Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato, Milagro y Manuel J. Calle.

2. *Instalaciones y materiales*

- a) Oficinas para los expertos y los contrapartes en Quito y en los Proyectos: Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato y proyecto Manuel J. Calle.
- b) Material y vehículos necesarios para los trabajos y ensayos de campo.
- c) Material de oficina: muebles, material de dibujo y de reproducción necesario para el buen funcionamiento del proyecto.
- d) Materias primas: abonos, productos fitosanitarios y semillas mejoradas.

3. *Otros gastos*

- Están incluidos las materias de consumo (combustibles, lubricantes, agua, fuerza motriz, iluminación, etc.). Por mantenimiento y reparación hay que comprender no solamente la mano de obra, sino también los aportes de materiales y repuestos.
- Gastos de alojamiento del personal español y de su familia, con una mensualidad de S/. 10.000,00.
- Gastos de los pasajes aéreos Madrid-Quito-Madrid para los expertos españoles destinados en Ecuador, y para los expertos especiales solicitados por INERHI.

[TRANSLATION—TRADUCTION]

SUPPLEMENTARY AGREEMENT¹ ON TECHNICAL CO-OPERATION BETWEEN THE GOVERNMENTS OF ECUADOR AND SPAIN FOR THE DEVELOPMENT OF IRRIGATION AREAS

The Government of Spain and the Government of the Republic of Ecuador, pursuant to the provisions of the Basic Agreement on technical co-operation, signed by the two countries on 7 July 1971,² have agreed to conclude this Supplementary Agreement on technical co-operation, with the following provisions:

Article I. The basic objective of this Supplementary Agreement is to strengthen the technical co-operation extended by the National Agrarian Reform and Development Institute of Spain (hereinafter referred to as "IRYDA") to the Ecuadorian Water Resources Institute (hereinafter referred to as "INERHI"), of Ecuador, in respect of the agricultural development of irrigation areas, the use of underground water for irrigation and regulating structures and training to these ends, with emphasis on the following:

- (a) Training and on-the-job instruction of INERHI technicians in: plot-level irrigation, irrigation, drainage and salinity and/or construction of civil engineering works;
- (b) Agricultural development with irrigation in the zones served by the irrigation areas: Manuel J. Calle, Latacunga-Salcedo-Ambato, Montúfar and 10 additional areas which will subsequently be selected by INERHI.

Article II. 1. The Government of Spain designates IRYDA as the body responsible for fulfilling the obligations deriving from this Supplementary Agreement.

2. For its part, the Government of the Republic of Ecuador designates INERHI as the national body responsible for carrying out the activities envisaged in this Supplementary Agreement.

Article III. 1. In order to attain the objectives provided for in article I of this Supplementary Agreement, IRYDA undertakes to do the following:

- (a) Execute a programme for training INERHI technicians in the fields covered by this Agreement. Under this programme INERHI technicians shall each spend three-month periods in Spain in accordance with study programmes drawn up in advance and with the plan of work given in annex 1.

In principle, and except in cases of *force majeure*, this programme shall be spread over six periods, two each year, during which practical technical training shall be given to four INERHI professionals per course;

- (b) Make available to INERHI one expert with the title of senior engineer and three experts with the title of technical engineer. The senior engineer shall perform the functions of chief of mission and shall reside in Quito.

The technical engineers shall reside in the irrigation areas of Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato and Manuel J. Calle. The experts in question shall provide advice to INERHI in accordance with the plan of work in annex 1.

¹ Came into force on 27 April 1981 by signature, in accordance with article VIII.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 899, p. 175.

This plan may be revised in order to ensure that the objectives envisaged are adequately fulfilled.

- (c) In addition to the experts referred to in the preceding paragraphs, IRYDA shall endeavor to make available to INERHI, at the request of that body, special experts for specific short-term consultancy missions, with a maximum of two per year.

Article IV. 1. IRYDA undertakes to maintain a technical co-ordinator in Spain who shall be responsible for preparing and monitoring the training of INERHI personnel and for supervising, co-ordinating and supporting the IRYDA personnel sent to Ecuador.

2. INERHI undertakes to appoint a technical co-ordinator who shall be responsible for co-ordinating between INERHI and the IRYDA personnel posted to Ecuador, for co-ordinating and monitoring the implementation of activities and for co-ordinating, organizing, planning and supervising the participation of INERHI personnel in the courses to be held in Spain, in order to ensure that the fullest benefit is derived from the training programme.

3. For each 12-month period that this Agreement is in force, and before such period begins, the co-ordinators of both countries shall draw up appropriate plans of work for the members of the IRYDA mission sent to Ecuador, referred to in article III, and, where appropriate, for the experts on specific missions referred to in article III, paragraph (c).

4. The chief of mission, in addition to his responsibilities as an expert, shall be responsible for supervising and monitoring the plans of work drawn up for the IRYDA experts sent to Ecuador. The chief of mission shall also, at the end of each six-month period, draw up a report on the activities carried out during that period, for the Spanish and Ecuadorian authorities.

Article V. 1. The financial obligations assumed by the Spanish Government under this Agreement shall be discharged by IRYDA, a branch of the Spanish Ministry of Agriculture, which shall pay the remuneration due in Spain to the Spanish technicians who are to collaborate with INERHI in Ecuador, the travel costs of the family members of those technicians from their place of residence in Spain to their destination in Ecuador, with the limitations specified in the protocol annexed to this Agreement, which forms an integral part of the Agreement, the expenses involved in holding the training courses in Spain for INERHI technicians and the expenses specified in the annexed protocol.

2. The International Technical Co-operation Directorate of the Spanish Ministry of Foreign Affairs shall defray the cost of round-trip travel between Ecuador and Spain, monthly allowances, daily subsistence and medical, pharmaceutical and hospital care for the Ecuadorian technicians who are to participate in the training programmes in Spain, and of supplementary allowances for the IRYDA technicians who are to collaborate with INERHI in Ecuador.

3. The two bodies shall discharge the obligations referred to in the previous paragraphs from their authorized budgetary allocations.

4. The financial obligations assumed by the Ecuadorian Government under the annexed protocol shall be discharged by INERHI, a branch of the Ministry of Agriculture and Livestock.

Article VI. The Government of the Republic of Ecuador undertakes to grant the Spanish experts who, pursuant to this Supplementary Agreement are sent by IRYDA to INERHI, the treatment specified in the Basic Agreement on technical co-operation between Spain and Ecuador, signed by the two Governments on 7 July 1971.¹

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 899, p. 175.

Article VII. In order to conduct an annual evaluation of the activities carried out under this Agreement, a Project Evaluation Committee shall be established, which shall consist of the National Project Co-ordinator and representatives of National Development Council, the Ministry of Agriculture and Livestock and the chief of mission of IRYDA in Ecuador.

The Committee shall submit an evaluation report to the Secretariat of the International Technical Co-operation Committee of Ecuador and to the National Technical Co-operation Directorate of the Ministry of Foreign Affairs of Spain.

The evaluations shall be carried out on the basis of an analysis of the activities referred to in the relevant plans of work, prior to the submission of the relevant reports by INERHI.

Article VIII. This Agreement shall enter into force on the date of its signature and shall remain in force for three years; it may be denounced by either of the Parties upon six months' notice.

SIGNED at Quito, on 27 April 1981 in two original copies in Spanish, both texts being equally authentic.

For the Government
of Spain:

[Signed]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI
Ambassador of Spain

For the Government
of the Republic of Ecuador:

[Signed]

ALFONSO BARRERA VALVERDE
Minister for Foreign Affairs

ANNEXED PROTOCOL GOVERNING THE STATUS OF PERSONNEL REFERRED TO IN THE SUPPLEMENTARY AGREEMENT ON TECHNICAL CO-OPERATION BETWEEN THE GOVERNMENTS OF SPAIN AND ECUADOR FOR THE DEVELOPMENT OF IRRIGATION AREAS

Clause 1. I. For the purpose of carrying out the successive partial INERHI personnel training programmes referred to in article III (a) of the Supplementary Agreement, the Government of Spain shall provide the Ecuadorian technicians with the following facilities:

- (a) Accommodation, not including food, in the IRYDA engineers' residences in the work areas, or in similar establishments.

The obligation of IRYDA to provide accommodation may be replaced by payment of an amount of 18,000 (eighteen thousand) pesetas monthly;

- (b) An installation grant of 20,000 (twenty thousand) pesetas;
- (c) A monthly grant of 28,000 (twenty-eight thousand) pesetas to cover additional expenses and technical supplies;
- (d) Air fares, Quito-Madrid-Quito, in tourist class;
- (e) Travel within Spain for work or training under the programme. These costs shall be defrayed by IRYDA;
- (f) A daily subsistence allowance of 2,000 (two thousand) pesetas whenever, for work or training purposes, they spend the night away from the residences established for the purposes of the programmes;
- (g) Medical, pharmaceutical and hospital care.

2. If any of the Ecuadorian technicians is accompanied by his wife and minor children, IRYDA shall provide them with accommodation, not including food, in the engineers' residence designated for the purposes of the programme, or similar establishments.

3. Medical, pharmaceutical and hospital care for wives and children under the age of 18 of the INERHI technicians posted to Spain, for the duration of their stay in that country.

Clause 2. 1. Similarly, the Government of the Republic of Ecuador shall provide the Spanish experts referred to in article III (b) of the Supplementary Agreement with the following facilities:

- (a) Air fares Madrid-Quito-Madrid, in tourist class;
- (b) Transport within Ecuador, when in the service of INERHI;
- (c) Travel subsistence of 600 (six hundred) sucres whenever, owing to the exigencies of the service, they have to spend the night away from the residence or residences established for the purposes of the programmes;
- (d) Medical, pharmaceutical and hospital care;
- (e) Monthly allowances of 10,000 (ten thousand) sucres;
- (f) Air fares, Madrid-Quito-Madrid, in tourist class for the special experts referred to in article III (c) of the Supplementary Agreement.

2. IRYDA undertakes to pay its technicians, for the duration of their stay in Ecuador, the full salaries payable to them in Spain.

3. The Government of Spain undertakes to provide to the IRYDA technicians referred to in article III (b), for the duration of their stay in Ecuador, a special grant consisting of the equivalent of 1,600 (one thousand six hundred) United States dollars monthly for the senior engineer and 1,100 (one thousand one hundred) United States dollars monthly for the technical engineers.

4. Similarly, the Government of Spain undertakes to provide to the special experts referred to in article III (c) a cost-of-living allowance of 85 (eighty-five) United States dollars per day while they are in Ecuador carrying out their mission. In addition, IRYDA shall provide to these experts appropriate allowances at the rate fixed for the area.

5. INERHI shall provide medical, pharmaceutical and hospital care for the wives and children under the age of 18 of the IRYDA technicians posted to Ecuador, for the duration of their stay in that country.

6. IRYDA undertakes to defray the travel costs of the technicians referred to in article III (b) who travel with their families from their residence in Spain to their destination in Ecuador and the return fare of their wives and minor children once every 12 months.

Clause 3. 1. The Government of the Republic of Ecuador shall provide the IRYDA co-ordinator referred to in article IV, paragraph 1, of the Supplementary Agreement with the following facilities:

- (a) Air fares, Madrid-Quito-Madrid, in tourist class, but not more than two per year;
- (b) Travel within Ecuador, when in the service of INERHI;
- (c) Medical, pharmaceutical and hospital care;
- (d) A cost-of-living allowance during his stay in Ecuador of 1,900 (one thousand nine hundred) sucres per day. The duration of the IRYDA co-ordinator's stay in Ecuador shall not exceed one month per visit.

2. IRYDA undertakes to pay its co-ordinator, for the duration of his stay in Ecuador, the full salary payable to him in Spain and the allowances appropriate to his posting to Ecuador.

Clause 4. The Spanish Government shall provide the INERHI co-ordinator referred to in article IV, paragraph 2, of the Supplementary Agreement with the following facilities:

- (a) Air fares, Quito-Madrid-Quito, in tourist class, but not more than two per year;
- (b) Travel within Spain, if it is required by the service;
- (c) Medical, pharmaceutical and hospital care;

- (d) A cost-of-living allowance during his stay in Spain of 5,300 (five thousand three hundred) pesetas per day. The duration of the INERHI co-ordinator's stay in Spain shall not exceed 30 days per trip.

Clause 5. The IRYDA technicians referred to in article III (b) of the Supplementary Agreement shall, irrespective of the conditions set forth in clause 2, be subject to the following conditions:

- (a) They shall be at least 30 years old and have at least five years' professional experience, of which at least three must be in the areas covered by this Agreement;
- (b) The minimum stay of these technicians in Ecuador shall be 12 months;
- (c) When the stay of a technician is extended to two years, he shall be entitled during that time to two months' vacation in Spain, with all his rights guaranteed;
- (d) The air fares in tourist class for the vacation period referred to in the preceding paragraph shall be paid by INERHI.

Clause 6. If they are career personnel of the body providing the co-operation, the experts concerned shall have, for the duration of their assignment, the status of permanent staff on temporary assignment, in accordance with the rule 20/d of the Staff Rules of Autonomous Bodies, it being understood that all the requirements set forth in the aforementioned rule have been met because they were appointed by the presidency of IRYDA to carry out their assignment.

Clause 7. Both IRYDA and INERHI reserve the right to send back to their place of origin any technicians undergoing training or any serving technicians judged to be unsuitable. In this case, such Spanish technicians shall be given at least 45 days' notice and such Ecuadorian technicians at least 30 days' notice. The Spanish technicians shall be replaced within an appropriate period so as to avoid jeopardizing the progress of the programmes.

Clause 8. 1. The amounts provided for in clause 1, paragraphs 1 (a), 1 (b), 1 (c) and 1 (f), clause 2, paragraphs 1 (c), 1 (e) and 3, clause 3, paragraph 1 (d), and clause 4, paragraph 1 (d), shall be adjusted once, after 18 months, so as to reflect the cost-of-living increases which have occurred in the countries in which they are to be paid.

2. The adjustments shall be worked out in the eighteenth month following the signing of the Agreement using as a base the official cost-of-living index in each of the countries for the month of signature and, as a correction factor, the most recent official adjustment index available.

3. The adjustments referred to in the previous paragraph shall take effect on the first day of the nineteenth month following the signing of the Agreement.

DONE at Quito, on 27 April 1981, in two original copies in Spanish, both texts being equally authentic.

For the Government
of Spain:

[Signed]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI
Ambassador of Spain

For the Government
of the Republic of Ecuador:

[Signed]

Alfonso Barrera Valverde
Minister for Foreign Affairs

PLAN OF WORK

ANNEX I

OBJECTIVES AND GOALS OF THE PROJECT

<i>Objectives Description</i>	<i>C.M.</i>	<i>Goals Description</i>
1 Training and on-the-job instruction of INERHI technicians in: irrigation of plots, irrigation, drainage and salinity; and/or construction of civil engineering works	1.1	Organization of three courses in Spain, each lasting for five months, in: irrigation of plots (one course); irrigation, drainage and salinity (one course); and construction of civil engineering works (one course)
2 Agricultural development with irrigation in the irrigation areas: Manuel J. Calle, Latacunga-Salcedo-Ambato and Montúfar	1.2	Training in instruction methods for 24 INERHI technicians, in groups of eight persons each
3 Advising INERHI on agricultural development with irrigation.	2.1	Improving an area of 2,700 hectares and benefiting 1,200 rural families in the Montúfar area, through agricultural development with irrigation
	2.2	Extending irrigated agricultural development to 4,000 hectares of land and 7,000 rural families in the Latacunga-Salcedo-Ambato area.
	2.3	Improving the farm-level distribution methods of irrigation systems in a 15,000-hectare irrigated agricultural production zone in the Manuel J. Calle area and benefiting 2,000 rural families in the zone.
	3.1	Providing advice on irrigated agricultural development to 10 areas of the Ecuadorian Water Resources Institute.

2.1	2.1.5	Preparation of a document: irrigated agricultural development of the Montúfar area	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Counterpart	To be designated	S	I-III-80	Montúfar		
	2.1.6	Organization of training courses for farmers and operational personnel in irrigation by area and sprinkling.	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Montúfar		
	2.1.7	Formation of a board of users with programmes to be carried out by each board and planning of plot-level irrigation	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Montúfar		
	2.1.8	Establishment irrigation projects using sprinkling	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Montúfar		
	2.1.9	Promotion, provision of inputs and agricultural development of the Montúfar project area	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Montúfar		
	2.1.10	Organization of a bank of agricultural inputs	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Montúfar		
2.2	2.2.1	<i>Reconnaissance of the area of the Latacunga-Salcedo-Ambato irrigation project</i>	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato		
	2.2.2	Analysis of the area covered by the Latacunga-Salcedo-Ambato irrigation project including: existing agricultural and livestock situation, infrastructure, mechanization, inputs used, productivity, viability, existing industries and agro-industries, marketing, etc.	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato		
	2.2.3	Demographic and occupational aspects of the Latacunga-Salcedo-Ambato irrigation project	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato		

PROJECT ACTIVITIES AND EXECUTING PERSONNEL

C.M.	C.A.	Activities		Foreign personnel			National personnel			Date Beginning	Date Ending	Place of execution
		Description	Name	Speciality	Institution	Speciality	Name	S/N				
2.2	2.2.4	Compilation and analysis of secondary and tertiary information on the Latacunga-Salcedo-Ambato irrigation project	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-XII-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.5	Preparation of a document: irrigated agricultural development of the Latacunga-Salcedo-Ambato area	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.6	Organization of training courses for farmers, livestock farmers and operational personnel in irrigation by area and	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.7	Formation of a board of users with programmes to be carried out by each board and planning of plot-level irrigation	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.8	Establishment of irrigation projects using sprinkling	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.9	Promotion, provision of inputs and agricultural development of the Latacunga-Salcedo-Ambato project area	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	I-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.10	Organization of a bank of agricultural inputs	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.3.1	<i>Reconnaissance of the area of the Manuel J. Calle irrigation project</i>	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Manuel J. Calle	

2.3	2.3.2	Analysis of the area covered by the Manuel J. Calle irrigation project, including: existing agricultural and livestock situation, infrastructure, mechanization, inputs used, productivity, viability, existing industries and agro-industries, marketing, etc.	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.3	Demographic and occupational aspects of the M. J. Calle irrigation project	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.4	Compilation and analysis of secondary and tertiary information on the M. J. Calle project	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.5	Preparation of a document: irrigated agricultural development of the M. J. Calle area	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.6	Organization of training courses for farmers, livestock farmers and operational personnel in irrigation by area and sprinkling	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.7	Formation of a board of users with programmes to be carried out by each board and planning of plot-level irrigation	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.8	Establishment of irrigation projects using sprinkling	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.9	Promotion, provision of inputs and agricultural development of the area of the M. J. Calle irrigation project	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle
	2.3.10	Organization of a bank of agricultural inputs	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80	Manuel J. Calle

PROJECT ACTIVITIES AND EXECUTING PERSONNEL

C.M.	C.A.	Activities		Foreign personnel			National personnel			Date Beginning	Date Ending	Place of execution
		Description	Name	Speciality	Institution	Speciality	Name	S/N				
3.1	3.1.1	Establishment of rules for the use of agricultural equipment and machinery in the irrigation areas of the Ecuadorian Water Resources Institute	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Irrigation districts	
	3.1.2	Advice to the Department for the promotion and follow up of agricultural development activities carried out by INERHI at the national level	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Quito	
	3.1.3	Recommendations on the INERHI areas with emphasis on irrigation and agricultural development	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Quito	
	3.1.4	Design of irrigation projects using sprinkling	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Quito	
	3.1.5	Supervision of activities to be carried out by the international personnel of IRYDA in the Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato and Manuel J. Calle irrigation areas	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-80		Irrigation districts	
	3.1.6	Quarterly working meetings with international personnel and their national counterparts	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-83		Irrigation districts	
	3.1.7	Preparation of six-monthly, annual and final reports on the activities carried out pursuant to the INERHI-IRYDA agreement, for submission to the Ministry of Agriculture and Livestock and the National Planning Board	To be designated	Irrigation engineer	INERHI	Irrigation engineer	To be designated	S	1-III-83		Quito	

CHART OF THE PROJECT ACTIVITIES

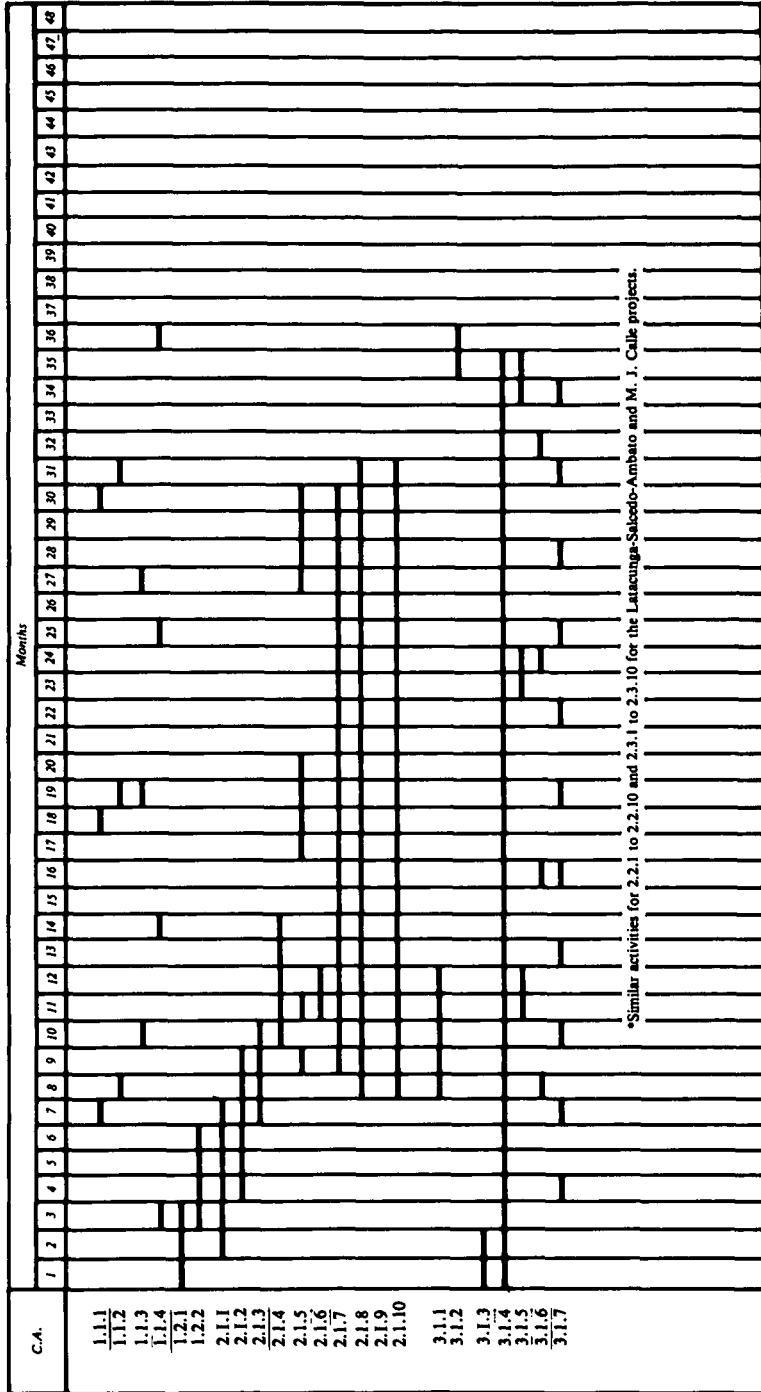


CHART OF THE ACTIVITIES OF EXTERNAL STAFF

Experts' specialties	C.A.	Months																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
Coordinator of the Spanish project, Doctor of Agricultural Engineering (Central Office)	1.1.1																																								
	1.2.3																																								
	3.1.1																																								
	3.1.2																																								
	3.1.3																																								
	3.1.4																																								
	3.1.5																																								
3.1.6																																									
3.1.7																																									
Agricultural Engineer, irrigation, Latacunga-Ambato	2.1.1																																								
	2.1.2																																								
	2.1.3																																								
	2.1.4																																								
	2.1.5																																								
	2.1.6																																								
	2.1.7																																								
	2.1.8																																								
	2.1.9																																								
	2.1.10																																								

*Similar activities for 2.1.10 and 2.3.1 to 2.3.10 for the Latacunga-Sacdo-Ambato and M. J. Calle projects.

ANNEX 2

CONTRIBUTION OF THE SPANISH GOVERNMENT

1. *Experts*

- A co-ordinator, who, together with the Ecuadorian co-ordinator, shall have general responsibility for the project,
- A senior agricultural engineer, with expertise in the development of irrigation areas, who shall act as chief of mission,
- Three technical engineers with experience in irrigation and development in existing irrigation areas, and
- Six special experts, whose length of service and areas of specialization shall be determined in the course of operations, depending on the needs of the project.

2. *Training*

- Six training courses (two per year) for four technicians, each lasting 12 weeks. Total 72 man-months. The fellowships shall cover: air fares, living allowances, travel expenses in Spain and cost of medical care.

3. *Other expenditure*

- Round-trip air fares for travel between Madrid and Quito and return travel of the wives and minor children of Spanish experts posted to Ecuador.

ANNEX 3

CONTRIBUTION OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF ECUADOR

1. *Technical personnel*

- A co-ordinator who is an agricultural engineer with experience in rural development in irrigated areas. He and the Spanish co-ordinator shall have general responsibility for the project.
- Three agricultural engineers with experience in irrigation and irrigated agricultural development, counterparts of the experts assigned to the Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato, Milagro and Manuel J. Calle projects.

2. *Installations and equipment*

- (a) Offices for experts and their counterparts in Quito and at the project sites: Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato and Manuel J. Calle.
- (b) Equipment and vehicles needed for field-work and tests.
- (c) Office equipment: furniture, drawing and reproduction equipment needed for the smooth operation of the project.
- (d) Raw materials: fertilizers, plant-health products and improved seeds.

3. *Other expenditure*

- Consumable items (fuel, oil, water, motor power, lighting, etc.) are included. For maintenance and repairs, not only labour but also equipment and spare parts will have to be provided.
- Accommodation expenses of the Spanish personnel and their families, with a monthly allowance of 10,000 sucres.
- Madrid-Quito-Madrid air fares for Spanish experts posted to Ecuador, and for special experts requested by INERHI.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ COMPLÉMENTAIRE ENTRE LES GOUVERNEMENTS DE
L'ÉQUATEUR ET DE L'ESPAGNE RELATIF À LA COOPÉRATION
TECHNIQUE DANS LE DOMAINE DE L'AMÉNAGEMENT DE
ZONES D'IRRIGATION

Le Gouvernement de l'Espagne et le Gouvernement de la République de l'Équateur, en application des dispositions de l'Accord de base de coopération technique signé entre les deux pays le 7 juillet 1971², conviennent de conclure le présent Accord complémentaire de coopération technique, conformément aux dispositions ci-après :

Article I. Le présent Accord complémentaire a pour objectif principal de définir la coopération technique qui sera apportée par l'Institut de réforme et du développement agraires (ci-après dénommé «IRYDA») de l'Espagne à l'Institut équatorien des ressources hydrauliques (ci-après dénommé «INERHI») de l'Équateur dans les domaines de l'aménagement agricole des zones d'irrigation, de l'utilisation des eaux souterraines pour l'irrigation, de la construction d'ouvrages de régulation et des programmes de formation devant être organisés à cette fin, comme suit :

- a) Formation et perfectionnement en cours d'emploi de techniciens de l'INERHI concernant l'irrigation au niveau des exploitations, l'irrigation, le drainage et la salinité et/ou la construction d'ouvrages civils;
- b) Aménagement agricole pour l'aménagement des zones d'irrigation de Manuel J. Calle, de Latacunga-Salcedo-Ambato, de Montúfar et de 10 zones supplémentaires qui seront choisies ultérieurement par l'INERHI.

Article II. 1. Le Gouvernement espagnol désigne l'IRYDA en tant qu'organisme responsable de l'exécution des obligations découlant du présent Accord complémentaire.

2. Le Gouvernement de la République de l'Équateur désigne l'INERHI en tant qu'entité nationale responsable de l'exécution des activités prévues dans le présent Accord complémentaire.

Article III. 1. Aux fins de la réalisation des objectifs prévus à l'article I du présent Accord complémentaire, l'IRYDA s'engage :

- a) A mener à bien un programme de formation de techniciens de l'INERHI dans les domaines prévus par le présent Accord. Dans le cadre de ce programme, les techniciens de l'INERHI se rendront en Espagne pour une durée de trois mois chacun, conformément aux programmes d'études élaborées précédemment ainsi qu'au plan de travail figurant à l'annexe 1.

En principe et sauf cas de force majeure, le programme susmentionnée s'étendra sur six périodes, à raison de deux par an, pendant lesquelles une formation technique pratique sera fournie à quatre techniciens de l'INERHI à chaque occasion.

- b) A mettre à la disposition de l'INERHI un expert titulaire d'un diplôme supérieur et de trois experts titulaires d'un diplôme d'ingénieur technique. L'ingénieur supérieur exercera les fonctions de chef de mission et aura sa résidence à Quito.

Les ingénieurs techniques résideront dans les zones d'irrigation de Montúfar, de Latacunga-Salcedo-Ambato et de Manuel J. Calle. Lesdits experts fourniront leur concours à l'INERHI conformément au plan de travail figurant à l'annexe 1.

¹ Entré en vigueur le 27 avril 1981 par la signature, conformément à l'article VIII.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 899, p. 175.

Ledit plan de travail pourra être révisé si besoin est pour assurer la réalisation des objectifs prévus.

- c) Indépendamment des experts mentionnés aux alinéas qui précèdent, l'IRYDA s'efforcera de mettre à la disposition de l'INERHI, sur la demande de ce dernier, les experts spéciaux qui seront chargés de missions spécifiques de services consultatifs de courte durée, au nombre de deux au maximum par an.

Article IV. 1. L'IRYDA s'engage à maintenir en Espagne un coordonnateur technique qui sera responsable tant de la préparation et du suivi de la formation du personnel de l'INERHI que de la supervision, de la coordination et de l'appui du personnel de l'IRYDA affecté en Equateur.

2. L'INERHI, pour sa part, s'engage à désigner un coordonnateur technique qui sera chargé d'assurer la coordination entre ledit organisme et le personnel de l'IRYDA affecté en Equateur, de coordonner et de contrôler l'organisation des activités et de coordonner, d'organiser, de planifier et de superviser la participation du personnel de l'INERHI aux cours dispensés en Espagne, afin de veiller à ce qu'il soit tiré le meilleur parti possible du programme de formation.

3. Avant le début de chaque période de 12 mois d'application du présent Accord, et pour chacune de ces périodes, les coordonnateurs des deux pays établiront les plans de travail voulus en ce qui concerne les membres de la mission de l'IRYDA visés à l'article III affectés en Equateur ainsi que, s'il y a lieu, les experts envoyés en mission spécifique visés à l'alinéa c de l'article III.

4. Outre ces fonctions en tant qu'expert, le chef de la mission sera responsable de la supervision et du suivi des plans de travail établis pour les experts de l'IRYDA affectés en Equateur. Il devra également, à la fin de chaque période de six mois, rédiger le rapport d'activités correspondant à ladite période et l'adresser aux autorités espagnoles et équatoriennes.

Article V. 1. Les obligations financières assumées par le Gouvernement espagnol en vertu du présent Accord seront exécutées par l'intermédiaire de l'IRYDA, qui relève du Ministère de l'agriculture de l'Espagne, lequel devra verser les émoluments dus en Espagne aux techniciens espagnols devant collaborer avec l'INERHI en Equateur, les frais de voyage des membres de la famille desdits techniciens de leurs lieux de résidence en Espagne jusqu'à leurs lieux d'affectation en Equateur, sous réserve des limitations spécifiées dans le protocole joint en annexe au présent Accord et faisant partie intégrante dudit Accord, les frais afférant à l'organisation des cours de formation en Espagne à l'intention des techniciens de l'INERHI ainsi que les frais spécifiés dans le protocole joint en annexe au présent Accord.

2. La Direction générale de la coopération technique internationale du Ministère espagnol des affaires étrangères devra prendre à sa charge les frais de voyage aller et retour entre l'Equateur et l'Espagne, les indemnités mensuelles d'affectation, les indemnités journalières de subsistance et les frais d'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière des techniciens équatoriens devant suivre des programmes de formation en Espagne, ainsi que l'indemnité de cherté de vie due aux techniciens de l'IRYDA devant collaborer avec l'INERHI en Equateur.

3. Les deux organismes exécuteront les obligations visées aux paragraphes qui précèdent par prélèvement sur les crédits ouverts dans le budget de chacun d'entre eux.

4. Les obligations financières assumées par le Gouvernement équatorien en vertu du protocole joint en annexe au présent Accord seront exécutées par l'INERHI, organisme relevant du Ministère de l'agriculture et de l'élevage.

Article VI. Le Gouvernement de la République de l'Equateur s'engage à accorder aux experts espagnols de l'IRYDA affectés à l'INERHI en vertu du présent Accord

complémentaire le traitement prévu dans l'accord de base hispano-équatorien relatif à la coopération technique conclu entre les deux gouvernements le 7 juillet 1971¹.

Article VII. Afin de procéder à une évaluation annuelle des activités réalisées en vertu du présent Accord, il est créé un Comité d'évaluation du projet qui sera composé du coordonnateur national du projet ainsi que de représentants du Conseil national de développement du Ministère de l'agriculture et de l'élevage et du chef de la mission de l'IRYDA en Equateur.

Ledit Comité devra soumettre un rapport d'évaluation au Secrétariat du Comité national de coopération technique de l'Equateur et à la Direction générale de la coopération technique internationale du Ministère des affaires étrangères de l'Espagne.

Les évaluations seront faites sur la base d'une analyse des activités prévues dans les plans de travail correspondants ainsi que des rapports soumis par l'INERHI.

Article VIII. Le présent Accord entrera en vigueur à la date de sa signature et le demeurera pendant trois ans; il pourra être dénoncé par l'une ou l'autre des parties moyennant préavis de six mois.

SIGNÉ à Quito le 27 avril 1981, en deux exemplaires en espagnol, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
de l'Espagne :

L'Ambassadeur d'Espagne,
[Signé]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI

Pour le Gouvernement
de la République de l'Equateur :

Le Ministre des relations extérieures,
[Signé]

ALFONSO BARRERA VALVERDE

PROTOCOLE RÉGLEMENTANT LE STATUT DU PERSONNEL VISÉ PAR L'ACCORD COMPLÉMENTAIRE ENTRE LES GOUVERNEMENTS DE L'ESPAGNE ET DE L'ÉQUATEUR RELATIF À LA COOPÉRATION TECHNIQUE DANS LE DOMAINE DE L'AMÉNAGEMENT DE ZONES D'IRRIGATION

Clause I. 1. Aux fins d'exécution des programmes de formation successifs du personnel de l'INERHI visé à l'alinéa *a* de l'article III de l'Accord complémentaire, le Gouvernement espagnol accordera aux techniciens équatoriens les facilités ci-après :

- a) Le logement, non compris la nourriture, dans les résidences d'ingénieur dont dispose l'IRYDA dans les zones de travail ou dans des établissements semblables.
L'obligation qui incombe à l'IRYDA de fournir un logement pourra être remplacée par le versement d'une indemnité de 18 000 (dix-huit mille) pesetas par mois;
- b) Une indemnité d'installation de 20 000 (vingt mille) pesetas;
- c) Une indemnité mensuelle de 28 000 (vingt-huit mille) pesetas pour couvrir les faux frais et les frais d'acquisition du matériel technique;
- d) Des billets d'avion Quito-Madrid-Quito en classe touriste;
- e) Les frais de voyage en Espagne à l'occasion des travaux ou des études prévues, frais qui seront à la charge de l'IRYDA;
- f) Une indemnité journalière de subsistance de 2 000 (deux mille) pesetas, si les travaux ou les études exigent des intéressés qu'ils passent la nuit en dehors des résidences prévues pour la réalisation des programmes;
- g) L'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 899, p. 175.

2. Si les techniciens équatoriens sont accompagnés de leur femme et de leurs enfants mineurs, l'IRYDA leur fournira un logement, non compris la nourriture, dans la résidence d'ingénieurs prévue pour la réalisation du programme, ou dans des établissements semblables.

3. L'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière sera assurée aux femmes et aux enfants de moins de 18 ans des techniciens de l'INERHI se rendant en Espagne, pendant la durée de leur séjour dans ce pays.

Clause 2. 1. De même, le Gouvernement de la République de l'Équateur accordera aux experts espagnols visés à l'alinéa *b* de l'article III de l'Accord complémentaire les facilités ci-après :

- a) Des billets d'avion Madrid-Quito-Madrid en classe touriste;
- b) Les frais de transport en Équateur dans l'accomplissement de leurs fonctions pour l'INERHI;
- c) Une indemnité de subsistance de 600 (six cents) sucres si les besoins du service exigent des intéressés qu'ils passent la nuit en dehors de la résidence ou des résidences prévues pour la réalisation des programmes;
- d) L'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière;
- e) Une indemnité mensuelle de 10 000 (dix mille) sucres;
- f) Des billets d'avion Madrid-Quito-Madrid en classe touriste dans le cas des experts spéciaux visés à l'alinéa *c* de l'article III de l'Accord complémentaire.

2. L'IRYDA s'engage à garantir à ses techniciens, pendant leur affectation en Équateur, le versement de l'intégralité de leurs émoluments en Espagne.

3. Le Gouvernement espagnol s'engage à verser aux techniciens de l'IRYDA visés à l'alinéa *b* de l'article III, pendant leur séjour en Équateur, une indemnité spéciale représentant l'équivalent de 1 600 (mille six cents) dollars des États-Unis par mois dans le cas de l'ingénieur supérieur et de 1 100 (mille cent) dollars des États-Unis par mois dans le cas des ingénieurs techniciens.

4. Par ailleurs, le Gouvernement espagnol s'engage à verser aux experts spéciaux visés à l'alinéa *c* de l'article III de l'Accord une indemnité de cherté de vie de 85 (quatre-vingt-cinq) dollars des États-Unis par jour pendant la durée de leur séjour en Équateur dans l'accomplissement de leurs missions. Indépendamment de cette indemnité, l'IRYDA versera auxdits experts les indemnités journalières de subsistance correspondant au taux fixé pour la région.

5. L'INERHI assurera une assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière aux femmes et aux enfants de moins de 18 ans des techniciens de l'IRYDA affectés en Équateur pendant toute la durée de leur séjour dans ce pays.

6. Si les techniciens visés à l'alinéa *b* de l'article III voyagent avec leurs familles, l'IRYDA prendra à sa charge les frais de voyage, de leurs lieux de résidence en Espagne jusqu'à leurs lieux de résidence en Équateur et retour, de leur femme et de leurs enfants mineurs, une fois tous les 12 mois.

Clause 3. 1. Le Gouvernement de la République de l'Équateur accordera au coordonnateur de l'IRYDA visé au paragraphe I de l'article IV de l'Accord complémentaire les facilités ci-après :

- a) Des billets d'avion Madrid-Quito-Madrid en classe touriste, à concurrence de deux par an au maximum;
- b) Les frais de transport en Équateur dans l'accomplissement de ses fonctions pour le compte de l'INERHI;
- c) L'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière;
- d) Une indemnité de cherté de vie de 1 900 (mille neuf cents) sucres par jour pendant son séjour en Équateur. Les séjours du coordonnateur de l'IRYDA en Équateur ne pourront dépasser un mois lors de chaque voyage.

2. L'IRYDA s'engage à garantir à son coordonnateur, pendant son séjour en Équateur, le versement de l'intégralité de ses émoluments en Espagne, ainsi que des indemnités journalières de subsistance dues en raison de son voyage en Équateur.

Clause 4. Le Gouvernement espagnol accordera au coordonnateur de l'INERHI visé au paragraphe 2 de l'article IV de l'Accord complémentaire les facilités ci-après :

- a) Des billets d'avion Quito-Madrid-Quito en classe touriste, à concurrence de deux au maximum par an;
- b) Les frais de transport en Espagne lorsqu'ils sont occasionnés par les exigences du service;
- c) L'assistance médicale, pharmaceutique et hospitalière;
- d) Une indemnité de cherté de vie de 5 300 (cinq mille trois cents) pesetas par jour pendant son séjour en Espagne. Le séjour du coordonnateur de l'INERHI en Espagne ne pourra dépasser 30 jours lors de chaque voyage.

Clause 5. Indépendamment des conditions prévues par la clause 2, les techniciens de l'IRYDA visés à l'alinéa b de l'article III de l'Accord complémentaire seront soumis aux conditions ci-après :

- a) Les techniciens devront avoir au moins 30 ans révolus et avoir cinq ans d'expérience professionnelle, dont trois au moins dans les domaines faisant l'objet du présent Accord;
- b) La durée de l'affectation de ces techniciens en Équateur sera de 12 mois au minimum;
- c) Si l'affectation d'un technicien est prolongée jusqu'à 24 mois, l'intéressé aura droit, pendant cette période, à deux mois de congé en Espagne sans perdre aucun de ses droits;
- d) Les billets d'avion en classe touriste nécessaires pour la période de congé prévue à l'alinéa ci-dessus seront fournis par l'INERHI.

Clause 6. L'expert qui est fonctionnaire de carrière de l'organisme qui offre sa coopération aura, pendant toute la durée de cette coopération, le statut de fonctionnaire en activité détaché à titre provisoire, conformément aux dispositions de l'alinéa d de l'article 20 du Statut du personnel des organismes autonomes; les formalités prévues dans ledit article seront réputées accomplies quand la présidence de l'IRYDA aura désigné l'intéressé pour accomplir la mission considérée.

Clause 7. Tant l'IRYDA que l'INERHI se réservent le droit de renvoyer tout technicien en formation ou en service jugé inadéquat. En pareil cas, les intéressés seront avertis au moins 45 jours à l'avance dans le cas des techniciens espagnols et 30 jours à l'avance dans le cas des techniciens équatoriens. Les techniciens espagnols seront remplacés dans les meilleurs délais afin de ne pas compromettre la réalisation des programmes.

Clause 8. 1. Les chiffres mentionnés aux alinéas a, b, c et f du paragraphe 1 de la clause 1, aux alinéas c et e du paragraphe 1 et au paragraphe 3 de la clause 2, à l'alinéa d du paragraphe 1 de la clause 3 et à l'alinéa d du paragraphe 1 de la clause 4 seront révisés une seule fois, à l'expiration d'un délai de 18 mois, pour les adapter à la hausse du coût de la vie pouvant s'être produite dans le pays dans lequel les sommes correspondantes doivent être versées.

2. La révision interviendra le dix-huitième mois à compter de la date de signature de l'Accord, sur la base de l'indice officiel du coût de la vie dans chacun des deux pays pendant le mois de signature de l'Accord et du dernier indice officiel disponible.

3. La révision visée au paragraphe qui précède entrera en vigueur le premier jour du dix-neuvième mois suivant la date de la signature de l'Accord.

FAIT à Quito, le 27 avril 1981, en deux exemplaires en espagnol, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
de l'Espagne :
L'Ambassadeur d'Espagne,
[Signé]

Pour le Gouvernement
de la République de l'Équateur :
Le Ministre des relations extérieures,
[Signé]

ANTONIO DE OYARZÁBAL MARCHESI

ALFONSO BARRERA VALVERDE

P L A N D E T R A V A I L

ANNEXE I

OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET BUTS PRÉCIS DU PROJET

<i>Objectifs généraux Description</i>	<i>C.M.</i>	<i>Buts précis Description</i>
1 Formation et perfectionnement en cours d'emploi de techniciens de l'INERHI dans les domaines de l'irrigation au niveau des exploitations, de l'irrigation, du drainage et de la salinité, et/ou de la construction d'ouvrages civils	1.1	Organisation en Espagne de trois cours d'une durée de cinq mois chacun dans les domaines suivants : irrigation au niveau des exploitations (1 cours); irrigation, drainage et salinité (1 cours) et construction d'ouvrages civils (1 cours)
2 Aménagement des zones agricoles d'irrigation de Manuel J. Calle, de Latacunga-Salcedo-Ambato et de Montúfar	1.2	Formation et perfectionnement de 24 techniciens de l'INERHI, par groupes de huit personnes chacun
3 Fourniture de services consultatifs à l'INERHI dans le domaine de l'aménagement de zones agricoles irriguées	2.1	Planification de 2 700 hectares de terres devant bénéficier à 1 200 familles d'agriculteurs de la zone de Montúfar, au moyen d'un aménagement des zones agricoles irriguées
	2.2	Incorporation au programme de développement des zones d'élevage irriguées de 4 000 hectares de terres et de 7 000 familles d'agriculteurs de la zone de Latacunga-Salcedo-Ambato
	2.3	Amélioration du système de distribution au niveau des exploitations des réseaux d'irrigation dans une zone d'élevage irriguée de 15 000 hectares dans la zone de Manuel J. Calle, devant bénéficier à 2 000 familles d'agriculteurs de cette zone
	3.1	Fourniture de services consultatifs en matière d'aménagement des zones agricoles irriguées à 10 districts de l'Institut équatorien de ressources hydrauliques

ACTIVITÉS DU PROJET ET PERSONNEL NÉCESSAIRE

C.M.	C.A.	Activités Description	Personnel étranger		Personnel national		Date		Lieu d'exé- cution	
			Nom	Spécialité	Institut	Spécialité	Nom	SIN		Début
1.1	1.1.1	<i>Établissement des programmes des cours de formation et de perfectionnement en cours d'emploi des techniciens de l'INERHI</i>								
	1.1.2	Coordination des cours devant être dispensés en Espagne	A désigner	Coordonnateur espagnol	INERHI	Coordonnateur technique	A désigner	S	1-III-80	Quito
	1.1.3	Préparation des nouveaux cours	A désigner	Coordonnateur	INERHI	Coordonnateur technique	A désigner	S		Quito
	1.1.4	Évaluation de la formation	A désigner		INERHI	Coordonnateur technique	A désigner	S		Quito
1.2	1.2.1	<i>Sélection des boursiers</i>	A désigner	Coordonnateur	INERHI	Coordonnateur	A désigner	S		Quito
	1.2.2	Supervision de la formation	A désigner	Coordonnateur	INERHI	Coordonnateur	A désigner	S		Quito
2.1	2.1.1	<i>Reconnaissance de la zone du projet d'irrigation de Montúfar</i>	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Coordonnateur	A désigner	S		Quito
	2.1.2	Diagnostic de la zone du projet d'irrigation de Montúfar en ce qui concerne : situation existante de l'agriculture, infrastructure, mécanisation, intrants utilisés, productivité, rentabilité, industries et agro-industries existantes, commercialisation, etc.	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Contrepartie	A désigner	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.3	Aspects démographiques et professionnels de la zone du projet d'irrigation de Montúfar	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Contrepartie	A désigner	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.4	Compilation et analyse des informations secondaires et tertiaires existantes concernant la zone du projet d'irrigation de Montúfar	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Contrepartie	A désigner	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.5	Elaboration du document : mise en valeur de la zone agricole d'irrigation de Montúfar	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Contrepartie	A désigner	S	1-III-80	Montúfar
	2.1.6	Organisation de cours de formation d'agriculteurs et du personnel d'irrigation superficiel et par aspersion	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Contrepartie	A désigner	S	1-III-80	Montúfar
			A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-XII-80	Montúfar

2.1.7	Constitution du conseil des usagers, élaboration des programmes à réaliser dans le ressort de chaque conseil et planification de l'irrigation au niveau des exploitations	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Montúfar
2.1.8	Implantation de projets d'irrigation par aspersion	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Montúfar
2.1.9	Promotion, fourniture d'intrants et développement agricole de la zone du projet de Montúfar	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Montúfar
2.1.10	Organisation de la banque d'intrants agricoles	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Montúfar
2.2	<i>Reconnaissance de la zone du projet d'irrigation de Latacunga-Salcedo-Ambato.</i>	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.1	Diagnostic de la zone du projet d'irrigation de Latacunga-Salcedo-Ambato en ce qui concerne : situation de l'agriculture et de l'élevage existante, infrastructure, mécanisation, intrants utilisés, productivité, rentabilité, industries et agro-industries existantes, commercialisation, etc.	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.2	Aspects démographiques et professionnels de la zone du projet d'irrigation de Latacunga-Salcedo-Ambato	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.3	Compilation et analyse des informations secondaires et tertiaires existantes concernant la zone du projet d'irrigation Latacunga-Salcedo-Ambato	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.4	Elaboration du document : développement des zones irriguées d'agriculture et d'élevage de Latacunga-Salcedo-Ambato	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-XII-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.5	Organisation de cours de formation d'agriculture, d'éleveurs et du personnel d'irrigation superficiel et par aspersion	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato
2.2.6	Organisation de cours de formation d'agriculture, d'éleveurs et du personnel d'irrigation superficiel et par aspersion	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	I-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato

ACTIVITÉS DU PROJET ET PERSONNEL NÉCESSAIRE (continuation)

C.M.	C.A.	Activités		Personnel étranger			Personnel national			Date		Lieu d'exécution
		Description	Nom	Spécialité	Instituit	Spécialité	Nom	S/N	Début	Fin		
2.2	2.2.7	Constitution du conseil des usagers et formulation des programmes à réaliser dans le ressort de chaque conseil et planification de l'irrigation au niveau des exploitations		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.8	Implantation de projets d'irrigation par asperision		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.9	Promotion, fourniture d'intrants et développement de l'agriculture et de l'élevage dans la zone des projets d'irrigation de Latacunga-Salcedo-Ambato		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.2.10	Organisation de la banque d'intrants pour l'agriculture et l'élevage		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato	
2.3	2.3.1	<i>Reconnaissance de la zone du projet d'irrigation de Manuel J. Calle</i>		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Latacunga-Salcedo-Ambato	
	2.3.2	Diagnostic de la zone du projet d'irrigation de M. J. Calle en de qui concerne : situation de l'agriculture et de l'élevage existante, infrastructure, mécanisation, intrants utilisés, productivité, rentabilité, industries et agro-industries existantes, commercialisation, etc.		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
	2.3.3	Aspects démographiques et professionnels de la zone du projet d'irrigation de M. J. Calle		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
	2.3.4	Compilation et analyse des informations secondaires et tertiaires existantes concernant la zone du projet d'irrigation M. J. Calle		A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	

2.3.5	Elaboration du document : développement des zones irriguées d'agriculture et d'élevage de M. J. Calle	A désigner	S	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
2.3.6	Organisation de cours de formation d'agriculture, d'éleveurs et du personnel d'irrigation superficiel et par aspersion	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
2.3.7	Constitution du conseil des usagers et formulation des programmes à réaliser dans le ressort de chaque conseil et planification de l'irrigation au niveau des exploitations	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
2.3.8	Implantation de projets d'irrigation par aspersion	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
2.3.9	Promotion, fourniture d'intrants et développement de l'agriculture et de l'élevage dans la zone des projets d'irrigation de M. J. Calle	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
2.3.10	Organisation de la banque d'intrants pour l'agriculture et l'élevage	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Manuel J. Calle	
3.1	3.1.1	<i>Établissement du règlement concernant l'utilisation de l'équipement et du matériel agricole dans les districts d'irrigation de l'Institut équatorien de ressources hydrauliques</i>										
	3.1.2	Fourniture de services consultatifs au Département de l'exploitation et suivi des activités de développement agricole réalisées par l'INERHI à l'échelon national	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	District
	3.1.3	Établissement de recommandations concernant les districts de l'INERHI, l'accent étant mis sur l'irrigation et le développement agricole	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Quito
	3.1.4	Conception de projet d'irrigation par aspersion	A désigner	A	1-III-80	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	Quito

ACTIVITÉS DU PROJET ET PERSONNEL NÉCESSAIRE (continuation)

C.M.	C.A.	Description	Personnel étranger		Institut	Personnel national		Date		Lieu d'exécution
			Nom	Spécialité		Spécialité	Nom	S/N	Début	
3.1	3.1.5	Supervision des activités réalisées par le personnel de l'IRYDA dans les zones d'irrigation de Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato et Manuel J. Calle	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-80	District
	3.1.6	Réunions de travail trimestrielles avec le personnel international et le personnel national de contrepartie	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-83	Quito
	3.1.7	Établissement de rapports semestriels et annuels du rapport final concernant les activités du développement prévues par l'Accord INERHI-IRYDA, et présentation des rapports au Ministère de l'agriculture et de l'élevage et au Conseil national de planification	A désigner	Ingénieur en irrigation	INERHI	Ingénieur en irrigation	A désigner	S	1-III-83	Quito

TABEAU DES ACTIVITÉS DU PERSONNEL EXTÉRIEUR

Spécialités des experts	C.A.	Mons																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Coordonnateur espagnol du projet, Dr. Ing. agr. (Bureau central)	1.1.1																																					
	1.2.3																																					
	3.1.1																																					
	3.1.2																																					
	3.1.3																																					
	3.1.4																																					
	3.1.5																																					
	3.1.6																																					
	3.1.7																																					
	2.1.1																																					
2.1.2																																						
2.1.3																																						
2.1.4																																						
2.1.5																																						
2.1.6																																						
2.1.7																																						
2.1.8																																						
2.1.9																																						
2.1.10																																						

*Les activités sont semblables dans le cas des rubriques 2.2.1 à 2.2.10 et 2.3.1 à 2.3.10 pour les projets Latacunga-Sakcedo-Ambato et M. J. Calle.

ANNEXE 2

CONTRIBUTION DU GOUVERNEMENT ESPAGNOL

1. *Experts*

- Un coordonnateur qui assumera, avec le coordonnateur équatorien, la responsabilité d'ensemble du projet.
- Un ingénieur agronome supérieur ayant l'expérience de la mise en valeur des zones d'irrigation, qui exercera les fonctions de chef de mission.
- Trois ingénieurs techniques ayant l'expérience de l'irrigation et du développement dans les zones d'irrigation existantes.
- Six experts spéciaux, la durée de leurs services et leur spécialité devant être déterminées selon les besoins pendant l'exécution du projet.

2. *Formation*

- Six cours de perfectionnement (deux par an) destinés à quatre techniciens, pour une durée de 12 semaines par cours. Durée totale : 72 mois de travail. Les bourses comprennent : billets d'avion, indemnités de subsistance, frais de transport en Espagne et frais médicaux.

3. *Autres frais*

- Frais de voyage aller et retour en avion entre Madrid et Quito pour les femmes et les enfants mineurs des experts espagnols affectés en Equateur.

ANNEXE 3

CONTRIBUTION DU GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DE L'ÉQUATEUR

1. *Personnel technique*

- Un coordonnateur, ingénieur agronome ayant l'expérience du développement rural dans les zones irriguées. Le coordonnateur sera chargé avec le coordonnateur espagnol de la responsabilité d'ensemble du projet.
- Trois ingénieurs agronomes ayant l'expérience de l'irrigation et du développement de zones agricoles irriguées, qui seront les homologues des experts affectés aux projets de Montúfar, Latacunga-Salcedo-Ambato, Milagro et Manuel J. Calle.

2. *Installations et matériels*

- a) Bureaux pour les experts et le personnel de contrepartie à Quito et dans les zones des projets de Montúfar, de Latacunga-Salcedo-Ambato et Manuel J. Calle.
- b) Matériel et véhicules nécessaires aux travaux et aux essais sur le terrain.
- c) Matériel de bureau : mobilier, matériel de dessin et de reproduction nécessaire au bon fonctionnement du projet.
- d) Matières premières : engrais, produits phytosanitaires et semences améliorées.

3. *Autres frais*

- Les matières consommables (carburants, lubrifiants, eau, énergie, éclairage, etc.) sont comprises. En ce qui concerne l'entretien et les réparations, il faut prévoir non seulement les frais de main-d'œuvre, mais aussi les frais d'acquisition des matériaux et des pièces de rechange.
- Frais de logement des membres du personnel espagnol et de leurs familles, à concurrence de 10 000 sucres par mois.
- Frais de voyage par avion Madrid-Quito-Madrid des experts espagnols affectés en Equateur et des experts spéciaux demandés par l'INERHI.

No. 20439

MULTILATERAL

Convention on co-operation for the restructuring of the Latin American Institute for Educational Communication. Concluded at Mexico City on 31 May 1978

*Authentic texts: Spanish, English, Portuguese and French.
Registered by Mexico on 28 October 1981.*

MULTILATÉRAL

Convention de coopération pour la restructuration de l'Institut latino-américain de la communication éducative. Conclue à Mexico le 31 mai 1978

*Textes authentiques : espagnol, anglais, portugais et français.
Enregistrée par le Mexique le 28 octobre 1981.*

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

CONVENIO DE COOPERACIÓN QUE CELEBRAN LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁN «ESTADOS MIEMBROS», PARA REESTRUCTURAR EL INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA AL QUE SE DENOMINARÁ «ILCE», DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE

Considerando

Que el Instituto Latinoamericano de la Cinematografía Educativa con sede en México se creó el 30 de mayo de 1956, en cumplimiento de una resolución de la Conferencia General de la UNESCO, celebrada en Montevideo, Uruguay, en 1954, con apoyo de todos los países latinoamericanos, para contribuir al mejoramiento de la educación a través del uso de medios y recursos audiovisuales;

Que en 1969, respondiendo a una evaluación interna y a las necesidades de la región, cambió su nombre por el de Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, "ILCE";

Que durante 22 años el ILCE sirvió a los países de la región en la producción de materiales audiovisuales para apoyo de la educación y la capacitación de recursos humanos;

Que, en virtud de la evolución de los medios de comunicación social, los nuevos problemas que plantea la educación de los países de la región, y los diversos enfoques y modalidades que los países han dado a sus sistemas, se hace necesario el replanteamiento de los objetivos y extensión de las actividades del ILCE;

Que la reunión del Consejo Directivo del ILCE, celebrada el 16 de marzo de 1977, consideró indispensable establecer nuevas formas de cooperación y concepciones comunes entre los países de la región, a través de nuevos enfoques, modalidades y programas respecto a la comunicación educativa en la región;

Que la UNESCO había venido colaborando en el financiamiento del ILCE y que, de acuerdo con las decisiones de la XIX Conferencia General de la UNESCO celebrada en 1976, este organismo internacional se orienta a apoyar la esfera de cooperación regional fundamentada en programas y proyectos específicos;

Que los países de América Latina y el Caribe están conscientes acerca de la necesidad de reforzar la labor que ha venido desarrollando el ILCE, por lo que estiman conveniente su reestructuración, modificando su naturaleza jurídica y ajustando sus objetivos para dedicarse a diversos aspectos de la tecnología y la comunicación educativa y cultural.

Al efecto, las partes han decidido suscribir el siguiente:

CONVENIO

CAPÍTULO I. NATURALEZA JURÍDICA Y OBJETIVOS

Artículo primero. El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) es un organismo internacional con autonomía de gestión, con personalidad o personería jurídica y patrimonio propio, al servicio de los países de América Latina y el Caribe en aquellos campos que le son propios a la Institución.

Artículo segundo. El ILCE tendrá como objetivos la cooperación regional en la investigación, experimentación, producción y difusión de materiales audiovisuales; la formación y capacitación de recursos humanos, en el área de la tecnología educativa; la recopilación de materiales y documentación audiovisuales; y las demás que convengan a los Estados miembros.

CAPÍTULO II. PROPÓSITOS Y FUNCIONES

Artículo tercero. El ILCE, en coordinación con los Estados miembros, tendrá como propósitos y funciones:

1. Recabar, organizar y analizar la información para la consecución de sus objetivos.
2. Elaborar y organizar sus planes y programas de trabajo.
3. Formar recursos humanos en el área de la tecnología educativa y la comunicación educativa y cultural.
4. Producir y difundir materiales audiovisuales preferentemente para los países de la región.
5. Cooperar en materia de comunicación educativa, para los países de la región.

Artículo cuarto. El ILCE, en el campo de la documentación audiovisual, tendrá las siguientes funciones:

1. Recopilar y poner a disposición de los países de la región materiales audiovisuales sobre temas educativos, científicos y culturales.
2. Intercambiar información sobre materiales audiovisuales entre los países de la región.
3. Compilar las disposiciones legales existentes respecto a la utilización regional del material audiovisual.
4. Realizar negociaciones mediante convenios de cooperación técnica con autoridades, organismos e instituciones de otros países, para obtener materiales audiovisuales.
5. Establecer centros subregionales en las áreas de su competencia.

Artículo quinto. En relación con la producción y distribución de materiales didácticos audiovisuales, desarrollará las siguientes funciones:

1. Producir y distribuir materiales audiovisuales para necesidades específicas de la región.
2. Cooperar con autoridades e instituciones para fortalecer producciones nacionales y subregionales de materiales didácticos audiovisuales, proporcionando el acervo de documentación audiovisual con que cuenta y en el establecimiento y operación de centros subregionales o nacionales, a solicitud de los gobiernos de los Estados miembros.
3. Coordinar sus actividades con los centros subregionales y nacionales análogos, en el diseño, producción e intercambio de materiales.
4. Realizar investigaciones y experimentaciones sobre temas afines.
5. Conocer la producción de materiales audiovisuales de los países de la región y difundirla previo acuerdo, en países de otras regiones.

Artículo sexto. En cuanto a la formación de recursos humanos, el ILCE deberá:

1. Capacitar recursos humanos en todos los aspectos de la comunicación educativa y cultural y de la tecnología educativa, para satisfacer necesidades regionales.
2. Asesorar, a solicitud de los Estados miembros, en la capacitación de recursos humanos, la producción, organización y administración de tecnología educativa y en el establecimiento y operación de los centros audiovisuales subregionales y nacionales.

Artículo séptimo. En cuanto a las actividades de cooperación regional, el ILCE deberá:

1. Fomentar el uso sistemático de la tecnología educativa y los medios de comunicación, en los planes regionales y subregionales de cooperación, para el desarrollo de programas educativos y culturales.
2. Estudiar, informar y difundir el uso apropiado de la tecnología educativa y de los medios de comunicación social para el desarrollo de la educación abierta o a distancia, la capacitación para el trabajo y la difusión cultural.
3. Realizar y difundir estudios, sobre bases regionales, relativos a transferencia de tecnología, investigación, capacitación y producción de materiales para la comunicación educativa y cultural.
4. Coadyuvar, cuando se le solicite, en la formulación de políticas de comunicación educativa y cultural en los países de la región.
5. Difundir los avances de la tecnología educativa en las áreas de su competencia.

CAPÍTULO III. ORGANOS

Artículo octavo. Los órganos del ILCE son el Consejo Directivo y la Dirección General.

Se establecerán los comités consultivos que fueren necesarios para asuntos específicos.

CAPÍTULO IV. DEL CONSEJO DIRECTIVO

Artículo noveno. El Consejo Directivo es el órgano supremo del ILCE, integrado por los Miembros de Derecho, que son los representantes acreditados por los gobiernos de los países que hayan firmado y ratificado el presente Convenio.

Artículo décimo. Podrán participar en las reuniones del Consejo Directivo, además de los Miembros de Derecho, Observadores e Invitados Especiales, a propuesta del Director General del ILCE y/o de los gobiernos de los Estados miembros, en consulta con el Presidente en funciones del Consejo Directivo.

Artículo decimoprimer. Cada Estado miembro tendrá derecho a voz y a un solo voto en las reuniones del Consejo Directivo. Los Observadores e Invitados Especiales sólo tendrán derecho a voz.

Artículo decimosegundo. Las decisiones del Consejo Directivo serán tomadas por mayoría de votos de los Estados miembros asistentes.

Para tener derecho a voto y a ser elegido para algún cargo, se requiere que el Estado miembro esté al día en el pago de las cuotas, a la fecha en que se celebre la reunión.

Se permitirá el voto a los Estados miembros que no estén al día en el pago de sus cuotas, cuando a juicio del Consejo Directivo, existan circunstancias especiales.

Artículo decimotercero. Son autoridades del Consejo Directivo el Presidente, el Vicepresidente y el Secretario.

Artículo decimocuarto. La Presidencia será rotativa y elegida por votación en sesión plenaria del Consejo Directivo. La Vicepresidencia recaerá en la persona que designe el Consejo Directivo en sesión plenaria a propuesta del gobierno del país sede del ILCE.

El Secretario será el Director General del ILCE.

Artículo decimoquinto. El Consejo Directivo se reunirá en sesión ordinaria una vez al año, preferentemente en el último trimestre del año calendario.

Podrá reunirse en Sesión Extraordinaria convocada por el Presidente del Consejo Directivo, a petición de por lo menos tres Estados miembros, o a iniciativa del país sede.

En ambos casos, la convocatoria se hará, por escrito, con suficiente anticipación.

Artículo decimosexto. Son funciones del Consejo Directivo:

1. Aprobar y modificar este Convenio.
2. Nombrar, conocer de la renuncia y remover al Director General y al Subdirector del ILCE.
3. Aprobar las aportaciones de los Estados miembros.
4. Autorizar al Director General a elaborar y negociar planes de colaboración específica con los Estados miembros, otros países y organizaciones, instituciones y fundaciones de carácter internacional, regional y subregional.
5. Autorizar las negociaciones que realice el Director General del ILCE, para la obtención de recursos.
6. Considerar, analizar, aprobar y rechazar, si así procede, los informes anuales de labores y los estados financieros que presente el Director General, debidamente auditados previo informe de contraloría.
7. Estudiar y aprobar los presupuestos y el plan de trabajo del ILCE, que presente el Director General.
8. Estudiar la posibilidad de descentralizar las funciones del ILCE, para establecer subsedes en otros países de la región.
9. Aprobar los reglamentos del Instituto y sus órganos.
10. Estudiar y resolver todos los asuntos que sean de su competencia.

Artículo decimoséptimo. El Consejo Directivo tendrá todas las facultades generales y especiales que requiera para el cumplimiento de sus funciones.

CAPÍTULO V. DE LA DIRECCIÓN GENERAL

Artículo decimooctavo. La Dirección General es el órgano de ejecución y administración del ILCE, y para el cumplimiento de sus deberes y atribuciones contará con los servicios y dependencias que sea necesario.

Artículo decimonoveno. Los deberes y atribuciones de la Dirección General son:

1. Ejecutar los Acuerdos y Resoluciones; atender las recomendaciones que le hiciera el Consejo Directivo.
2. Elaborar y someter a consideración del Consejo Directivo los planes y programas-presupuesto del ILCE.
3. Dirigir la ejecución de los planes y programas-presupuesto del ILCE, aprobados por el Consejo Directivo.
4. Realizar las negociaciones pertinentes para la celebración de Convenios y Acuerdos de colaboración específicos, con los Estados miembros, otros países y organizaciones de carácter internacional, regional y subregional.
5. Realizar estudios y gestiones con la aprobación del Consejo Directivo, para la obtención de recursos para la ejecución de los Planes y Programas.
6. Preparar los proyectos de Reglamentos del Instituto y sus órganos.
7. Preparar y someter a consideración del Consejo Directivo el Informe Anual de Labores y los Estados Financieros del ILCE.
8. Desempeñar las funciones de Secretario del Consejo Directivo.
9. Estudiar y resolver todos los asuntos que no estén reservados al Consejo Directivo.

Artículo vigésimo. La Dirección General estará bajo la responsabilidad de un Director General. Además, habrá un Subdirector General.

Artículo vigésimo primero. El Director y Subdirector Generales serán nombrados por el Consejo Directivo por un período de tres años, pudiendo ser reelegidos por una sola vez.

Los reglamentos especiales y el estatuto de personal establecerán las funciones, atribuciones, organización, estructura y los sistemas y procedimientos de administración del ILCE.

CAPÍTULO VI. DEL RECONOCIMIENTO OFICIAL DE ESTUDIOS

Artículo vigésimo segundo. De conformidad con sus respectivas legislaciones, los Estados miembros considerarán la posibilidad de reconocer oficialmente los estudios hechos por sus nacionales en el ILCE.

CAPÍTULO VII. SEDE

Artículo vigésimo tercero. La sede del ILCE será la ciudad de México, Distrito Federal, sin perjuicio de establecer subsedes en otros países, de acuerdo con los requerimientos de los programas del ILCE.

CAPÍTULO VIII. FINANCIAMIENTO

Artículo vigésimo cuarto. Los recursos para el sostenimiento del ILCE están constituidos por:

1. Las aportaciones anuales ordinarias de los Estados miembros, que determine el Consejo Directivo.

Las cuotas anuales ordinarias de los Estados miembros podrán ser cubiertas de la siguiente forma:

- a) Un porcentaje de la cuota deberá ser pagado en dólares a la sede del ILCE.
 - b) El resto de la cuota podrá ser depositada en moneda local en el país, a fin de desarrollar programas específicos.
2. Ingresos presupuestados para programas:
 - 2.1. Aportaciones provenientes de convenios bilaterales celebrados con los Estados signatarios, para trabajos y actividades específicas.
 - 2.2. Aportaciones provenientes de otros países, organismos, instituciones y fundaciones, para aplicarse a programas específicos.
 3. Ingresos propios; donaciones y legados; muebles e inmuebles que al efecto se le destinen; subsidios; los demás bienes que por cualquier otro título adquiera.

CAPÍTULO IX. PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

Artículo vigésimo quinto. El ILCE celebrará con el Gobierno del país sede un Convenio que será aprobado por el Consejo Directivo relativo a la situación jurídica del ILCE y los privilegios e inmunidades de sus funcionarios. Dicho convenio determinará las condiciones para la terminación del mismo.

Artículo vigésimo sexto. Los representantes de los Estados miembros tendrán, durante su permanencia en el territorio de un Estado miembro para concurrir a reuniones u otras actividades, los privilegios e inmunidades que sean necesarios para desempeñar sus funciones.

El Director General, el Subdirector General y los funcionarios del ILCE gozarán, durante su permanencia en el territorio de un Estado miembro, de los privilegios e

inmunidades necesarias para desempeñar sus funciones, de acuerdo con la legislación y prácticas vigentes de ese Estado miembro.

Artículo vigésimo séptimo. Los becarios y docentes de los Estados miembros que asistan a o impartan cursos en el ILCE recibirán las facilidades migratorias necesarias.

CAPITULO X. MODIFICACIÓN

Artículo vigésimo octavo. El presente Convenio podrá ser modificado por el Consejo Directivo por el acuerdo de por lo menos las dos terceras partes de los Estados miembros y por convocatoria expresa.

CAPÍTULO XI. DISPOSICIONES FINALES

Artículo vigésimo noveno. El presente Convenio suscrito por los países presentes queda abierto a la firma de los Estados de América Latina y el Caribe en la Secretaría de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos Mexicanos, país sede del Instituto. Dicha Secretaría notificará cada firma a los Estados miembros y al Director General del ILCE.

Artículo trigésimo. El presente Convenio será ratificado de conformidad con los respectivos procedimientos constitucionales de los países de América Latina y el Caribe. El instrumento original, cuyos textos en español, inglés, portugués y francés son igualmente auténticos, será depositado en la Secretaría de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos Mexicanos, la cual enviará copias certificadas a los Gobiernos para los fines de su ratificación. Los instrumentos de ratificación se depositarán en dicha Secretaría, la que notificará cada depósito a los Estados miembros y al Director General del ILCE.

Artículo trigésimo primero. El presente Convenio entrará en vigor en la fecha en que haya sido ratificado por dos de los Gobiernos de los Estados que integran el ILCE. En cuanto a los Estados restantes, entrará en vigor en el orden en que depositen sus ratificaciones.

Los Estados cuyos Gobiernos deban ratificar el presente Convenio, serán considerados como miembros provisionales del Instituto, hasta el momento en que adquieran la calidad de Estados miembros, mediante el depósito del instrumento de ratificación.

Artículo trigésimo segundo. El presente Convenio tendrá vigencia indefinida. Todo Estado miembro podrá retirarse del Instituto y denunciar el presente instrumento en cualquier momento, previa notificación por escrito al depositario, quien la transmitirá a los Estados miembros y al Director General del ILCE. El retiro y la denuncia surtirán efecto ciento ochenta días después de recibida la notificación por el depositario.

Artículo trigésimo tercero. En el caso del retiro de un Estado miembro, el Director General y el Estado miembro efectuarán todo ajuste de cuentas a que haya lugar, dentro del plazo de ciento ochenta días estipulado en el artículo precedente.

México, Distrito Federal, a los treinta y un días del mes de mayo de mil novecientos setenta y ocho.

Bolivia

[Signed — Signé]
ALFREDO AGUIRRE SILES

Colombia

[Signed — Signé]
HÉCTOR ABAD GÓMEZ

Costa Rica	[Signed — Signé] OSCAR AGUILAR BULGARELLI	Ecuador	[Signed — Signé] EDUARDO GRANJA GARCÉS
El Salvador	[Signed — Signé] CARLOS HERRERA REBOLLO [RICARDO MENA LÓPEZ]	Guatemala	[Signed — Signé] DOROTEO MONTERROSO
Haití	[Signed — Signé] EDWIDGE KERNISAN	Honduras	[Signed — Signé] CRISTÓBAL RODRÍGUEZ ROSALES
México	[Signed — Signé] MANUEL MADRAZO GARAMENDI	Panamá	[Signed — Signé] LEONARDO KAM
Paraguay	[Signed — Signé] MABEL PALACIOS MORINIGO	Venezuela	[Signed — Signé] MERCEDES DE VILLALOBOS
Nicaragua	[Signed — Signé] ALDO DÍAZ LACAYO 20 de abril de 1981		

CONVENTION¹ FOR COOPERATION BETWEEN THE COUNTRIES OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN WHICH SHALL HEREAFTER BE REFERRED TO AS "MEMBER STATES", FOR THE PURPOSE OF RESTRUCTURING THE LATIN AMERICAN INSTITUTE FOR EDUCATIONAL COMMUNICATION WHICH SHALL HEREAFTER BE REFERRED TO AS "ILCE", IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING

Considering

That the Latin American Institute of Educational Cinematography, whose headquarters is located in Mexico, was founded on May 30, 1956, in compliance with a resolution passed by the General Conference of UNESCO held in Montevideo, Uruguay, in 1954², and with the support of all the countries in Latin America, in order to contribute towards the improvement of education through the use of audiovisual aids and resources;

That in 1969, in response to an internal assessment as well as to the needs of the region, said Institute changed its name to the Latin American Institute for Educational Communication or "ILCE";

That for twenty-two years the ILCE served the countries of the region in the production of audiovisual materials geared to support education and the training of human resources;

¹ Came into force provisionally from 31 May 1978 for the following signatory States, in accordance with article 31:

<i>States</i>	<i>States</i>
Bolivia	Haiti
Colombia	Honduras
Costa Rica	Mexico
Ecuador	Panama
El Salvador	Paraguay
Guatemala	Venezuela

Subsequently, the Convention came into force definitively in respect of the following two States on 8 February 1979, the date of deposit with the Government of Mexico of the second instrument of ratification, in accordance with article 31:

<i>State</i>	<i>Date of deposit of the instrument of ratification</i>
Ecuador	17 October 1978
Mexico	8 February 1979

Thereafter, the Convention came into force definitively in respect of the following States, upon the deposit with the Government of Mexico of their instruments of ratification, in accordance with article 31:

<i>State</i>	<i>Date of deposit of the instrument of ratification</i>
El Salvador (With effect from 11 January 1980.)	11 January 1980
Panama (With effect from 16 June 1980.)	16 June 1980
Costa Rica (With effect from 12 November 1980.)	12 November 1980

Furthermore, the Convention came into force provisionally for the following State upon signature:

<i>State</i>	<i>Date of signature</i>
Nicaragua (With provisional effect from 20 April 1981.)	20 April 1981

² United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *Records of the General Conference, Eighth Session, Montevideo, 1954, Resolutions.*

That, in virtue of the evolution of the media, the new problems posed by education in the countries that belong to the region, and the different approaches and patterns that said countries have followed in their systems, it is necessary to restate the objectives and scope of the activities conducted by the ILCE;

That the meeting of the ILCE's Executive Board, held on March 16, 1977, deemed it essential to establish new forms of cooperation and conceptions common to all the countries of the region, by means of new approaches, patterns and programmes concerned with educational communication in the region;

That UNESCO had been collaborating in the financing of the ILCE and that, in accordance with the decisions arrived at by the Nineteenth General Conference of UNESCO held in 1976,¹ this international organism is geared towards supporting regional cooperation based on specific programmes and projects;

That the countries of Latin America and the Caribbean are aware of the need to reinforce the work which the ILCE has been carrying out, and for that reason believe that it would be appropriate to reorganize said Institute by modifying its legal structure and adapting its goals so that it may devote itself to diverse aspects of technology and communication for educational and cultural purposes.

To this end, the parties concerned have resolved to sign the following:

CONVENTION

CHAPTER I. LEGAL STRUCTURE AND OBJECTIVES

Article one. The Latin American Institute for Educational Communication (ILCE) is an international organism which has an autonomous management, legal capacity and its own patrimony, and is devoted to serving the countries of Latin America and the Caribbean in those fields which are within the competence of the Institution.

Article two. The objectives of the ILCE shall be to ensure regional cooperation in the research, experimentation, production and distribution of audiovisual materials; the preparation and training of human resources in the field of educational technology; the collection of audiovisual materials and documents; and any others that are in the interests of its Member States.

CHAPTER II. AIMS AND FUNCTIONS

Article three. The ILCE, in coordination with its Member States, will have the following aims and functions:

1. To collect, arrange, and analyze all pertinent data in order to attain its objectives.
2. To draw up and organize its work plans and programmes.
3. To train human resources in the fields of educational technology and communication for educational and cultural purposes.
4. To produce and distribute audiovisual materials, with preference being given to the countries in the region.
5. To cooperate in the field of educational communication for the benefit of the countries in the region.

Article four. In the field of audiovisual documentation, the ILCE will perform the following functions:

¹ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, *Records of the General Conference, Nineteenth Session*, Nairobi, 1976, vol. 1: *Resolutions*.

1. To collect and make available to all the countries in the region, audiovisual materials on educational, scientific, and cultural topics.
2. To exchange information regarding audiovisual materials with the countries in the region.
3. To compile a list of the existing legal provisions concerning the utilization of audiovisual materials on a regional basis.
4. To conduct negotiations by means of agreements for technical cooperation with officials, organisms and institutions of other countries, for the purpose of obtaining audiovisual materials.
5. To set up subregional centers in the fields within its competence.

Article five. Insofar as the production and distribution of educational audiovisual materials is concerned, the ILCE will perform the following functions:

1. To produce and distribute audiovisual materials in order to meet the specific needs posed by the region.
2. To cooperate with authorities and institutions in order to strengthen the production of educational audiovisual materials at the national and subregional level, making available the collection of audiovisual materials it has, as well as to establish and operate subregional or national centers, at the request of the governments of the Member States.
3. To coordinate its activities with the corresponding subregional and national centers, for the purposes of designing, producing, and exchanging materials.
4. To conduct research and experimentation on related topics.
5. To be informed with regards to the kinds of audiovisual materials being produced by the countries of the region and to distribute said materials in countries in other regions, providing that an agreement is reached beforehand.

Article six. In terms of training human resources, the ILCE shall have the following duties:

1. To train human resources in all aspects of communication for educational and cultural purposes and educational technology, in order to meet regional needs.
2. To provide advice at the request of the Member States concerning the training of human resources, the production, organization and management of educational technology, and the establishment and operation of subregional and national audiovisual centers.

Article seven. In terms of the activities involving regional cooperation, the ILCE shall have the following duties:

1. To encourage the systematic use of educational technology and the media in regional and subregional plans for cooperation geared towards developing educational and cultural programmes.
2. To conduct studies and provide information on the appropriate use of educational technology and the media in the promotion of open education or education at a distance, job training, and cultural dissemination.
3. To conduct studies and provide information, on a regional basis, concerning the transfer of technology, research, training, and the production of materials to be used in communication for educational and cultural purposes.
4. To assist—when requested to do so—in the establishment of policies on communication for educational and cultural purposes in the countries of the region.
5. To make known new developments in educational technology in the fields within its competence.

CHAPTER III. BODIES

Article eight. The bodies of the ILCE are the Executive Board and the Head Office. Advisory committees shall be set up, whenever necessary, for specific matters.

CHAPTER IV. ON THE EXECUTIVE BOARD

Article nine. The Executive Board is the supreme body of the ILCE, and is made up of the Members by Right, who are the representatives that have been accredited by the governments of the countries which have signed and ratified this Convention.

Article ten. In addition to the Members by Right, observers and special guests shall be allowed to take part in the Meetings of the Executive Board, if a proposal to that effect has been made by the Director General of the ILCE and/or the governments of the Member States, in consultation with the Chairman of the Executive Board in office at that time.

Article eleven. Each Member State shall have the right to speak and to cast one vote in the meetings of the Executive Board. Observers and special guests shall only have the right to speak.

Article twelve. The decisions of the Executive Board shall be made according to a majority of votes of the Member States in attendance.

In order to have the right to vote and to be elected to any post, a Member State is required to be up to date in the payment of its dues at the time in which the meeting is held.

Member States which are not up to date in the payment of their dues shall be allowed to vote when, in the judgment of the Executive Board, there are special circumstances involved.

Article thirteen. The authorities of the Executive Board are: the Chairman, the Vice-Chairman, and the Secretary.

Article fourteen. The Chairmanship shall be alternating. The Chairman shall be elected by a ballot held in a plenary session of the Executive Board. The Vice-Chairmanship will be granted to the person named by the Executive Board in a plenary session, at the proposal of the government of the country in which the ILCE's headquarters is located.

The Secretary shall be the Director General of the ILCE.

Article fifteen. The Executive Board shall meet in a regular annual session, preferably in the last three-month period of the calendar year.

It may meet in a Special Session convened by the Chairman of the Executive Board, at the request of at least three Member States or on the initiative of the country in which the headquarters is located.

In either case, the call for a meeting shall be made in writing, with sufficient notice being given.

Article sixteen. The Executive Board has the following functions:

1. To approve and amend this Convention.
2. To name, accept the resignation of and remove from office, the Director General and the Deputy Director of the ILCE.
3. To approve the contributions of the Member States.
4. To authorize the Director General to draw up and negotiate specific plans for collaboration with the Member States, other countries and organizations, institu-

tions, and foundations which operate on an international, regional, or subregional basis.

5. To authorize the negotiations in which the Director General takes part for the purpose of obtaining funds.
6. To consider, analyze, and approve or reject—when appropriate—the annual reports of activities and financial statements submitted by the Director General, the latter duly audited after a report has been made by the comptroller.
7. To study and approve the budget proposals and work programmes of the ILCE that are submitted by the Director General.
8. To study the possibility of decentralizing the functions of the ILCE so as to establish branch offices in other countries of the region.
9. To approve the regulations of the Institute and of its bodies.
10. To study and make decisions regarding all the matters which are within its competence.

Article seventeen. The Executive Board shall have all the general and special powers that it requires in order to perform its functions.

CHAPTER V. ON THE HEAD OFFICE

Article eighteen. The Head Office is the executive and administrative body of the ILCE; it shall have at its disposal all the services and offices that it needs in order to fulfill its duties and exercise its powers.

Article nineteen. The duties and powers of the Head Office are as follows:

1. To complete agreements and resolutions; to take action on any recommendations submitted to it by the Executive Board.
2. To draw up and submit to the Executive Board for its consideration, the plans and programme and budget of the ILCE.
3. To direct the execution of the plans and programme and budget of the ILCE that have been approved by the Executive Board.
4. To carry out the relevant negotiations for the establishment of specific conventions and agreements for collaboration with Member States, other countries, and organizations that operate on an international, regional, and subregional basis.
5. To conduct studies and take steps, with the approval of the Executive Board, for the purpose of obtaining funds to carry out plans and programmes.
6. To prepare drafts of the regulations of the Institute and its bodies.
7. To draw up and submit to the Executive Board for its consideration, the Annual Report of Activities and the Financial Statements of the ILCE.
8. To act as Secretary of the Executive Board.
9. To study and make decisions regarding all the matters that are not reserved for the Executive Board.

Article twenty. The management of the Head Office shall be the responsibility of the Director General. In addition there will be a Deputy Director.

Article twenty-one. The Director General and the Deputy Director shall be appointed by the Executive Board for a period of three years and can be reelected only one time.

Special regulations and the statute concerning personnel will outline the functions, powers, organization, structure, and administrative systems and procedures of the ILCE.

CHAPTER VI. ON THE OFFICIAL RECOGNITION OF STUDIES

Article twenty-two. In accordance with their respective bodies of laws, the Member States shall consider the possibility of granting official recognition to the studies completed by their citizens in the ILCE.

CHAPTER VII. HEADQUARTERS

Article twenty-three. The headquarters of the ILCE shall be located in Mexico City, Federal District, without this eliminating the possibility of establishing branch offices in other countries, in accordance with the needs that are posed by programmes carried out by the ILCE.

CHAPTER VIII. FINANCING

Article twenty-four. The monies with which the activities of the ILCE are to be funded come from the following sources:

1. The regular annual contributions of the Member States, as determined by the Executive Board.
The regular annual dues of the Member States can be paid in the following manner:
 - (a) A percentage of the total amount due should be remitted, in U.S. currency, to the ILCE Headquarters.
 - (b) The remainder of the amount due can be deposited in local currency within the country in question, for the purpose of carrying out specific programmes.
2. Income that has been allotted in the budget to programmes:
 - 2.1. Contributions resulting from bilateral agreements made with the signatory States, for specific tasks and activities.
 - 2.2. Contributions made by other countries, organisms, institutions, and foundations, to be used in specific programmes.
3. Its own earnings; donations and bequests; property and real estate that are allotted to it for this purpose; subsidies; any other assets that it acquires by any other means.

CHAPTER IX. PRIVILEGES AND IMMUNITIES

Article twenty-five. The ILCE will enter into an agreement with the Government of the country in which its headquarters is located concerning the legal situation of the Institute and the privileges and immunities granted to its officials. Said agreement, which will be approved by the Executive Board, shall also specify the conditions for its termination.

Article twenty-six. During their stay in the territory of a Member State for the purpose of attending meetings or participating in other activities, the representatives of any Member State shall have the privileges and immunities that they require in order to perform their functions.

During their stay in the territory of a Member State, the Director General, Deputy Director and officials of the ILCE shall enjoy the benefits of the privileges and immunities they require in order to perform their functions, in accordance with the legislation and practices in force in that Member State.

Article twenty-seven. Fellowship holders and professors from Member States who attend or teach courses in the ILCE shall receive any help they need to arrange their legal stay in the country.

CHAPTER X. MODIFICATION

Article twenty-eight. This Convention may be modified by the Executive Board in the event that there is a consensus of at least two thirds of the Member States and an explicit call to meeting has been made.

CHAPTER XI. FINAL PROVISIONS

Article twenty-nine. This Convention, which has been signed by the countries in attendance, may be signed at a later date by any other Latin American or Caribbean State in the Ministry of Foreign Affairs of Mexico, [the] country in which the headquarters of the Institute is located. Said Ministry will notify all Member States as well as the Director General of the ILCE regarding each new signature.

Article thirty. This Convention shall be ratified in accordance with the respective procedures set down in the constitutions of the countries forming part of Latin America and the Caribbean. The original document, which exists in equally authentic versions in the Spanish, English, Portuguese, and French languages, shall be deposited in the Ministry of Foreign Affairs of Mexico, which shall send certified copies of the same to the governments for the purposes of ratification. The documents whereby it is ratified shall be deposited in said Ministry, which shall notify all Member States and the Director General of the ILCE regarding each document deposited there.

Article thirty-one. This Convention will go into effect the day on which it has been ratified by two of the governments of the States making up the ILCE. Insofar as the remaining States are concerned, it will go into effect in the order in which they deposit their documents attesting to ratification.

The States whose governments are to ratify this Convention shall be considered provisional members of the Institute until such time as they acquire the status of Member States, by means of the deposit of the document attesting to ratification.

Article thirty-two. This Convention will remain in force for an indefinite period of time. Any Member State may withdraw from the Institute and denounce this document at any time, providing that it supplies written notice to the trustee, who will inform the Member States and the Director General of the ILCE. Such withdrawal and denouncement will go into effect one hundred and eighty days after the notification has been received by the trustee.

Article thirty-three. In the event that a Member State withdraws, the Director General and said Member State will settle all accounts as is necessary within the term of one hundred and eighty days set down in the preceding article.

Mexico City, Federal District, May 31, 1978.

Bolivia	ALFREDO AGUIRRE SILES	Colombia	HÉCTOR ABAD GÓMEZ
Costa Rica	OSCAR AGUILAR BULGARELLI	Ecuador	EDUARDO GRANJA GARCÉS
El Salvador	CARLOS HERRERA REBOLLO	Guatemala	DOROTEO MONTERROSO

Haiti	EDWIDGE KERNISAN	Honduras	CRISTÓBAL RODRÍGUEZ ROSALES
Mexico	MANUEL MADRAZO GARAMENDI	Panama	LEONARDO KAM
Paraguay	MABEL PALACIOS MORINGO	Venezuela	MERCEDES DE VILLALOBOS

[PORTUGUESE TEXT — TEXTE PORTUGAIS]

CONVENIO DE COOPERAÇÃO QUE CELEBRAM OS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE QUE POSTERIORMENTE SE DENOMINARÃO «ESTADOS MEMBROS», PARA REESTRUTURAR O INSTITUTO LATINO AMERICANO DA COMUNICAÇÃO EDUCATIVA A QUEM SE DENOMINARÁ «ILCE», DE ACORDO COM O SEGUINTE

Considerando

Que o Instituto Latino Americano de Cinematografia Educativa com sede no México, foi criada a 30 de mayo de 1956, em cumprimento duma resolução da Conferência Geral da UNESCO, celebrada em Montevideo, Uruguai, em 1954, com o apoio de todos os países latino americanos, para contribuir ao melhoramento da educação através do uso de meios e recursos audiovisuais;

Que em 1969, respondendo a uma avaliação interna e às necessidades da região, mudou o nome para Instituto Latino Americano da Comunicação Educativa, “ILCE”;

Que durante 22 anos o ILCE serviu aos países da região na produção de materiais audiovisuais para apoio da educação e da capacitação de recursos humanos;

Que em virtude da avaliação dos meios de comunicação social,

Os novos problemas que mostra a educação dos países da região, e os diversos enfoques e modalidades que os países deram aos seus sistemas, se torna necessário o delineamento dos objetivos e da extensão de atividades do ILCE;

Que a Reunião do Conselho Diretor do ILCE, celebrada a 16 de março de 1977, considerou indispensável estabelecer novas formas de cooperação e conceções, comuns entre os países da região, através de novos enfoques, modalidades e programas com respeito à comunicação educativa na região;

Que a UNESCO tinha vindo colaborando no financiamento do ILCE e que, de acordo com as decisões da XIX Conferência Geral da UNESCO celebrada em 1976, este organismo internacional se orienta a apoiar a esfera de cooperação regional fundamentada em programas e projetos específicos;

Que os países da América Latina e do Caribe están conscientes acêrca da necessidade de reforçar o labor que tem estado desenvolvendo o ILCE, pelo que se pensa que é conveniente a sua reestruturação, modificando a sua natureza jurídica e ajustando os seus objetivos para dedicar-se a diversos aspectos da tecnologia e da comunicação educativa e cultural.

A este respeito as partes decidiram subscrever o seguinte:

CONVENIO

CAPÍTULO I. NATUREZA JURÍDICA E OBJETIVOS

Artigo primeiro. O Instituto Latino Americano de Comunicação Educativa (ILCE) é um organismo internacional com autonomia de gestão, com personalidade jurídica e património próprio, ao serviço dos países de América Latina e do Caribe naqueles campos que lhe são próprios à Instituição.

Artigo segundo. O ILCE terá como objetivos a cooperação regional na investigação, experiências, produção e difusão de materiais audiovisuais; a formação e capacitação de recursos humanos, na área da tecnologia educativa; a recopilação de materiais e documentação audiovisuais; e o demais que convenha aos Estados membros.

CAPÍTULO II. PROPÓSITOS E FUNÇÕES

Artigo terceiro. O ILCE, em coordenação com os Estados membros, terá como propósito e funções:

1. Obter, organizar e analisar a informação para a continuidade dos seus objetivos.
2. Elaborar e organizar o seus planos e programas de trabalho.
3. Formar recursos humanos na área da tecnologia educativa e comunicação educativa e cultural.
4. Produzir e difundir materiais audiovisuais preferentemente para os países da região.
5. Cooperar em materia de comunicação educativa, para os países da região.

Artigo quarto. O ILCE, no campo da documentação audiovisual, terá as seguintes funções:

1. Recopilar e pôr à disposição dos países da região, materiais audiovisuais sobre temas educativos, científicos e culturais.
2. Intercambiar informação sobre materiais audiovisuais, entre os países da região.
3. Reunir as disposições legais existentes com respeito à utilização regional do material audiovisual.
4. Realizar negociações mediante convenios de cooperação técnica com autoridades, organismos e instituição de outros países, para obter materiais audiovisuais.
5. Estabelecer centros subregionais nas áreas da sua competência.

Artigo quinto. Em relação com a produção e distribuição de materiais didáticos audiovisuais, desenvolverá as seguintes funções:

1. Produzir e distribuir materiais audiovisuais para necessidades específicas da região.
2. Cooperar com autoridades e instituição para fortalecer produções nacionais e sub-regionais de materiais didáticos audiovisuais, proporcionando o acervo de documentação audiovisual com que conta e no estabelecimento e operação de centros subregionais ou nacionais, a solicitação dos Estados membros.
3. Coordenar as suas atividades com os centros subregionais e nacionais análogos, no desenho, produção e intercâmbio de materiais.
4. Realizar investigações e experiências sobre temas semelhantes.
5. Conhecer a produção de materiais audiovisuais dos países da região e difundi-la com prévio acordo, em países de outras regiões.

Artigo sexto. Enquanto à formação de recursos humanos, o ILCE deverá:

1. Capacitar recursos humanos em todos os aspectos da comunicação educativa e cultural e da tecnologia educativa, para satisfazer necessidades regionais.
2. Aconselhar a solicitação dos Estados membros, na capacitação de recursos humanos, a produção, organização e administração de tecnologia educativa e no estabelecimento da operação dos centros audiovisuais sub-regionais e nacionais.

Artigo sétimo. Enquanto às atividades de cooperação regional, o ILCE deverá:

1. Fomentar o uso sistemático da tecnologia educativa e os meios de comunicação, nos países regionais e sub-regionais de cooperação, para el desenvolvimento de programas educativos e culturais.

2. Estudar, informar e difundir o uso apropriado da tecnologia educativa e dos meios de comunicação social para o desenvolvimento da educação aberta ou a distância, a capacitação para o trabalho e a difusão cultural.
3. Realizar e difundir estudos, sobre bases regionais, relativos à transferência de tecnologia, investigação, capacitação e produção de materiais para a comunicação educativa e cultural.
4. Coadjuvar, quando se lhe solicite, a formulação de políticas de comunicação educativa e cultural nos países da região.
5. Difundir os avanços da tecnologia educativa nas áreas da sua competência.

CAPÍTULO III. ÓRGÃOS

Artigo oitavo. Os órgãos do ILCE são o Conselho Diretor e a Direção Geral.

Se estabelecerão os comités consultivos que forem necessários para assuntos específicos.

CAPÍTULO IV. DO CONSELHO DIRETOR

Artigo nono. O Conselho Diretor é um órgão supremo do ILCE, integrado pelos Membros de Direito, que são os representantes autorizados pelos governos dos países que tenham assinado e ratificado o presente Convenio.

Artigo décimo. Poderão participar nas reuniões do Conselho Diretor, além dos Membros de Direito, Observadores e Convidados especiais por proposta do Diretor Geral do ILCE e/ou dos governos dos Estados membros, em consulta com o Presidente em funções do Conselho Diretor.

Artigo décimo primeiro. Cada Estado membro terá direito a voz e a um só voto nas reuniões do Conselho Diretor. Os Observadores e Convidados Especiais somente terão direito a voz.

Artigo décimo segundo. As decisões do Conselho Diretor serão tomadas por maioria de votos dos Estados membros assistentes.

Para ter direito a voto e ser eleito para algum cargo, requiere-se que o Estado membro esteja em dia com o pagamento das quotas, na data em que se realize a reunião.

Se permitirá o voto aos Estados membros que no estejam em dia com o pagamento das suas quotas quando a juízo do Conselho Diretor, existam circunstâncias especiais.

Artigo décimo terceiro. São autoridades do Conselho Diretor o Presidente, o Vice-Presidente e o Secretário.

Artigo décimo quarto. A Presidência será rotativa e eleita por votação em sessão plenária do Conselho Diretor. A Vice-Presidência recairá na pessoa que designe o Conselho Diretor em sessão plenária por proposta do governo do país sede do ILCE.

O Secretario será o Director Geral do ILCE.

Artigo décimo quinto. O Conselho Diretor se reunirá em sessão ordinária uma vez ao ano, de preferência no último trimestre do ano-calendário.

Poder-se-á reunir em Sessão Extraordinária convocada pelo Presidente do Conselho Diretor, a pedido de pelo menos três Estados membros ou por iniciativa do país sede.

Em ambos casos, a convocatória se fará, por escrito, com suficiente antecipação.

Artigo décimo sexto. São funções do Conselho Diretor:

1. Aprovar e modificar este Convenio.
2. Nomear, dar conhecimento da renuncia e afastar ao Diretor Geral e ao Subdiretor do ILCE.

3. Aprovar as aporções dos Estados membros.
4. Autorizar o Diretor Geral a elaborar e negociar planos de colaboração específica com os Estados membros, outros países e organizações, instituição e fundações de carácter internacional, regional e subregional.
5. Autorizar as negociações que realize o Diretor Geral do ILCE, para a obtenção de recursos.
6. Considerar, analisar, aprovar e rechazar, no caso que seja necessário, os informes anuais de trabalhos e os estados financeiros que apresente o Diretor Geral, devidamente auditados previo relatório de Auditoria General.
7. Estudar e aprovar os orçamentos e o plano de trabalho do ILCE, que apresente o Diretor Geral.
8. Estudar a possibilidade de descentralizar as funções do ILCE, para estabelecer subdesdes noutros países da Região.
9. Aprovar os regulamentos do Instituto e dos seus órgãos.
10. Estudar e resolver todos os assuntos que sejam da sua competência.

Artigo décimo sétimo. O Conselho Diretor terá todas as faculdades gerais e especiais que requeira, para o cumprimento das suas funções.

CAPÍTULO V. DA DIREÇÃO GERAL

Artigo décimo oitavo. A Direção Geral e o Órgão de execução e administração do ILCE, e para o cumprimento dos seus deveres e atribuições contará com os serviços e dependências que sejam necessários.

Artigo décimo nono. Os deveres e atribuições da Direção Geral são:

1. Executar os acordos e resoluções; atender as recomendações que lhe faça o Conselho Diretor.
2. Elaborar e submeter à consideração do Conselho Diretor os planos e programas-orçamentais do ILCE.
3. Dirigir a execução dos planos e programas-orçamentais do ILCE, aprovados pelo Conselho Diretor.
4. Realizar as negociações pertinentes para a celebração do Convenio e Acordos de colaboração específicos, com os Estados membros, outros países e organizações de carácter internacional, regional e subregional.
5. Realizar estudos e gestões com a aprovação do Conselho Diretor, para a obtenção de recursos para a execução dos Planos e Programas.
6. Preparar os projetos de Regulamentos do Instituto e dos seus órgãos.
7. Preparar e submeter à consideração do Conselho Diretor o Informe Anual de Labores e os Estados Financeiros do ILCE.
8. Desempenhar as funções de Secretário do Conselho Diretor.
9. Estudar e resolver todos os assuntos que não estejam reservados ao Conselho Diretor.

Artigo vigésimo. A Direção Geral estará sob a responsabilidade dum Diretor Geral. Haverá, também un Subdiretor Geral.

Artigo vigésimo primeiro. O Diretor e Sub-Diretor Gerais, serão nomeados pelo Conselho Diretor por um período de três anos, podendo ser reeleitos por uma só vez.

Os regulamentos especiais e o estatuto de pessoal estabelecerão as funções, atribuições, organização, estrutura e os sistemas e processos de administração do ILCE.

CAPÍTULO VI. DO RECONHECIMENTO OFICIAL DE ESTUDOS

Artigo vigésimo segundo. De conformidade com as respectivas legislações, os Estados membros considerarão a possibilidade de reconhecer oficialmente os estudos feitos pelos seus nacionais no ILCE.

CAPÍTULO VII. SEDE

Artigo vigésimo terceiro. A sede do ILCE será a Cidade do México, Distrito Federal, sem prejuízo de estabelecer sedes noutros países, de acordo com os requerimentos dos programas dos ILCE.

CAPÍTULO VIII. FINANCIAMENTO

Artigo vigésimo quarto. Os recursos para a sustentação do ILCE, están constituidos por:

1. As aporções anuais ordinárias dos Estados membros, que determine o Conselho Diretor.

As quotas anuais ordinarias dos Estados membros poderão ser cobertas da seguinte forma:

 - a) Uma porcentagem da quota deverá ser paga em dólares à Sede do ILCE.
 - b) O resto da quota poderá ser depositada em moeda local no país, com o fim de desenvolver programas específicos.
2. Receita orçamentada para programas:
 - 2.1. Aporções provenientes de convenios bilaterais celebrados com os Estados signatários, para trabalhos e atividades específicas.
 - 2.2. Aporções provenientes doutros países, organismos, instituições e fundações, para aplicar-se a programas específicos.
3. Receitas próprias; doações e legados; móveis e imóveis para que para esse efeito sejam destinados; subsídios; e os demais bens que por qualquer outro título adquira.

CAPÍTULO IX. PRIVILÉGIOS E IMUNIDADES

Artigo vigésimo quinto. O ILCE celebrará com o Governo do país sede, um Convenio que será aprovado pelo Conselho Diretor relativo à situação jurídica do ILCE e os privilégios e imunidades dos seus funcionários. Esse Convenio determinará as condições para a determinação do mesmo.

Artigo vigésimo sexto. Os representantes dos Estados membros terão, durante a sua permanência no território dum Estado membro para assistir a reuniões ou outras atividades, os privilégios e imunidades que sejam necessários para desempenhar a suas funções.

O Diretor Geral, o Sub-Diretor Geral e os funcionários do ILCE, gozarão, durante a sua permanência no território dum Estado membro, dos privilégios e imunidades necessárias para desempenhar a suas funções, de acordo com a legislação e práticas vigentes desse Estado membro.

Artigo vigésimo sétimo. Os estudantes com bolsas de estudo e docentes dos Estados membros que assistam ou impartam cursos no ILCE receberão as facilidades migratórias necessárias.

CAPÍTULO X. MODIFICAÇÕES

Artigo vigésimo oitavo. O presente Convenio poderá ser modificado pelo Conselho Diretor com o acordo de pelo menos as duas terceiras partes dos Estados membros e por convocatória expressa.

CAPÍTULO XI. DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo vigésimo nono. O presente Convenio assinado pelos países presentes fica aberto à assinatura dos Estados da América Latina e do Caribe no Ministério de Relações Exteriores dos Estados Unidos Mexicanos, país sede do Instituto. Este Ministério notificará cada assinatura aos Estados membros e ao Diretor Geral do ILCE.

Artigo trigésimo. O presente Convenio será ratificado em conformidade com os respectivos processos constitucionais dos países da América Latina e do Caribe. O instrumento original, cujos textos em espanhol, inglês, português e francês são igualmente autênticos, serão depositados no Ministério de Relações Exteriores dos Estados Unidos Mexicanos, o qual mandará cópias certificadas aos Governos para os fins de ratificação. Os instrumentos de ratificação se depositarão nesse Ministério o qual notificará cada depósito aos Estados membros e ao Diretor Geral do ILCE.

Artigo trigésimo primeiro. O presente Convenio entrará em vigor na data em que tenha sido ratificado por dois dos Governos dos Estados que integram o ILCE. Quanto aos Estados restantes, entrará em vigor na ordem em que se depositem a suas ratificações.

Os Estados cujos Governos devam ratificar o presente Convenio serão considerados como membros provisórios do Instituto, até o momento em que adquiram a qualidade de Estados membros, mediante o depósito do instrumento de ratificação.

Artigo trigésimo segundo. O presente Convenio terá vigência indefinida. Todo Estado membro poderá retirar-se do Instituto e denunciar o presente instrumento em qualquer momento, com prévia notificação por escrito al depositário, quem a transmitirá aos Estados membros e ao Diretor Geral do ILCE. A retirada e a denuncia surtirão efeito cento oitenta dias depois de recebida a notificação pelo depositário.

Artigo trigésimo terceiro. No caso do retiro dum Estado membro, o Diretor Geral e o Estado membro efetuarão todos os ajustes de contas que tenham lugar, dentro do prazo de cento oitenta dias estipulados no artigo precedente.

México. Distrito Federal, aos trinta e um dias do mês de maio de mil novecientos setenta e oito.

Bolivia

ALFREDO AGUIRRE SILES

Colombia

HÉCTOR ABAD GÓMEZ

Costa Rica

OSCAR AGUILAR
BULGARELLI

Ecuador

EDUARDO GRANJA GARCÉS

El Salvador

CARLOS HERRERA REBOLLO

Guatemala

DOROTEO MONTERROSO

Haití

EDWIDGE KERNISAN

Honduras

CRISTÓBAL RODRÍGUEZ
ROSALES

México

MANUEL MADRAZO
GARAMENDI

Panamá

LEONARDO KAM

Paraguay

MABEL PALACIOS
MORINGO

Venezuela

MERCEDES DE VILLALOBOS

ACCORD¹ DE COOPÉRATION CONCLU ENTRE LES PAYS D'AMÉRIQUE LATINE ET DES CARAÏBES, QUE L'ON DÉSIGNERA PAR «ÉTATS MEMBRES», POUR LA REFONTE DE L'INSTITUT D'AMÉRIQUE LATINE DE LA COMMUNICATION ÉDUCATIVE, QUE L'ON DÉSIGNERA PAR «ILCE», EN ACCORD AVEC CE QUI SUIT

Attendu que

L'Institut d'Amérique latine de la cinématographie éducative, dont le siège se trouve à Mexico, a été créé le 30 mai 1956 en accomplissant une résolution de la Conférence Générale de l'UNESCO tenue à Montevideo, Uruguay, en 1954², avec l'appui de tous les pays d'Amérique latine, dans le but de contribuer à l'amélioration de l'éducation par l'utilisation de moyens et de ressources audiovisuels;

Qu'en 1969, pour répondre à une évaluation interne et aux besoins de la région, son nom est devenu Institut d'Amérique latine de la communication éducative, ILCE;

Que, pendant 22 ans, l'ILCE a servi les pays de la région en ce qui concerne la production de matériel audiovisuel pour encourager l'éducation et la formation de ressources humaines;

Qu'en vertu de l'évolution des moyens de communication sociale, des nouveaux problèmes que pose l'éducation dans les pays de la région et des différentes approches et modalités que les pays ont données à leurs systèmes éducatifs, il est nécessaire de redéfinir les objectifs et l'extension des activités de l'ILCE;

¹ Entrée en vigueur à titre provisoire le 31 mai 1978 pour les Etats signataires suivants, conformément à l'article 31 :

<i>Etats</i>	<i>Etats</i>
Bolivie	Haiti
Colombie	Honduras
Costa Rica	Mexique
Equateur	Panama
El Salvador	Paraguay
Guatemala	Venezuela

Par la suite, la Convention est entrée en vigueur à titre définitif à l'égard des deux Etats suivants le 8 février 1979, date à laquelle a été déposé auprès du Gouvernement mexicain le deuxième instrument de ratification, conformément à l'article 31 :

<i>Etat</i>	<i>Date du dépôt de l'instrument de ratification</i>
Equateur	17 octobre 1978
Mexique	8 février 1979

Ensuite, la Convention est entrée en vigueur à titre définitif à l'égard des Etats suivants, lors du dépôt auprès du Gouvernement mexicain, de leurs instruments de ratification, conformément à l'article 31 :

<i>Etat</i>	<i>Date du dépôt de l'instrument de ratification</i>
El Salvador (Avec effet au 11 janvier 1980.)	11 janvier 1980
Panama (Avec effet au 16 juin 1980.)	16 juin 1980
Costa Rica (Avec effet au 12 novembre 1980.)	12 novembre 1980

En outre, la Convention est entrée en vigueur à titre provisoire pour l'Etat suivant lors de la signature :

<i>Etat</i>	<i>Date de la signature</i>
Nicaragua (Avec effet provisoire au 20 avril 1981.)	20 avril 1981

² Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, *Actes de la Conférence générale, huitième session, Montevideo, 1954, Résolutions.*

Qu'à la réunion du Conseil de direction de l'ILCE, tenue le 16 mars 1977, on a considéré qu'il était indispensable de trouver de nouvelles formes de coopération et de conceptions communes entre les pays de la région, par le biais de nouvelles approches, de nouvelles modalités et de nouveaux programmes en ce qui concerne la communication sociale de la région;

Que l'UNESCO avait collaboré au financement de l'ILCE et que, en accord avec les décisions prises pendant la Conférence générale de l'UNESCO, tenue en 1976¹, cet organisme international est orienté vers l'appui de la sphère de coopération régionale basée sur des programmes et des projets spécifiques;

Que les pays d'Amérique latine et des Caraïbes sont conscients de la nécessité de renforcer le travail accompli par l'ILCE, à cet effet ils estiment opportune sa refonte, en modifiant sa nature juridique et en adaptant ses objectifs pour se consacrer aux différents aspects de la technologie et de la communication éducative et culturelle.

A cet effet, les parties ont décidé de signer ce qui suit :

ACCORD

CHAPITRE I. NATURE JURIDIQUE ET OBJECTIFS

Article premier. L'ILCE ou Institut d'Amérique latine de la communication éducative est un organisme international autonome au service des pays d'Amérique latine et des Caraïbes, doté de capacité juridique et de patrimoine propre dans les domaines qui sont de la compétence de l'institution.

Article deuxième. L'ILCE aura comme objectifs la coopération régionale pour la recherche, l'expérimentation, la production et la diffusion du matériel audiovisuel; la formation de ressources humaines, dans le domaine de la technologie éducative; le recueil de matériel et de documentation audiovisuel; et tout ce sur quoi les Etats membres seront d'accord.

CHAPITRE II. BUTS ET FONCTIONS

Article troisième. L'ILCE, en coordination avec les Etats membres, aura comme but et fonctions :

1. Organiser, développer, faire des recherches et recueillir de l'information pour atteindre ses objectifs.
2. Elaborer et organiser ses plans et programmes de travail.
3. Former des ressources humaines dans le domaine de la technologie éducative et de la communication éducative et culturelle.
4. Produire du matériel audiovisuel et diffuser son utilisation de préférence dans les pays de la région.
5. Coopérer en matière de communication éducative, pour les pays de la région.

Article quatrième. L'ILCE, dans le domaine de la documentation audiovisuelle, aura les fonctions suivantes :

1. Recueillir et mettre à la disposition des pays de la région du matériel audiovisuel sur des thèmes éducatifs, scientifiques et culturels.

¹ Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, *Actes de la Conférence générale, dix-neuvième session, Nairobi, 1976, vol. 1 : Résolutions.*

2. Echanger de l'information sur du matériel audiovisuel entre les pays de la région.
3. Réunir les dispositions légales existantes concernant l'utilisation régionale du matériel audiovisuel.
4. Effectuer des négociations, par le biais d'accords de coopération technique avec les autorités, organismes et institutions d'autres pays, pour obtenir du matériel audiovisuel.
5. Etablir des centres sous-régionaux dans les domaines de sa compétence.

Article cinquième. En ce qui concerne la production et la distribution de matériel didactique audiovisuel, l'ILCE aura les fonctions suivantes :

1. Produire et distribuer du matériel audiovisuel pour les besoins spécifiques de la région.
2. Coopérer avec les autorités et les institutions pour renforcer la production régionale et sous-régionale de matériel didactique audiovisuel, en offrant l'ensemble de documentation audiovisuelle de l'ILCE, et en les conseillant pour l'établissement et la mise en œuvre des centres sous-régionaux ou nationaux, à la demande des gouvernements des Etats membres.
3. Coordonner ses activités avec les centres sous-régionaux et nationaux pour le projet, la production et l'échange de matériel.
4. Effectuer des recherches et des expérimentations sur des thèmes d'intérêt.
5. Connaître la production de matériel audiovisuel de chaque pays de la région et la diffuser, après accord préalable, dans les pays d'autres régions.

Article sixième. En ce qui concerne la formation de ressources humaines, l'ILCE devra :

1. Former des ressources humaines dans le domaine de la communication éducative et culturelle et de la technologie éducative pour satisfaire les besoins régionaux.
2. Conseiller, à pétition des Etats membres, sur la formation des ressources humaines, la production, organisation et administration de technologie éducative et sur l'établissement et opération des centres audiovisuels sous-régionaux et nationaux.

Article septième. En ce qui concerne les activités de coopération régionale, l'ILCE devra :

1. Encourager l'utilisation systématique de la technologie éducative et des moyens de communication, dans les pays régionaux et sous-régionaux de coopération pour le développement de programmes éducatifs et culturels.
2. Etudier, informer et diffuser l'utilisation appropriée de la technologie éducative et des moyens de communication sociale pour le développement de l'éducation ouverte ou à distance, la formation pour le travail et la diffusion culturelle.
3. Effectuer et diffuser des études, sur bases régionales, au sujet du transfert de la technologie, de la recherche, de la production du matériel pour la communication éducative et culturelle.
4. Aider, chaque fois que la demande lui en sera faite, à la recherche de politiques de communication éducative et culturelle dans les pays de la région.
5. Diffuser les progrès de la technologie éducative dans les zones de sa compétence.

CHAPITRE III. ORGANES

Article huitième. Les organes de l'ILCE sont le Conseil de direction et la Direction générale.

On établira des comités consultatifs, s'il le faut, pour des affaires spécifiques.

CHAPITRE IV. CONSEIL DE DIRECTION

Article neuvième. Le Conseil de direction est l'organe suprême de l'ILCE intégré par les Membres de droit, qui sont les représentants accrédités par les gouvernements des pays qui ont signé et ratifié le présent Accord.

Article dixième. Pourront participer aux réunions du Conseil de direction, en plus des Membres de droit, les observateurs et les invités spéciaux, sur la proposition du Directeur général de l'ILCE et/ou des gouvernements des Etats membres en consultation avec le Président en fonction du Conseil de direction.

Article onzième. Chaque Etat membre aura droit de voix et de vote dans les réunions du Conseil de direction. Les observateurs et invités spéciaux seulement auront droit de voix.

Article douzième. Les décisions du Conseil de direction seront prises par majorité de votes des Etats présents.

Pour avoir droit de vote et être élu à un poste quelconque, il est nécessaire que l'Etat membre soit à jour dans le paiement de ses cotisations, à la date de la réunion.

Le vote sera autorisé pour les Etats membres qui ne seront pas à jour dans le paiement de ses cotisations quand le Conseil de Direction jugera qu'il existe des circonstances spéciales.

Article treizième. Les autorités du Conseil de direction sont : le Président, le Vice-Président et le Secrétaire.

Article quatorzième. Le Président sera remplacé et élu par votation dans la session plénière du Conseil de direction. Le Vice-Président sera la personne désignée par le Conseil de direction dans la session plénière sur la proposition du gouvernement du pays siège de l'ILCE.

Le Secrétaire sera le Directeur général de l'ILCE.

Article quinzième. Le Conseil de direction se réunira en session ordinaire une fois par an, de préférence le dernier trimestre de l'année.

Il pourra se réunir en session extraordinaire convoquée par le Président du Conseil de direction, sur la demande d'au moins trois Etats membres, ou sur l'initiative du pays siège. Dans les deux cas, la convocation se fera par écrit suffisamment à l'avance.

Article seizième. Le Conseil de direction a pour fonctions :

1. Approuver et modifier cet Accord.
2. Nommer, prendre connaissance de la démission et remplacer le Directeur général et le Sous-Directeur de l'ILCE.
3. Approuver les apports des Etats membres.
4. Autoriser le Directeur général à élaborer et à négocier les plans de collaboration spécifique avec les Etats membres, les autres pays et les organisations, institutions et fondations de caractère international, régional et sous-régional.
5. Autoriser les négociations effectuées par le Directeur général de l'ILCE pour obtenir des ressources.
6. Considérer, analyser, approuver et rejeter, s'il y a lieu, les rapports annuels des travaux et des états financiers présentés par le Directeur, ceux-ci dûment contrôlés.
7. Etudier et approuver les budgets et le plan de travail de l'ILCE présentés par le Directeur général.

8. Etudier la possibilité de décentraliser les fonctions de l'ILCE, pour établir des sous-sièges dans d'autres pays de la région.
9. Approuver le règlement de l'Institut et de ses organes.
10. Etudier et résoudre tous les problèmes qui sont de sa compétence.

Article dix-septième. Le Conseil de direction aura toutes les facultés générales et spéciales dont il aura besoin pour la bonne réalisation de ses fonctions.

CHAPITRE V. DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

Article dix-huitième. La Direction générale est l'organe exécutif et administratif de l'ILCE et, pour accomplir ses devoirs et attributions, il comptera sur les services et les dépendances nécessaires.

Article dix-neuvième. Les devoirs et attributions de la Direction générale sont :

1. Exécuter les accords et les résolutions; prendre en considération les recommandations que lui fera le Conseil de direction.
2. Elaborer et soumettre à la considération du Conseil de direction, les plans et les programmes pour le budget de l'ILCE.
3. Diriger l'exécution des plans et des programmes pour le budget de l'ILCE, approuvés par le Conseil de direction.
4. Réaliser les négociations pertinentes pour la signature d'accords de collaboration spécifique avec les Etats membres, les autres pays et les organisations de caractère international, régional et sous-régional.
5. Réaliser des études et des gestions approuvées par le Conseil de direction pour obtenir des ressources pour exécuter les plans et les programmes.
6. Préparer les projets des règlements de l'Institut et de ses organes.
7. Préparer et soumettre à la considération du Conseil de direction le Rapport annuel des travaux et des états financiers de l'ILCE.
8. Exercer les fonctions de Secrétaire du Conseil de direction.
9. Etudier et résoudre tous les problèmes qui ne seront pas confiés au Conseil de direction.

Article vingtième. Le Directeur général aura la responsabilité de la direction générale. Il sera aidé par le Sous-Directeur général.

Article vingt et unième. Le Directeur et le Sous-Directeur général seront nommés par le Conseil de direction, pour une période de trois ans, et ils pourront être réélus une seule fois.

Les règlements spéciaux et le statut du personnel établiront les fonctions, les attributions, l'organisation, la structure, les systèmes et les procédures d'administration de l'ILCE.

CHAPITRE VI. DE LA VALIDITÉ DES ÉTUDES

Article vingt-deuxième. En conformité avec leur législation respective, les Etats membres considéreront la possibilité de valider les études faites par les citoyens à l'ILCE.

CHAPITRE VII. SIÈGE

Article vingt-troisième. Le siège de l'ILCE s'établira à Mexico, dans le district fédéral, sans empêcher l'établissement de sous-sièges dans d'autres pays en accord avec les demandes des programmes de l'ILCE.

CHAPITRE VIII. FINANCEMENT

Article vingt-quatrième. Les ressources pour le soutien de l'ILCE sont constituées par :

1. Les apports annuels ordinaires des Etats membres, déterminés par le Conseil de direction.
Les cotisations annuelles ordinaires des Etats membres pourront être couvertes de la manière suivante :
 - a) Un pourcentage de la cotisation devra être payé en dollars au siège de l'ILCE.
 - b) Le reste de la cotisation pourra être déposé en monnaie nationale du pays, afin de développer des programmes spécifiques.
2. Revenus budgétaires pour les programmes :
 - 2.1. Apports provenant d'accords bilatéraux signés avec les Etats signataires, pour des travaux et des activités spécifiques.
 - 2.2. Apports provenant d'autres pays, d'organismes, d'institutions et de fondations pour être appliqués à des programmes spécifiques.
3. Revenus propres; donations et legs; meubles et immeubles qui sont destinés à cet effet; subventions; autres biens acquis à tout autre titre.

CHAPITRE IX. PRIVILÈGES ET IMMUNITÉS

Article vingt-cinquième. L'ILCE signera avec le gouvernement du pays siège un accord qui sera approuvé par le Conseil de direction, relatif à la situation juridique de l'ILCE, aux privilèges et aux immunités de ses fonctionnaires. Cet accord déterminera les conditions en ce qui concerne sa fin.

Article vingt-sixième. Les représentants des Etats membres auront, pendant la durée de leur séjour sur le territoire d'un Etat membre, pour assister aux réunions ou à d'autres activités, les privilèges et les immunités qui leur seront nécessaires pour remplir leur fonction.

Le Directeur général, le Sous-Directeur général et les Directeurs des zones jouiront, pendant leur séjour sur le territoire d'un Etat membre, des privilèges et immunités nécessaires pour remplir leur fonction, en accord avec la législation et les pratiques en vigueur de cet Etat membre.

Article vingt-septième. Les boursiers et le personnel enseignant des Etats membres qui suivront ou donneront des cours à l'ILCE recevront les facilités migratoires nécessaires.

CHAPITRE X. MODIFICATION

Article vingt-huitième. Le présent Accord pourra être modifié par le Conseil de direction sur l'accord d'au moins deux tiers des Etats membres et sur convocation expresse.

CHAPITRE XI. DISPOSITIONS FINALES

Article vingt-neuvième. Le présent Accord signé par les Etats présents reste ouvert à la signature des Etats d'Amérique latine et des Caraïbes au Ministère des affaires étrangères des Etats-Unis du Mexique, pays siège de l'Institut. Ce Ministère notifiera de chaque signature les Etats membres et le Directeur général de l'ILCE.

Article trentième. Le présent Accord sera ratifié conformément aux procédures respectives constitutionnelles des pays d'Amérique latine et des Caraïbes. L'instrument original, dont les textes en espagnol, anglais, portugais et français sont également authentiques, sera déposé au Ministère des affaires étrangères des Etats-Unis du Mexique,

qui enverra des copies certifiées au gouvernement à fin de ratification. Les instruments de ratification seront déposés à ce Ministère, qui notifiera de chaque dépôt les Etats membres et le Directeur général de l'ILCE.

Article trente et unième. Le présent Accord entrera en vigueur quand il sera ratifié par deux des gouvernements des Etats intégrants de l'ILCE. En ce qui concerne les Etats restants, cet Accord entrera en vigueur quand ils auront remis leur instrument de ratification.

Les Etats dont les gouvernements doivent ratifier le présent Accord seront considérés membres provisoires de l'ILCE, jusqu'à ce qu'ils acquièrent la qualité d'Etats membres moyennant le dépôt de l'instrument de ratification.

Article trente-deuxième. Le présent Accord aura une durée indéfinie. Tout Etat membre pourra se retirer de l'Institut et renoncer au présent instrument à n'importe quel moment, après notification écrite au dépositaire, qui la référera aux Etats membres et au Directeur général de l'ILCE. La retraite légale de cet Etat commencera à partir de cent quatre-vingts jours après réception de la notification faite par le dépositaire.

Article trente-troisième. Dans le cas où un Etat membre se retire, le Directeur général et l'Etat membre effectueront un règlement pertinent des comptes, dans le terme des cent quatre-vingts jours stipulé dans l'article précédent.

Mexico, District fédéral, le 31 mai 1978.

Bolivie	ALFREDO AGUIRRE SILES	Colombie	HÉCTOR ABAD GÓMEZ
Costa Rica	OSCAR AGUILAR BULGARELLI	L'Equateur	EDUARDO GRANJA GARCÉS
Le Salvador	CARLOS HERRERA REBOLLO	Guatemala	DOROTEO MONTERROSO
Haïti	EDWIDGE KERNISAN	Honduras	CRISTÓBAL RODRÍGUEZ ROSALES
Mexique	MANUEL MADRAZO GARAMENDI	Panama	LEONARDO KAM
Paraguay	MABEL PALACIOS MORINIGO	Venezuela	MERCEDES DE VILLALOBOS

No. 20440

**MEXICO
and
SPAIN**

**Agreement on co-operation in the field of industry, energy
and minerals. Signed at Mexico City on 21 November
1978**

Authentic text: Spanish.

Registered by Mexico on 28 October 1981.

**MEXIQUE
et
ESPAGNE**

**Accord relatif à la coopération en matière industrielle,
énergétique et minière. Signé à Mexico le 21 novembre
1978**

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par le Mexique le 28 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

ACUERDO DE COOPERACIÓN INDUSTRIAL, ENERGÉTICA Y MINERA ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL GOBIERNO DEL REINO DE ESPAÑA

El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos por una parte,
El Gobierno del Reino de España por la otra,

Considerando los lazos de amistad tradicional entre México y España, así como su deseo común de desarrollar y ampliar su cooperación económica, cuyas bases fueron establecidas en el Acuerdo de Cooperación Económica y Comercial firmado en Madrid el 14 de octubre de 1977;

Afirmando que dentro de esa cooperación económica, se ha revelado como especialmente importante y dinámica la cooperación en materia industrial en todos sus campos;

Conscientes de que las coinversiones constituyen un instrumento eficaz para impulsar e incrementar las corrientes industriales recíprocas;

Tomando en cuenta que esta materia debe ser objeto de un tratamiento jurídico especial entre los dos países, que permita emprender las acciones más efectivas para concretar y mantener una cooperación, que resulte lo más beneficiosa posible para ambas Partes;

México y España han decidido suscribir el presente Acuerdo de Cooperación Industrial, Energética y Minera.

Artículo I. Ambas Partes se comprometen a favorecer y facilitar la realización de programas de coinversión de acuerdo con los objetivos de desarrollo económico y social de cada uno de los países.

Artículo II. Ambas Partes Contratantes procurarán incrementar la cooperación entre las empresas, organizaciones económicas e instituciones mexicanas y españolas.

Artículo III. La cooperación a que se refiere el presente Convenio se orientará especialmente hacia los siguientes aspectos :

- a) Estudios conjuntos para el desarrollo de la industria, la minería y el sector energético.
- b) Participación en la instalación de nuevas plantas industriales, así como en la ampliación y/o modernización de las ya existentes.
- c) Intercambio de patentes, licencias, tecnología e información técnica y perfeccionamiento de la tecnología existente y/o desarrollo de nuevos procedimientos tecnológicos, así como prestaciones y servicios técnicos por medio del envío de especialistas o de su formación.
- d) Intercambio de misiones técnicas e industriales.
- e) Organización de exposiciones industriales.
- f) Constitución de sociedades mexicano-hispanas de producción.
- g) Difundir ante las cámaras y asociaciones industriales las posibilidades de inversión de cada país con el fin de encontrar socios adecuados.

Artículo IV. Ambas Partes Contratantes intercambiarán informaciones sobre las orientaciones principales del desarrollo económico de sus países, en particular en materia industrial minera y energética, y sobre los proyectos de inversión susceptibles de ofrecer posibilidades de coparticipación futura.

Artículo V. Sobre la base de la cooperación e información mencionadas, ambas Partes Contratantes apoyarán la constitución de empresas mixtas entre los dos países, de acuerdo a las disposiciones que regulan la inversión extranjera.

Artículo VI. Ambas Partes Contratantes convienen en dar las facilidades necesarias para su trabajo a los representantes oficiales, hombres de negocios y expertos de ambos países que deban permanecer en uno y otro país en cumplimiento de actividades relacionadas con la cooperación contemplada en el presente Convenio.

Artículo VII. El presente Acuerdo no impedirá a ninguna de las Partes Contratantes la adopción o aplicación de medidas relativas a:

- a) La seguridad y el orden público, la defensa nacional o el mantenimiento de la paz y seguridad internacionales.
- b) La protección del patrimonio nacional artístico, histórico y arqueológico.
- c) La protección de la vida y de la salud humana, animal y vegetal.
- d) La utilización o consumo de materiales nucleares o subproductos radiactivos.

Artículo VIII. Ambas Partes Contratantes acuerdan que, tomando en consideración el potencial económico de los dos países, se puede llevar a cabo una cooperación en las siguientes áreas :

- Industria alimenticia
- Industria petroquímica secundaria
- Fertilizantes
- Minería
- Industria pesquera
- Construcción naval
- Industrias editorial y de las artes gráficas
- Industria química y farmacéutica

así como en otras que se determinen de común acuerdo entre las Partes.

Artículo IX. 1. Para la coordinación de las acciones a desarrollar en cumplimiento del presente Acuerdo, ambas Partes convienen en constituir una Subcomisión Mexicano-Hispana de Cooperación Industrial, Energética y Minera.

La Subcomisión dependerá directamente de la Comisión Mixta Intergubernamental establecida por ambos Gobiernos por Canje de Notas, el 14 de octubre de 1977.

2. La Subcomisión estará integrada por las personas que cada uno de los Gobiernos designe a la vista de los asuntos inscritos en el orden del día, pudiendo crearse los correspondientes Grupos de Trabajo para el estudio de los mismos.

3. Los asuntos objeto del presente Acuerdo, que hasta ahora hayan sido competencia de la Subcomisión de Cooperación Económica y Comercial, creada por el Acuerdo de Cooperación Económica y Comercial del 14 de octubre de 1977, pasarán desde el momento de la firma del presente Acuerdo a ser de la competencia de la Subcomisión Mixta de Cooperación Industrial, Energética y Minera.

4. La Subcomisión de Cooperación Industrial, Energética y Minera se reunirá alternativamente en México y en España por lo menos una vez al año, en las fechas que se fijen de común acuerdo.

5. Los Presidentes de la Subcomisión de Cooperación Industrial, Energética y Minera por parte mexicana y española serán, respectivamente, el Director General de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial y el Secretario General Técnico del Ministerio de Industria y Energía.

Artículo X. El presente Acuerdo se aplicará provisionalmente desde la firma y entrará en vigor cuando ambas Partes se hayan comunicado el cumplimiento de las formalidades exigidas por sus legislaciones respectivas.

Artículo XI. Este Acuerdo tendrá una vigencia indefinida, salvo que una de las Partes Contratantes lo denuncie por escrito, surtiendo efecto la denuncia a los seis meses de su notificación.

HECHO en la Ciudad de México, en dos ejemplares, en español, siendo ambos textos igualmente auténticos, el 21 de noviembre de 1978.

Por el Gobierno
de los Estados Unidos Mexicanos :
[Signed — Signé]
Lic. SANTIAGO ROEL
Secretario de Relaciones Exteriores

Por el Gobierno
del Reino de España :
[Signed — Signé]
MARCELINO OREJA
Ministro de Asuntos Exteriores

Lic. JOSÉ ANDRÉS OTEYZA
Secretario de Patrimonio
y Fomento Industrial

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ ON CO-OPERATION IN THE FIELD OF INDUSTRY, ENERGY AND MINERALS BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES AND THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF SPAIN

The Government of the United Mexican States on the one side,

The Government of the Kingdom of Spain on the other side,

Considering the traditional ties of friendship between Mexico and Spain and the desire of the two countries to develop and broaden their economic co-operation, whose foundations were laid in the Agreement on economic and commercial co-operation signed at Madrid on 14 October 1977;²

Confirming that, within the framework of that economic co-operation, industrial co-operation in all its aspects has proven to be especially important and dynamic;

Being aware that joint investments are an effective instrument for promoting and increasing reciprocal industrial trade flows;

Bearing in mind that this matter should be the subject of a special legal arrangement between the two countries that would make it possible to take the most effective action in order to establish and maintain co-operation presenting the greatest possible advantage to both Parties;

Mexico and Spain have decided to sign this Agreement on co-operation in the field of industry, energy and mining.

Article I. Both Parties undertake to foster and facilitate the implementation of joint investment programmes in accordance with the economic and social development objectives of both countries.

Article II. Both Contracting Parties shall endeavour to increase co-operation between Mexican and Spanish enterprises, economic organizations and institutions.

Article III. The co-operation which is the subject of this Agreement shall be directed especially to the following:

- (a) Joint studies for the development of industry, mining and the energy sector;
- (b) Participation in the installation of new industrial plants and in the expansion and/or modernization of existing plants;
- (c) Exchange of patents, licenses, technology and technical information and improvement of existing technologies and/or development of new technological processes, and provision of technical services through the sending or training of specialists;
- (d) Exchange of technical and industrial missions;
- (e) Organization of industrial expositions;
- (f) Establishment of Mexican-Spanish production companies;
- (g) Notification of chambers of commerce and industrial associations concerning investment prospects in each country for the purpose of finding suitable partners.

¹ Applied provisionally from 21 November 1978, the date of signature, and definitively on 22 November 1979, the date when the Parties notified each other of the completion of the required legal procedures, in accordance with article X.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 1177, p. 183.

Article IV. Both Contracting Parties shall exchange information on the major economic development trends in their countries, particularly in the industrial, mining and energy fields, and on investment projects likely to offer prospects for future joint participation.

Article V. On the basis of the aforementioned co-operation and information, both Contracting Parties shall support the establishment of joint ventures between the two countries, in accordance with the provisions regulating foreign investment.

Article VI. Both Contracting Parties agree to provide official representatives, businessmen and experts from both countries who are required to stay in either country for the purpose of engaging in activities related to the co-operation referred to in this Agreement with the facilities necessary for their work.

Article VII. This Agreement shall not prevent either of the Contracting Parties from adopting or implementing measures relating to:

- (a) Security and public order, national defence or the maintenance of international peace and security;
- (b) The protection of the national artistic, historical and archeological heritage;
- (c) The protection of human, animal or plant life and health;
- (d) The utilization or consumption of nuclear materials or radioactive by-products.

Article VIII. Both Contracting Parties agree that, bearing in mind the economic potential of both countries, co-operation may be carried out in the following areas:

- Food industry,
- Secondary petrochemical industry,
- Fertilizers,
- Mining,
- Fishing industry,
- Shipbuilding,
- Publishing and printing industry,
- Chemical and pharmaceutical industry,

and in other areas to be determined by mutual agreement between the Parties.

Article IX. 1. In order to co-ordinate the activities to be carried out under this Agreement, the two Parties agree to establish a Mexican-Spanish sub-commission for industrial, energy and mining co-operation.

The sub-commission shall come under the direct supervision of the intergovernmental joint commission established by the two Governments through an exchange of notes on 14 October 1977.¹

2. The sub-commission shall be composed of those persons appointed by each Government in the light of the items included in its agenda. Corresponding working groups may be set up to examine those items.

3. The matters covered by this Agreement, which have until now fallen within the competence of the sub-commission for economic and commercial co-operation established by the Agreement on economic and commercial co-operation of 14 October 1977, shall, upon signature of this Agreement, fall within the competence of the joint sub-commission for industrial, energy and mining co-operation.

4. The sub-commission for industrial, energy and mining co-operation shall meet alternately in Mexico and in Spain at least once a year on mutually agreed dates.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1219, p. 125.

5. The chairmen of the sub-commission for industrial, energy and mining co-operation on the Mexican and Spanish sides shall, respectively, be the Director General for International Affairs of the Secretariat of National Property and Industrial Development and the Secretary-General for Technical Affairs of the Ministry of Industry and Energy.

Article X. This Agreement shall apply provisionally from the date of its signature and shall enter into force on the date of the exchange of notes by which the two Parties inform each other that they have fulfilled the formalities required under their respective legislation.

Article XI. This Agreement shall remain in force indefinitely unless denounced by one of the Contracting Parties in writing, in which case the denunciation shall have effect six months from the date of notification.

DONE at Mexico City on 21 November 1978, in two equally authentic originals, in the Spanish language.

For the Government
of the United Mexican States:
[Signed]
SANTIAGO ROEL
Secretary for Foreign Relations

For the Government
of the Kingdom of Spain:
[Signed]
MARCELINO OREJA
Minister for Foreign Affairs

Lic. JOSÉ ANDRÉS OTEYZA
Secretary for National Property
and Industrial Development

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ RELATIF À LA COOPÉRATION EN MATIÈRE INDUSTRIELLE,
ÉNERGÉTIQUE ET MINIÈRE ENTRE LE GOUVERNEMENT DES
ÉTATS-UNIS DU MEXIQUE ET LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME
D'ESPAGNE

Le Gouvernement des Etats-Unis du Mexique, d'une part,
Le Gouvernement du Royaume d'Espagne, d'autre part,

Considérant que le Mexique et l'Espagne sont traditionnellement unis par des liens d'amitié et qu'ils souhaitent tous deux développer et élargir leur coopération économique dont les bases ont été établies dans l'Accord relatif à la coopération économique et commerciale qui a été signé à Madrid le 14 octobre 1977²;

Faisant valoir que, dans le cadre de cette coopération économique, la coopération industrielle sous tous ses aspects s'est révélée particulièrement importante et dynamique;

Conscients que les coinvestissements aident utilement à promouvoir et intensifier les courants industriels réciproques;

Tenant compte du fait que les deux pays doivent accorder un traitement juridique particulier à ce secteur pour que puissent être prises des mesures efficaces en vue de l'application et du maintien d'une coopération aussi profitable que possible aux deux Parties;

Le Mexique et l'Espagne sont convenus de conclure le présent Accord de coopération en matière industrielle, énergétique et minière.

Article premier. Les deux Parties s'engagent à favoriser et faciliter l'exécution de programmes de coinvestissement en conformité des objectifs de développement économique et social de chacun des pays.

Article II. Les deux Parties contractantes s'efforceront d'intensifier la coopération entre les entreprises, organisations économiques et institutions mexicaines et espagnoles.

Article III. La coopération visée dans le présent Accord s'étendra notamment aux domaines suivants :

- a) Etudes conjointes visant au développement de l'industrie, des mines et du secteur énergétique;
- b) Participation à l'installation de nouvelles usines ainsi qu'à l'agrandissement et/ou la modernisation des usines existantes;
- c) Echange de brevets, licences, technologies et informations techniques, perfectionnement de la technologie existante et/ou élaboration de nouveaux procédés technologiques, ainsi que prestations et services techniques au moyen de l'envoi de spécialistes ou de leur formation;
- d) Echange de missions techniques et industrielles;
- e) Organisation d'expositions industrielles;
- f) Constitution de sociétés de production mexicano-espagnoles;

¹ Appliqué à titre provisoire à compter du 21 novembre 1978, date de la signature, et à titre définitif le 22 novembre 1979, date à laquelle les Parties s'étaient notifié l'accomplissement des procédures requises, conformément à l'article X.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1177, p. 183.

g) Diffusion auprès des chambres de commerce et associations industrielles des possibilités d'investissement de chaque pays afin de trouver des associés appropriés.

Article IV. Les deux Parties contractantes échangeront des renseignements sur les principales orientations suivies par le développement économique de leurs pays, notamment en matière industrielle, minière et énergétique, et sur les projets d'investissement susceptibles d'offrir à l'avenir des possibilités de participation.

Article V. Se fondant sur les liens de coopération et les éléments d'information précités, les deux Parties contractantes favoriseront la création d'entreprises mixtes des deux pays, en conformité des dispositions qui réglementent les investissements étrangers.

Article VI. Les deux Parties contractantes conviennent d'accorder les facilités nécessaires à l'accomplissement de leurs travaux aux représentants officiels, hommes d'affaires et experts des deux pays qui doivent séjourner dans l'un et l'autre pays pour exercer des activités propres à favoriser la coopération visée dans le présent Accord.

Article VII. Aucune disposition du présent Accord ne sera interprétée comme s'opposant à l'adoption ou à l'exécution des mesures concernant :

- a) La sécurité et l'ordre public, la défense nationale ou le maintien de la paix et de la sécurité internationales;
- b) La protection du patrimoine artistique, historique et archéologique des pays;
- c) La protection de la vie et de la santé humaine, animale et végétale;
- d) L'utilisation ou la consommation de matières nucléaires ou de sous-produits radioactifs.

Article VIII. Les deux Parties contractantes décident que, compte tenu du potentiel économique des deux pays, les activités de coopération peuvent s'exercer dans les domaines suivants :

- Industrie alimentaire,
- Industrie pétrochimique secondaire,
- Engrais,
- Industries extractives,
- Industrie de la pêche,
- Construction navale,
- Industrie de l'édition et des arts graphiques,
- Industrie chimique et pharmaceutique,

et dans les autres domaines dont les Parties peuvent convenir d'un commun accord.

Article IX. 1. Pour coordonner les activités devant être entreprises dans le cadre du présent Accord, les deux Parties conviennent de constituer une sous-commission mexicano-espagnole de coopération industrielle, énergétique et minière.

La sous-commission relèvera directement de la commission mixte intergouvernementale que les deux gouvernements ont établie par échange de notes, le 14 octobre 1977¹.

2. La sous-commission sera composée des personnes que les gouvernements désigneront au vu des questions inscrites à l'ordre du jour. Des groupes de travail chargés de l'étude de ces questions pourront être créés.

3. Les questions visées dans le présent Accord qui jusqu'à maintenant étaient du ressort de la sous-commission de coopération économique et commerciale créée au titre

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1219, p. 125.

de l'Accord relatif à la coopération économique et commerciale du 14 octobre 1977 relèveront, à dater de la signature du présent instrument, de la compétence de la sous-commission mixte de coopération industrielle, énergétique et minière.

4. La sous-commission de coopération industrielle, énergétique et minière se réunira alternativement au Mexique et en Espagne, au moins une fois par an, à une date arrêtée d'un commun accord.

5. Les présidents, côté mexicain et côté espagnol, de la sous-commission industrielle, énergétique et minière seront respectivement le Directeur général des affaires internationales du Secrétariat d'Etat au patrimoine et au développement industriel et le Secrétaire général technique du Ministère de l'industrie et de l'énergie.

Article X. Le présent Accord sera applicable, à titre provisoire, à compter de la date de sa signature et entrera en vigueur dès que chacune des Parties aura notifié à l'autre que les formalités requises par sa législation ont été accomplies.

Article XI. Le présent Accord aura une durée indéfinie, à moins que l'une des Parties contractantes ne le dénonce en adressant à cet effet une notification écrite à l'autre Partie six mois à l'avance.

FAIT à Mexico, le 21 novembre 1978, en deux exemplaires, en espagnol, les deux textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement
des Etats-Unis du Mexique :

Le Secrétaire d'Etat
aux relations extérieures,

[Signé]

SANTIAGO ROEL

JOSÉ ANDRÉS OTEYZA
Secrétaire d'Etat au patrimoine
et au développement industriel

Pour le Gouvernement
du Royaume d'Espagne :

Le Ministre des affaires étrangères,

[Signé]

MARCELINO OREJA

No. 20441

**MEXICO
and
EL SALVADOR**

**Agreement on economic co-operation. Signed at Mexico City
on 19 January 1979**

Authentic text: Spanish.

Registered by Mexico on 28 October 1981.

**MEXIQUE
et
EL SALVADOR**

**Accord de coopération économique. Signé à Mexico le
19 janvier 1979**

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par le Mexique le 28 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

CONVENIO DE COOPERACIÓN ECONÓMICA ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL GOBIERNO DE EL SALVADOR

El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de El Salvador,
Considerando las relaciones amistosas y los lazos tradicionales entre México y El Salvador, así como su deseo común de ampliar su cooperación económica;

Inspirados en su determinación de consolidar, ahondar y diversificar estas relaciones para beneficio de ambos pueblos, sobre una base de igualdad jurídica y respeto mutuo, y en el interés de procurar un equilibrio en sus relaciones económicas;

Convencidos de que una política bilateral basada en la cooperación constituye un instrumento eficaz para fomentar el desarrollo de las relaciones económicas internacionales;

Han convenido lo siguiente:

Artículo I. Ambos países se comprometen a llevar a cabo, en el marco de sus respectivas legislaciones y de los acuerdos bilaterales vigentes, las acciones más efectivas para concretar la cooperación en aquellas áreas de la economía que ofrecen las posibilidades más favorables para un rápido desarrollo de sus relaciones recíprocas.

Artículo II. Los Gobiernos de común acuerdo determinarán las modalidades de la cooperación a que se refiere el artículo anterior. Esta colaboración se desarrollará, entre otras, en las áreas siguientes:

- Comercio
- Industria
- Producción agropecuaria
- Finanzas
- Coinversiones
- Turismo
- Transporte
- Cooperación científica y técnica.

Artículo III. La cooperación mencionada en los artículos I y II se orientará, especialmente, hacia los siguientes aspectos:

- a) Proyectos para promover el intercambio comercial recíproco y establecer las facilidades para la comercialización de bienes y servicios.
- b) Estudios conjuntos de los aspectos científicos y técnicos que coadyuven a desarrollar la industria, agricultura y otros sectores.
- c) Participación en la instalación de nuevas plantas industriales, así como en la ampliación y/o modernización de las ya existentes, en aquellos casos que sean de interés común.
- d) Constitución de sociedades mexicano-salvadoreñas de producción y/o comercialización.
- e) Estudios y proyectos para fomentar el intercambio de patentes, licencias, tecnología e información técnica y perfeccionamiento de la tecnología existente y/o desarrollo de nuevos procedimientos tecnológicos, así como prestación de servicios técnicos por medio del envío de especialistas o de su formación.

f) Intercambio de misiones científicas, técnicas, comerciales e industriales.

Artículo IV. Para la coordinación de las acciones contempladas en el presente Convenio, ambos países convienen en formalizar una Comisión Mixta Mexicana-Salvadoreña de Cooperación Económica de Alto Nivel que se reunirá alternadamente en México y El Salvador con la periodicidad y en las fechas que de común acuerdo determinen ambos gobiernos en el entendido de que deberán reunirse por lo menos una vez al año.

Artículo V. La Comisión tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- a) Vigilar la ejecución del presente Convenio y proponer recomendaciones y adiciones para su mejor cumplimiento.
- b) Examinar las dificultades que puedan obstaculizar el crecimiento y la diversificación del intercambio comercial entre ambos países y proponer medidas para obviar esas dificultades teniendo en cuenta los principios y compromisos aceptados por ambos países en el marco de los organismos internacionales, así como los trabajos pertinentes emprendidos en este campo por las organizaciones internacionales que se interesan por estos problemas.
- c) Estudiar y recomendar las medidas y los métodos que faciliten los contactos de cooperación entre los empresarios de México y El Salvador, con el fin de adaptar las corrientes de intercambio y las estructuras de comercialización existentes a la realización de los objetivos económicos de los dos países.
- d) Con base en lo estipulado en el apartado anterior, proponer operaciones de coinversión de acuerdo con las legislaciones vigentes en ambos países.
- e) Estudiar y recomendar las medidas y métodos sobre cuestiones de transferencia de tecnología y formular recomendaciones sobre aspectos organizativos y de procedimiento que faciliten el mejor desarrollo de la cooperación científica y técnica.
- f) Establecer las subcomisiones y órganos que considere conveniente para facilitar la cooperación en áreas específicas.

Artículo VI. La Comisión a que se refiere el artículo IV asumirá las funciones de la Comisión prevista en el artículo 3 del Convenio de Asistencia Técnica de 23 de junio de 1966.

Artículo VII. El presente Acuerdo se aplicará provisionalmente desde la fecha de su firma y entrará en vigor cuando ambas Partes se hayan comunicado el cumplimiento de las formalidades exigidas por sus legislaciones respectivas.

Artículo VIII. El presente Convenio tendrá una vigencia indefinida, salvo que uno de los dos países lo denuncie, por escrito, surtiendo efecto la denuncia a los seis meses de su notificación.

En este caso las disposiciones del presente Convenio seguirán aplicándose hasta la total ejecución de todas aquellas operaciones comerciales o contratos que hayan sido formalizados durante su vigencia.

EN FE DE LO CUAL, los Plenipotenciarios designados al efecto firman el presente Acuerdo en dos ejemplares originales igualmente válidos, en idioma español, en la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de enero del año mil novecientos setenta y nueve.

Por el Gobierno
de los Estados Unidos Mexicanos:
[Signed — Signé]
Lic. SANTIAGO ROEL
Secretario de Relaciones Exteriores

Por el Gobierno
de El Salvador:
[Signed — Signé]
Dr. JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ PORTH
Ministro de Relaciones Exteriores

[TRANSLATION — TRADUCTION]

AGREEMENT¹ ON ECONOMIC CO-OPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES AND THE GOVERNMENT OF EL SALVADOR

The Government of the United Mexican States and the Government of El Salvador, Considering the friendly relations and traditional ties between Mexico and El Salvador and the desire of the two countries to broaden their economic co-operation;

Motivated by their determination to strengthen, enhance and diversify these relations for the benefit of the two peoples, on the basis of juridical equality and mutual respect, and in the interest of achieving a balance in their economic relations;

Convinced that a bilateral policy based on co-operation constitutes an effective instrument for promoting the development of international economic relations;

Have agreed as follows:

Article I. Within the framework of their respective legislation and existing bilateral agreements, the two countries commit themselves to take the most effective action towards concrete co-operation in those areas of the economy which offer the most favourable prospects for the rapid development of their mutual relations.

Article II. The Governments shall determine by agreement the modalities of the co-operation referred to in the preceding article. Such co-operation shall be developed in the following areas among others:

- Trade,
- Industry,
- Livestock and agriculture,
- Finance,
- Joint investment,
- Tourism,
- Transport,
- Scientific and technical co-operation.

Article III. The co-operation referred to in articles I and II shall focus especially on the following:

- (a) Projects to promote trade between the two countries and to set up the facilities for the marketing of goods and services;
- (b) Joint studies on the scientific and technical factors conducive to the development of industry, agriculture and other sectors;
- (c) Participation in the installation of new industrial plants, and in the expansion and/or modernization of existing plants, where it is of mutual interest;
- (d) Establishment of Mexican-Salvadorian production and/or marketing companies;
- (e) Studies and projects for promoting the exchange of patents, licenses, technology and technical information, the improvement of existing technologies and/or the

¹ Applied provisionally from 19 January 1979, the date of signature, and came into force definitively on 30 January 1980, the date when the Parties notified each other of the completion of the required constitutional procedures, in accordance with article VII.

development of new technological processes, and provision of technical services through the sending or training of specialists;

- (f) Exchange of scientific, technical, trade and industrial missions.

Article IV. In order to co-ordinate the activities envisaged in this Agreement, the two countries agree to establish a joint high-level Mexican-Salvadorian commission on economic co-operation, which shall meet alternatively in Mexico and El Salvador as and when determined by agreement between the two Governments, on the understanding that they shall meet at least once a year.

Article V. As part of its functions, the commission shall:

- (a) Monitor the implementation of this Agreement and make recommendations and propose addenda with a view to enhancing its effectiveness;
- (b) Consider problems which may impede the growth and diversification of trade between the two countries and propose ways of overcoming those problems, taking into account the principles espoused and obligations assumed by the two countries within the framework of international bodies and the relevant work done in that area by international organizations dealing with such problems;
- (c) Review and recommend ways and means of facilitating contacts and co-operation between Mexican and Salvadorian entrepreneurs, with a view to adapting existing trade flows and marketing structures in the light of the economic objectives of the two countries;
- (d) On the basis of the provisions of the preceding paragraph, submit proposals for joint investment operations, in accordance with the legislation in force in the two countries;
- (e) Review and recommend measures and methods relating to the transfer of technology, and formulate recommendations with regard to organizational and procedural questions so as to facilitate the development of scientific and technical co-operation;
- (f) Establish such sub-commissions and bodies as it may consider useful for the promotion of co-operation in specific areas.

Article VI. The commission referred to in article IV shall assume the functions of the commission provided for in article 3 of the Agreement on technical assistance of 23 June 1966.

Article VII. This Agreement shall be applied provisionally as from the date of signature and shall enter into force when the two Parties have notified each other that they have completed the formalities required under their respective laws.

Article VIII. This Agreement shall remain in force indefinitely unless denounced by either country in writing, in which case termination shall take effect six months after notification.

In that event, the provisions of this Agreement shall continue to be applied until all commercial transactions or contracts that were formalized during the period in which it was in force have been executed in full.

IN WITNESS WHEREOF the plenipotentiaries, being duly authorized thereto, have signed this Agreement in two equally authentic originals, in the Spanish language, at Mexico City on 19 January 1979.

For the Government
of the United Mexican States:

[Signed]

Lic. SANTIAGO ROEL
Minister for Foreign Affairs

For the Government
of El Salvador:

[Signed]

Dr. JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ PORTH
Minister for Foreign Affairs

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ DE COOPÉRATION ÉCONOMIQUE ENTRE LE GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS DU MEXIQUE ET LE GOUVERNEMENT D'EL SALVADOR

Le Gouvernement des Etats-Unis du Mexique et le Gouvernement d'El Salvador,
Considérant les relations amicales et les liens qu'entretiennent traditionnellement le Mexique et El Salvador, ainsi que leur désir commun de développer leur coopération économique;

Inspirés par la volonté de consolider, d'approfondir et de diversifier ces relations dans l'intérêt de leurs deux peuples, sur une base d'égalité juridique et de respect mutuel, et désireux d'instaurer entre les deux pays des relations économiques équilibrées;

Convaincus qu'une politique bilatérale fondée sur la coopération est un moyen efficace d'encourager le développement des relations économiques internationales;

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier. Les deux pays s'engagent, dans le cadre de leurs législations respectives et de leurs accords bilatéraux en vigueur, à prendre les mesures les plus efficaces pour concrétiser leur coopération dans les domaines économiques qui offrent des possibilités particulièrement favorables pour un développement rapide de leurs relations réciproques.

Article II. Les gouvernements détermineront d'un commun accord les modalités de la coopération visée dans l'article précédent. Cette coopération concernera notamment les secteurs ci-après :

- Commerce,
- Industrie,
- Production agricole,
- Finances,
- Coinvestissements,
- Tourisme,
- Transports,
- Coopération scientifique et technique.

Article III. La coopération visée aux articles premier et II prendra en particulier les formes suivantes :

- a) Projets visant à promouvoir les échanges commerciaux et la mise en place de facilités pour la commercialisation des biens et des services;

¹ Appliqué à titre provisoire à compter du 19 janvier 1979, date de la signature, et entré en vigueur à titre définitif le 30 janvier 1980, date à laquelle les Parties s'étaient notifié l'accomplissement des procédures constitutionnelles requises, conformément à l'article VII.

- b) Etudes en commun des éléments scientifiques et techniques qui contribuent au développement de l'industrie, de l'agriculture et d'autres secteurs;
- c) Participation à l'installation d'établissements industriels nouveaux ainsi qu'à l'agrandissement et/ou à la modernisation de ceux qui existent déjà, dans les domaines d'intérêt commun;
- d) Constitution de sociétés mexicano-salvadoriennes de production et/ou de commercialisation;
- e) Etudes et projets visant à encourager les échanges de brevets, de licences, de technologies et d'informations techniques, ainsi que le perfectionnement des technologies existantes et/ou le développement de nouveaux procédés techniques, et prestation de services techniques grâce à l'envoi de spécialistes et à leur formation;
- f) Echange de missions scientifiques, techniques, commerciales et industrielles.

Article IV. Pour assurer la coordination des mesures prévues dans le présent Accord, les deux Parties s'engagent à créer une commission mixte mexicano-salvadorienne de haut niveau pour la coopération économique qui se réunira alternativement au Mexique et en El Salvador, selon la périodicité et aux dates que les deux gouvernements détermineront d'un commun accord, étant entendu qu'ils devront se réunir au moins une fois par an.

Article V. La commission aura notamment les fonctions suivantes :

- a) Suivre l'exécution du présent Accord et proposer des recommandations et des avenants afin d'en faciliter la mise en œuvre;
- b) Examiner les difficultés qui pourraient entraver le développement et la diversification des échanges commerciaux entre les deux pays et proposer des mesures pour y parer, en tenant compte des principes et engagements acceptés par les deux pays dans le cadre des organismes internationaux ainsi que des travaux entrepris dans ce domaine par les organisations internationales intéressées;
- c) Etudier et recommander des mesures et méthodes propres à faciliter la coopération entre entreprises mexicaines et salvadoriennes afin d'adapter les courants d'échanges et les structures de commercialisation existantes aux objectifs économiques des deux pays;
- d) Sur la base des dispositions énoncées dans l'alinéa précédent, proposer des projets de coinvestissement en tenant compte de la législation en vigueur dans les deux pays;
- e) Etudier et recommander des mesures et des méthodes de transferts de technologies et formuler des recommandations en matière d'organisation et de procédure afin de faciliter le développement de la coopération scientifique et technique;
- f) Créer les sous-commissions et les organes qu'elle jugera nécessaires pour faciliter la coopération dans des secteurs spécifiques.

Article VI. La commission visée à l'article IV assumera les fonctions de la commission prévue par l'article 3 de l'Accord d'assistance technique du 23 juin 1966.

Article VII. Le présent Accord sera appliqué provisoirement à compter de la date de sa signature, et il entrera en vigueur dès que les deux Parties se seront informées qu'elles ont accompli les formalités requises par leurs législations respectives.

Article VIII. Le présent Accord demeurera en vigueur indéfiniment, à moins que l'une des Parties ne le dénonce par écrit, la dénonciation prenant effet six mois après la date de la notification.

En pareil cas, les dispositions du présent Accord continueront d'être appliquées jusqu'à ce que toutes les opérations commerciales ou tous les contrats qui auront été signés pendant qu'il était en vigueur aient été pleinement exécutés.

EN FOI DE QUOI, les plénipotentiaires désignés à cet effet signent le présent Accord en deux exemplaires originaux faisant également foi, en espagnol, dans la ville de Mexico, le 19 janvier 1979.

Pour le Gouvernement
des Etats-Unis du Mexique :

Le Secrétaire d'Etat
aux relations extérieures,

[Signé]
SANTIAGO ROEL

Pour le Gouvernement
d'El Salvador :

Le Ministre des relations extérieures,

[Signé]
JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ PORTH

No. 20442

**MEXICO
and
PANAMA**

**Treaty on the execution of penal sentences. Signed at Mexico
City on 17 August 1979**

Authentic text: Spanish.

Registered by Mexico on 28 October 1981.

**MEXIQUE
et
PANAMA**

**Traité relatif à l'exécution des condamnations pénales. Signé
à Mexico le 17 août 1979**

Texte authentique : espagnol.

Enregistré par le Mexique le 28 octobre 1981.

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

TRATADO ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LA REPÚBLICA DE PANAMÁ SOBRE EJECUCIÓN DE SENTENCIAS PENALES

Por cuanto los Estados Unidos Mexicanos y la República de Panamá están acordes en la necesidad de cooperar mutuamente para combatir el crimen en la medida en que sus efectos trasciendan sus fronteras y, a la vez, facilitar la rehabilitación social de los presos, han resuelto concluir un Tratado sobre Ejecución de Sentencias Penales y, con tal fin, han nombrado sus Plenipotenciarios:

El Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, al señor licenciado Alfonso de Rosenzweig Díaz, Subsecretario de Relaciones Exteriores, y

El Presidente de la República de Panamá, al señor doctor Juan Manuel Castulovich, Viceministro de Relaciones Exteriores,

quienes han convenido en lo siguiente.

Artículo I. 1. Las penas impuestas en los Estados Unidos Mexicanos a nacionales de la República de Panamá podrán ser extinguidas en establecimientos penales de la República de Panamá o bajo la vigilancia de sus autoridades, de acuerdo con las estipulaciones del presente Tratado.

2. Las penas impuestas en la República de Panamá a nacionales de los Estados Unidos Mexicanos podrán ser extinguidas en establecimientos penales de los Estados Unidos Mexicanos o bajo la vigilancia de sus autoridades, de acuerdo con las estipulaciones del presente Tratado.

Artículo II. Para los fines del presente Tratado, los siguientes términos tendrán el significado que se señala a continuación:

1. «Estado Trasladante» significa la Parte desde la cual el reo será trasladado.
2. «Estado Receptor» significa la Parte a la cual el reo será trasladado.
3. «Reo» significa una persona que, en el territorio de una de las Partes, ha sido declarada responsable de un delito y se encuentra sujeta, en virtud de una sentencia o de cualquier medida legal adoptada en ejecución de dicha sentencia, ya sea a prisión ya sea al régimen de condena condicional, de libertad preparatoria o de cualquier otra forma de libertad sujeta a vigilancia.
4. Un «domiciliado» significa una persona que ha radicado en el territorio de una de las Partes, por los menos, durante cinco (5) años con el propósito de permanecer en él.

Artículo III. El presente Tratado sólo se aplicará según las siguientes condiciones:

1. Que el delito por el cual el reo haya sido sentenciado sea también punible en el Estado Receptor.
2. Que el reo sea nacional del Estado Receptor.
3. Que el delito no sea político o de índole exclusivamente militar.
4. Que el reo no esté domiciliado en el Estado Trasladante.
5. Que la parte de la sentencia del reo que quede por cumplirse, al momento de hacerse la solicitud de traslado, sea, por lo menos, de seis meses.

6. Que ningún procedimiento de apelación, recurso o juicio en contra de la Sentencia o de la pena esté pendiente de resolución en el Estado Trasladante y que el término prescrito para la apelación de la condena del reo haya vencido.

Artículo IV. Cada Estado designará una Autoridad que realizará las funciones estipuladas en el presente Tratado.

Artículo V. 1. Todo traslado conforme al presente Tratado se iniciará por la Autoridad del Estado Trasladante. Nada de lo dispuesto en el presente Tratado impedirá a un reo presentar una solicitud al Estado Trasladante para que considere su traslado.

2. En el caso de los Estados Unidos Mexicanos cuando se trate de reos sentenciados por tribunales del Distrito Federal o de los Estados, la Autoridad sólo iniciará el procedimiento si media excitativa de la autoridad local competente.

3. Si la Autoridad del Estado Trasladante considera procedente el traslado de un reo y si éste diere su consentimiento expreso para su traslado, dicha Autoridad transmitirá una solicitud en ese sentido, por los conductos diplomáticos, a la Autoridad del Estado Receptor.

4. Si la Autoridad del Estado Receptor acepta la solicitud, lo comunicará sin demora al Estado Trasladante e iniciará los procedimientos necesarios para efectuar el traslado del reo. Si no lo aceptara, lo hará saber sin demora a la Autoridad del Estado Trasladante.

5. Al decidir respecto del traslado de un reo, la Autoridad de cada una de las Partes tendrá en cuenta todos los factores pertinentes a la probabilidad de que el traslado contribuya a la rehabilitación social del reo, incluyendo la índole y gravedad del delito y los antecedentes penales del reo, si los tuviere; las condiciones de su salud; los vínculos que, por residencia, presencia en el territorio, relaciones familiares u otros motivos, pueda tener con la vida social del Estado Trasladante y del Estado Receptor.

6. El Estado Trasladante proporcionará al Estado Receptor una certificación que indique el delito por el cual fue sentenciado el reo, la duración de la pena, el tiempo ya cumplido por el reo y el tiempo que deba abonársele por motivos tales como, entre otros, trabajo, buena conducta o prisión preventiva. Dicha certificación será debidamente legalizada. El Estado Trasladante también proporcionará toda la información adicional que pueda ser útil a la Autoridad del Estado Receptor para determinar el tratamiento del reo con vistas a su rehabilitación social.

7. Si el Estado Receptor considera que los informes proporcionados por el Estado Trasladante no son suficientes para permitirle la aplicación del presente Tratado, podrá solicitar información complementaria.

8. La entrega del reo por las autoridades del Estado Trasladante a las del Estado Receptor se efectuará en el lugar en que convengan ambas Partes.

9. El Estado Receptor no tendrá derecho a ningún reembolso por gastos en que incurra con motivo de la ejecución de la sentencia.

Artículo VI. 1. Un reo entregado para la ejecución de una sentencia conforme al presente Tratado no podrá ser detenido, procesado ni sentenciado en el Estado Receptor por el mismo delito que motivó la sentencia a ser ejecutada.

2. Salvo disposición en contrario del presente Tratado, el cumplimiento de la sentencia de un reo trasladado se sujetará a las leyes y procedimientos del Estado Receptor, incluyendo la aplicación de toda disposición relativa a la condena condicional y a la reducción del período de prisión mediante libertad preparatoria o cualquier otra forma de preliberación. El Estado Trasladante conservará, sin embargo, la facultad de indultar al reo o concederle amnistía, y el Estado Receptor, al recibir aviso de tal indulto o amnistía, pondrá al reo en libertad.

3. Ninguna sentencia de prisión será ejecutada por el Estado Receptor de manera a prolongar la duración de la pena más allá de la fecha en que quedaría extinguida de acuerdo con la sentencia del tribunal del Estado Trasladante.

4. Las autoridades de cada una de las Partes podrán solicitar informes sobre el estado de encarcelamiento de todos los reos trasladados en virtud del presente Tratado, incluyendo, en particular, la puesta en libertad o en libertad bajo palabra de un reo. Cualquiera de las Partes podrá solicitar, en cualquier momento, un informe especial sobre el estado de ejecución de una sentencia específica.

Artículo VII. El Estado Trasladante mantendrá jurisdicción exclusiva respecto de todo procedimiento, cualquiera que sea su índole, que tenga por objeto impugnar, modificar o dejar sin efecto las sentencias dictadas por sus tribunales. El Estado Receptor, al recibir aviso del Estado Trasladante de cualquier decisión que afecte a una sentencia, deberá adoptar las medidas que correspondan, conforme a dicho aviso.

Artículo VIII. 1. El presente Tratado podrá aplicarse también a personas sujetas a supervisión u otras medidas conforme a las leyes de una de las Partes relacionadas con menores infractores. Las Partes, de conformidad con sus leyes, acordarán el tipo de tratamiento que se aplicará a tales personas una vez trasladadas. Para el traslado de estas personas, se requerirá el consentimiento de un representante legalmente autorizado.

2. Ninguna disposición de este Tratado se interpretará en el sentido de limitar la facultad que las Partes puedan tener, independientemente del presente Tratado, para conceder o aceptar el traslado de un menor infractor u otra clase de infractor.

3. Que el consentimiento del condenado o de su representante legal, si fuere un menor, sea dado de manera voluntaria y con pleno conocimiento de las consecuencias legales inherentes al traslado. Antes de efectuarse el traslado, el Estado Trasladante brindará al Estado Receptor la oportunidad de verificar, mediante un funcionario designado conforme a las leyes del Estado Receptor, si el consentimiento para el traslado ha sido dado voluntariamente.

Artículo IX. Por acuerdo especial entre las Partes, las personas acusadas de un delito, respecto de las cuales se haya comprobado que sufren una enfermedad o anomalía mental podrán ser trasladadas para ser atendidas en instituciones en el país de su nacionalidad.

Artículo X. Si cualquiera de las Partes celebrara un acuerdo con algún otro Estado para la ejecución de sentencias penales, la otra Parte prestará su cooperación facilitando el tránsito por su territorio de delincuentes que estén siendo trasladados en virtud de tal acuerdo. La Parte que proyecta realizar dicho traslado avisará con antelación a la otra Parte acerca del mismo.

Artículo XI. Cada una de las Partes tomará las medidas legislativas necesarias y, en su caso, establecerá los procedimientos adecuados, para que, para los fines del presente Tratado, surtan efectos legales en su territorio las sentencias dictadas por los tribunales de la otra Parte.

Artículo XII. 1. El presente Tratado estará sujeto a ratificación y entrará en vigor 30 días después de la fecha del canje de los instrumentos de ratificación. El canje de los instrumentos de ratificación tendrá lugar en la ciudad de Panamá.

2. El presente Tratado permanecerá en vigor durante cinco (5) años, contados a partir del canje de los instrumentos de ratificación y se prorrogará automáticamente por períodos adicionales de cinco años, a menos que una de las Partes notifique, por escrito, a la otra Parte su intención de darlo por terminado, por lo menos, seis meses antes de su vencimiento original o antes de la expiración de cualquier período adicional de cinco años.

EN FE DE LO CUAL, los Plenipotenciarios designados al efecto firman el presente Tratado en dos ejemplares originales igualmente válidos, en idioma español, en la Ciudad de México, a los diecisiete días del mes de agosto del año mil novecientos setenta y nueve.

Por los Estados Unidos Mexicanos:

[*Signed — Signé*]

Lic. ALFONSO DE ROSENZWEIG DÍAZ
Subsecretario de Relaciones Exteriores

Por la República de Panamá:

[*Signed — Signé*]

Dr. JUAN MANUEL CASTULOVICH
Viceministro de Relaciones Exteriores

[TRANSLATION — TRADUCTION]

TREATY¹ BETWEEN THE UNITED MEXICAN STATES AND THE REPUBLIC OF PANAMA ON THE EXECUTION OF PENAL SENTENCES

Whereas the United Mexican States and the Republic of Panama agree on the need to co-operate mutually in order to fight crime in so far as its impact extends beyond their frontiers and, at the same time, to promote the social rehabilitation of prisoners, they have decided to conclude a Treaty on the execution of penal sentences and, to that end, have designated as their plenipotentiaries:

The President of the United Mexican States: Mr. Alfonso de Rosenzweig Díaz, Under-Secretary for Foreign Affairs, and

The President of the Republic of Panama: Dr. Juan Manuel Castulovich, Deputy Minister for Foreign Affairs,

who have agreed on the following:

Article I 1. Sentences imposed in the United Mexican States on nationals of the Republic of Panama may be served in penal establishments of the Republic of Panama or under the supervision of its authorities in accordance with the provisions of this Treaty.

2. Sentences imposed in the Republic of Panama on nationals of the United Mexican States may be served in penal establishments of the United Mexican States or under the supervision of its authorities in accordance with the provisions of this Treaty.

Article II. For the purpose of this Treaty,

1. "Sending State" means the Party from which the offender is to be transferred.
2. "Receiving State" means the Party to which the offender is to be transferred.
3. "Offender" means a person who, in the territory of one of the Parties, has been convicted of a crime and sentenced either to imprisonment or to a term of probation, parole, conditional release or any other form of supervision without confinement.
4. A "domiciliary" means a person who has been present in the territory of one of the Parties for at least five years with an intent to remain permanently therein.

Article III. The application of this Treaty shall only be subject to the following conditions:

- (1) That the offence for which the offender was convicted and sentenced is one which would also be punishable as a crime in the Receiving State;
- (2) That the offender is a national of the Receiving State;
- (3) That the offence is not of a political or exclusively military nature;
- (4) That the offender is not a domiciliary of the Sending State;
- (5) That at least six months of the offender's sentence remain to be served at the time of the application for transfer;
- (6) That no proceeding by way of appeal or of collateral attack upon the offender's conviction or sentence is pending in the Sending State and that the prescribed time for appeal of the offender's conviction or sentence has expired.

¹ Came into force on 11 July 1980, i.e., 30 days after the date of the exchange of instruments of ratification, which took place at Panama City on 11 June 1980, in accordance with article XII (1).

Article IV. Each State shall designate an Authority to perform the functions provided in this Treaty.

Article V. 1. Every transfer under the Treaty shall be commenced by the Authority of the Sending State. Nothing in this Treaty shall prevent an offender from submitting a petition to the Sending State to be considered for transfer.

2. In the event that offenders sentenced by courts of the Federal District or of the States of the United Mexican States are at issue, the Authority shall initiate the procedure only at the request of the competent local Authority.

3. If the Authority of the Sending State finds the transfer of an offender appropriate, and if the offender gives his express consent for his transfer, it will transmit an application, through the diplomatic channel, to the Authority of the Receiving State.

4. If the Authority of the Receiving State concurs, it will so inform the Sending State and initiate procedures to effect the transfer of the offender. If it does not concur, it will promptly advise the Authority of the Sending State.

5. In deciding upon the transfer of an offender, the Authority of each Party shall bear in mind all factors bearing upon the probability that the transfer will contribute to the social rehabilitation of the offender, including the nature and severity of his offense and his previous criminal record, if any, his medical condition, the strength of his connections by residence, presence in the territory, family relations and otherwise to the social life of the Sending State and the Receiving State.

6. The Sending State shall furnish the Receiving State a statement showing the offence of which the offender was convicted, the duration of the sentence, the length of time already served by the prisoner and any credits to which the offender is entitled, such as, but not limited to, work done, good behaviour or pre-trial confinement. Such statement shall be duly authenticated. The Sending State shall also furnish additional information that might be useful to the Authority of the Receiving State in determining the treatment of the offender with a view to his social rehabilitation.

7. If the Receiving State considers that the documents supplied by the Sending State do not enable it to implement this Treaty, it may request additional information.

8. Delivery of the offender by the Authorities of the Sending State to those of the Receiving State shall occur at a place agreed upon by both Parties.

9. The Receiving State shall not be entitled to any reimbursement for the expenses incurred by it in the completion of the offender's sentence.

Article VI. 1. An offender, delivered for execution of a sentence under this Treaty, may not be detained, tried or sentenced in the Receiving State for the same offence upon which the sentence to be executed is based.

2. Except as otherwise provided in this Treaty, the completion of a transferred offender's sentence shall be carried out according to the laws and procedures of the Receiving State, including the application of any provisions for reduction of the term of confinement by parole, conditional release or otherwise. The Sending State shall, however, retain its power to pardon or grant amnesty to the offender and the Receiving State shall, upon being advised of such pardon or amnesty, release the offender.

3. No sentence of confinement shall be enforced by the Receiving State in such a way as to extend its duration beyond the period of confinement imposed by the sentence of the court of the Sending State.

4. The Authorities of either of the Parties may solicit reports on the status of confinement of any offender transferred under this Treaty, including, in particular, parole or release. Either of the Parties may, at any time, solicit a special report on the status of execution of a particular sentence.

Article VII. The Sending State shall have exclusive jurisdiction over any proceedings, regardless of their form, intended to challenge, modify or set aside sentences handed down by its courts. The Receiving State shall, upon being advised by the Sending State of action affecting the sentence, take the appropriate action in accordance with such advice.

Article VIII. 1. This Treaty may also be applicable to persons subject to supervision or other measures under the laws of one of the Parties relating to youthful offenders. The Parties shall, in accordance with their laws, agree to the type of treatment to be accorded such individuals upon transfer. Consent for the transfer shall be obtained from the legally authorized person.

2. Nothing in this Treaty shall be interpreted to limit the ability which the Parties may have, independent of the present Treaty, to grant or accept the transfer of youthful or other offenders.

3. The consent of the offender, or in the case of minors, of their legal representative, must be given voluntarily and with full knowledge of the legal consequences of the transfer. Prior to the transfer, the Sending State shall give the Receiving State the opportunity to verify, through an official appointed in accordance with the laws of the Receiving State, whether consent for the transfer has been given voluntarily.

Article IX. By special agreement between the Parties, persons accused of an offence, who are suffering from a confirmed physical or mental illness, may be transferred in order to receive treatment in institutions of the country of their nationality.

Article X. If either of the Parties concludes an agreement with any other State on the execution of penal sentences, the other Party shall extend its co-operation by facilitating the transit through its territory of offenders being transferred under such an agreement. The Party which plans to carry out such a transfer shall give prior notice to the other Party.

Article XI. Each of the Parties shall take the requisite legislative measures and, where appropriate, shall establish suitable procedures so that, for the purposes of this Treaty, the sentences handed down by the courts of the other Party have legal effect in its territory.

Article XII. 1. This Treaty is subject to ratification and shall enter into force 30 days after the date of the exchange of the instruments of ratification. The exchange of the instruments of ratification shall take place in Panama City.

2. This Treaty shall remain in force for five years from the date of the exchange of the instruments of ratification, and shall be automatically extended for additional five-year periods, unless either of the Parties informs the other of its intention to terminate it at least six months prior to its original expiry or before the expiry of any additional five-year period.

IN WITNESS WHEREOF the duly appointed plenipotentiaries have signed this Treaty in two original copies in the Spanish language, both texts being equally authentic, at Mexico City on 17 August 1979.

For the United Mexican States:

[Signed]

ALFONSO DE ROSENZWEIG DÍAZ
Under-Secretary for Foreign Affairs

For the Republic of Panama:

[Signed]

Dr. JUAN MANUEL CASTULOVICH
Deputy Minister for Foreign Affairs

[TRADUCTION — TRANSLATION]

TRAITÉ¹ ENTRE LES ÉTATS-UNIS DU MEXIQUE ET LA RÉPUBLIQUE DU PANAMA RELATIF À L'EXÉCUTION DES CONDAMNATIONS PÉNALES

Considérant que les Etats-Unis du Mexique et la République du Panama reconnaissent la nécessité de coopérer mutuellement en vue de combattre la criminalité dans la mesure où ses effets débordent leurs frontières et, en même temps, de faciliter la réinsertion sociale des prisonniers, ils ont décidé de conclure un Traité relatif à l'exécution des condamnations pénales et, à cette fin, ont nommé leurs plénipotentiaires :

Le Président des Etats-Unis du Mexique, M. Alfonso de Rosenzweig Díaz, Sous-Secrétaire d'Etat aux relations extérieures, et

Le Président de la République du Panama, M. Juan Manuel Castulovich, Vice-Ministre des relations extérieures,

lesquels sont convenus de ce qui suit :

Article premier. 1. Les peines imposées à des nationaux de la République du Panama aux Etats-Unis du Mexique peuvent être purgées dans des établissements pénitentiaires de la République du Panama ou sous la surveillance de ses autorités, conformément aux dispositions du présent Traité.

2. Les peines imposées à des nationaux des Etats-Unis du Mexique dans la République du Panama peuvent être purgées dans des établissements pénitentiaires ou sous la surveillance des autorités des Etats-Unis du Mexique conformément aux dispositions du présent Traité.

Article II. Aux fins du présent Traité, les termes suivants s'entendront de la manière indiquée ci-après :

1. Le terme «Etat de transfèrement» désigne la Partie d'où est transféré le délinquant.

2. Le terme «Etat d'accueil» désigne la Partie à laquelle le délinquant est transféré.

3. Le terme «délinquant» désigne une personne qui, sur le territoire de l'une des Parties, a été déclarée coupable d'un délit et condamnée, en vertu d'une sentence ou de toute autre mesure légale adoptée en application de ladite sentence, soit à l'emprisonnement, soit au régime de la condamnation conditionnelle, de la libération conditionnelle ou de toute autre forme de liberté surveillée.

4. Le terme «domicilié» s'entend d'une personne qui a été présente sur le territoire de l'une des Parties pendant au moins cinq ans, avec l'intention d'y demeurer en permanence.

Article III. Le présent Traité s'applique uniquement aux conditions ci-après :

- 1) Le délit pour lequel le délinquant a été condamné est également punissable dans l'Etat d'accueil;
- 2) Le délinquant est un national de l'Etat d'accueil;
- 3) Le délit n'est pas de caractère politique ou de caractère exclusivement militaire;

¹ Entré en vigueur le 11 juillet 1980, soit 30 jours après la date de l'échange des instruments de ratification, qui a eu lieu à Panama le 11 juin 1980, conformément au paragraphe 1 de l'article XII.

- 4) Le délinquant n'est pas domicilié dans l'Etat de transfèrement;
- 5) La partie de la peine que le délinquant doit encore purger au moment où la demande de transfèrement est présentée est de six mois au moins;
- 6) Aucun recours par voie d'appel ou voie subsidiaire contre la sentence ou la peine n'est pendant dans l'Etat de transfèrement et le délai prescrit pour interjeter appel de la sentence est expiré.

Article IV. Chaque Etat désigne une Autorité chargée d'assumer les fonctions stipulées dans le présent Traité.

Article V. 1. Chaque transfèrement en vertu du présent Traité est amorcé par l'Autorité de l'Etat de transfèrement. Aucune disposition du présent Traité n'empêche un délinquant de soumettre une demande à l'Etat de transfèrement pour que son cas soit examiné.

2. Dans le cas des Etats-Unis du Mexique, lorsqu'il s'agit de délinquants condamnés par des tribunaux du district fédéral ou des Etats, l'autorité n'amorcera la procédure que si elle est habilitée à saisir l'autorité locale compétente.

3. Si l'Autorité de l'Etat de transfèrement juge qu'il convient de transférer un délinquant et si celui-ci consent expressément à être transféré, ladite Autorité transmet une demande dans ce sens à l'Autorité de l'Etat d'accueil par la voie diplomatique.

4. Si l'Autorité de l'Etat d'accueil accepte la demande, elle en informe sans retard l'Etat de transfèrement et entame les procédures nécessaires en vue de transférer le délinquant. Si elle n'accepte pas la demande, elle le fait savoir sans délai à l'Autorité de l'Etat de transfèrement.

5. Pour décider du transfèrement d'un délinquant, l'Autorité de chacune des Parties tient compte de tous les facteurs influant sur la probabilité que le transfèrement contribue à la réinsertion sociale du délinquant, notamment de la nature et de la gravité du délit et, s'il y a lieu, du casier judiciaire du délinquant, de son état de santé, et des liens qui l'attachent à la vie sociale de l'Etat de transfèrement et de l'Etat d'accueil par le fait de sa résidence, de sa présence sur le territoire de cet Etat, de ses rapports familiaux et d'autres considérations.

6. L'Etat de transfèrement fournit à l'Etat d'accueil un certificat indiquant le délit pour lequel le délinquant a été condamné, la durée de la peine, la période déjà purgée et les remises de peine auxquelles le délinquant a droit pour des motifs tels que le travail accompli, la bonne conduite ou la détention préventive. Ce certificat est dûment authentifié. L'Etat de transfèrement fournit également tous les renseignements additionnels pouvant aider l'Autorité de l'Etat d'accueil à déterminer le traitement du délinquant en vue de sa réinsertion sociale.

7. L'Etat d'accueil peut demander des renseignements supplémentaires s'il considère que les rapports fournis par l'Etat de transfèrement ne lui permettent pas d'exécuter les dispositions du présent Traité.

8. Les Autorités de l'Etat de transfèrement remettent le délinquant aux Autorités de l'Etat d'accueil au lieu convenu par les deux Parties.

9. L'Etat d'accueil ne peut prétendre à aucun remboursement des frais qu'il supporte du fait de l'exécution de la sentence.

Article VI. 1. Un délinquant transféré pour exécution d'une sentence conformément au présent Traité ne peut être détenu, jugé ou condamné dans l'Etat d'accueil pour le délit qui est à l'origine de la sentence à exécuter.

2. Sauf disposition contraire du présent Traité, l'accomplissement de la peine d'un délinquant transféré est soumis aux lois et procédures de l'Etat d'accueil, y compris à

l'application de toute disposition relative à la condamnation conditionnelle ou à la réduction de la durée de l'emprisonnement par le biais d'une libération conditionnelle ou de toute autre forme de mise en liberté provisoire. L'Etat de transfèrement garde cependant son pouvoir de gracier ou d'amnistier le délinquant, et l'Etat d'accueil met le délinquant en liberté lorsqu'il reçoit notification de la grâce ou de l'amnistie.

3. Aucune peine d'emprisonnement n'est appliquée par l'Etat d'accueil de manière à en prolonger la durée au-delà de la date à laquelle elle aurait pris fin conformément à la sentence du tribunal de l'Etat de transfèrement.

4. Les autorités de chacune des Parties peuvent demander des rapports sur l'état de l'application des peines d'emprisonnement de tous les délinquants transférés en vertu du présent Traité, y compris en particulier sur la mise en liberté ou la libération conditionnelle d'un délinquant. Chacune des Parties peut demander en tout temps un rapport spécial sur l'état de l'application d'une peine particulière.

Article VII. L'Etat de transfèrement a seul compétence en ce qui concerne toutes les voies de recours, quelle qu'en soit la forme, qui visent à contester, modifier ou infirmer les sentences prononcées par ses tribunaux. Lorsqu'il reçoit de l'Etat de transfèrement la notification d'une décision qui modifie une sentence, l'Etat d'accueil adopte en conséquence les mesures qui conviennent.

Article VIII. 1. Le présent Traité peut également viser des personnes assujetties à des mesures de surveillance ou autres, conformément aux lois de l'une des Parties relatives aux délinquants mineurs. Les Parties, conformément à leur lois, conviennent du genre de traitement à accorder à ces délinquants après le transfèrement. Le consentement au transfèrement est obtenu de la personne légalement autorisée à l'accorder.

2. Aucune disposition du présent Traité n'est interprétée comme limitant la capacité que peuvent avoir les Parties, indépendamment du Traité, d'accorder ou d'accepter le transfèrement d'un délinquant mineur ou de tout autre délinquant.

3. Le consentement du condamné, ou de son représentant légal s'il s'agit d'un mineur, est donné volontairement et en pleine connaissance des conséquences légales inhérentes au transfèrement. Avant d'effectuer le transfèrement, l'Etat de transfèrement donne à l'Etat d'accueil l'occasion de s'assurer, par l'entremise d'un fonctionnaire désigné conformément aux lois de l'Etat d'accueil, que le délinquant a donné volontairement son consentement.

Article IX. Par accord spécial entre les Parties, les personnes accusées d'un délit dont il a été constaté qu'elles souffrent d'une maladie ou d'une anomalie mentale peuvent être transférées pour être soignées dans des établissements du pays dont elles ont la nationalité.

Article X. Si l'une des Parties conclut avec un autre Etat un accord relatif à l'exécution des condamnations pénales, l'autre Partie lui prête son concours en facilitant le transit par son territoire des délinquants transférés conformément audit accord. La Partie qui se propose de procéder à ce transfèrement en avise d'avance l'autre Partie.

Article XI. Chacune des Parties prend les mesures législatives nécessaires et, le cas échéant, établit les procédures appropriées pour donner leur effet légal sur son territoire, aux fins du présent Traité, aux sentences prononcées par les tribunaux de l'autre Partie.

Article XII. 1. Le présent Traité est sujet à ratification et entrera en vigueur 30 jours après l'échange des instruments de ratification. L'échange des instruments de ratification aura lieu en la ville de Panama.

2. Le présent Traité restera en vigueur pendant cinq ans à compter de la date de l'échange des instruments de ratification; il sera prorogé automatiquement pour des périodes additionnelles de cinq ans, sauf notification écrite de l'une des Parties à l'autre Partie de son intention de le dénoncer six mois au moins avant la date où il devait venir à expiration ou avant l'expiration de toute autre période additionnelle de cinq ans.

EN FOI DE QUOI, les plénipotentiaires désignés à cet effet ont signé le présent Traité en deux exemplaires originaux faisant également foi, en espagnol, à Mexico, le 17 août 1979.

Pour les Etats-Unis du Mexique :
Le Sous-Secrétaire d'Etat
aux relations extérieures,
[Signé]
ALFONSO DE ROSENZWEIG DÍAZ

Pour la République du Panama :
Le Vice-Ministre
des relations extérieures,
[Signé]
JUAN MANUEL CASTULOVICH

No. 20443

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
YEMEN**

**Development Credit Agreement—*Third Highway Project*
(with schedules and General Conditions Applicable to
Development Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 31 May 1978**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
YÉMEN**

**Contrat de crédit de développement — *Troisième projet*
relatif au réseau routier (avec annexes et Conditions
générales applicables aux contrats de crédit de
développement en date du 15 mars 1974). Signé à
Washington le 31 mai 1978**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 4 April 1979, upon notification by the Association to the Government of Yemen.

¹ Entré en vigueur le 4 avril 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement yéménite.

No. 20444

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
YEMEN**

Development Credit Agreement—*Second Southern Uplands Rural Development Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 24 November 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
YÉMEN**

Contrat de crédit de développement — *Deuxième projet relatif au développement rural dans la partie sud des hauts-plateaux* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 24 novembre 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 26 June 1981, upon notification by the Association to the Government of Yemen.

¹ Entré en vigueur le 26 juin 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement yéménite.

No. 20445

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
NIGER**

Development Credit Agreement—*Employment Creation Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 7 June 1978

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
NIGER**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif à la création d'emplois* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 7 juin 1978

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 7 February 1979, upon notification by the Association to the Government of the Niger.

¹ Entré en vigueur le 7 février 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement nigérien.

No. 20446

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
NIGER**

**Development Credit Agreement—*Forestry Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Development
Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 7 June 1978**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
NIGER**

**Contrat de crédit de développement — *Projet forestier* (avec
annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars
1974). Signé à Washington le 7 juin 1978**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 7 February 1979, upon notification by the Association to the Government of the Niger.

¹ Entré en vigueur le 7 février 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement nigérien.

No. 20447

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
NIGER**

**Development Credit Agreement—*Feeder Roads Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Devel-
opment Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 27 April 1979**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
NIGER**

**Contrat de crédit de développement — *Projet relatif à la
construction de routes de desserte* (avec annexes et Con-
ditions générales applicables aux contrats de crédit de
développement en date du 15 mars 1974). Signé à Wash-
ington le 27 avril 1979**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 10 December 1979, upon notification by the Association to the Government of the Niger.

¹ Entré en vigueur le 10 décembre 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement nigérien.

No. 20448

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
NIGER**

Development Credit Agreement—*Second Maradi Rural Development Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 6 June 1980.

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
NIGER**

Contrat de crédit de développement — *Deuxième projet relatif au développement rural dans la province de Maradi* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 6 juin 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 26 February 1981, upon notification by the Association to the Government of the Niger.

¹ Entré en vigueur le 26 février 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement nigérien.

No. 20449

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
NIGER**

Development Credit Agreement—*Dosso Agricultural Development Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 13 June 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
NIGER**

Contrat de crédit de développement — *Projet de développement agricole de la province de Dosso* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 13 juin 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 25 February 1981, upon notification by the Association to the Government of the Niger.

¹ Entré en vigueur le 25 février 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement nigérien.

No. 20450

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
ZAIRE**

**Development Credit Agreement—*Oil Palm Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Development
Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 8 June 1978**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
ZAÏRE**

**Contrat de crédit de développement — *Projet relatif au
palmier à huile* (avec annexes et Conditions générales
applicables aux contrats de crédit de développement en
date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 juin
1978**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSLATION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 30 January 1981, upon notification by the Association to the Government of Zaïre.

¹ Entré en vigueur le 30 janvier 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement zaïrois.

No. 20451

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
ZAIRE**

**Development Credit Agreement—*Railway Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Development
Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 14 June 1979**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
ZAÏRE**

**Contrat de crédit de développement — *Projet relatif aux
chemins de fer* (avec annexes et Conditions générales
applicables aux contrats de crédit de développement en
date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 14 juin
1979**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 27 January 1981, upon notification by the Association to the Government of Zaire.

¹ Entré en vigueur le 27 janvier 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement zairois.

No. 20452

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
UNITED REPUBLIC OF TANZANIA**

**Development Credit Agreement—*Tobacco Handling Project*
(with schedules and General Conditions Applicable to
Development Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 14 June 1978**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE**

**Contrat de crédit de développement — *Projet relatif à la
manutention du tabac* (avec annexes et Conditions générale
applicables aux contrats de crédit de développe-
ment en date du 15 mars 1974). Signé à Washington
le 14 juin 1978**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 5 January 1979, upon notification by the Association to the Government of Tanzania.

¹ Entré en vigueur le 5 janvier 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement tanzanien.

No. 20453

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BANGLADESH**

Development Credit Agreement—*Drainage and Flood Control Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 22 December 1978

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANGLADESH**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif au drainage et à la lutte contre les inondations* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 22 décembre 1978

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 19 October 1979, upon notification by the Association to the Government of Bangladesh.

¹ Entré en vigueur le 19 octobre 1979, dès notification par l'Association au Gouvernement du Bangladesh.

No. 20454

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BANGLADESH**

Development Credit Agreement—*Fertilizer Transport Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 13 February 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANGLADESH**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif au transport d'engrais* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 13 février 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 24 July 1981, upon notification by the Association to the Government of Bangladesh.

¹ Entré en vigueur le 24 juillet 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement du Bangladesh.

No. 20455

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BANGLADESH**

Development Credit Agreement—*Fourth Technical Assistance Project* (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 31 March 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANGLADESH**

Contrat de crédit de développement — *Quatrième projet relatif à l'assistance technique* (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 31 mars 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 10 June 1981, upon notification by the Association to the Government of Bangladesh.

¹ Entré en vigueur le 10 juin 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement du Bangladesh.

No. 20456

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BANGLADESH**

Development Credit Agreement—*Second Bangladesh Shilpa Bank Project* (with General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 31 March 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANGLADESH**

Contrat de crédit de développement — *Deuxième projet relatif à la Bangladesh Shilpa Bank* (avec Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 31 mars 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 12 August 1981, upon notification by the Association to the Government of Bangladesh.

¹ Entré en vigueur le 12 août 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement du Bangladesh.

No. 20457

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BANGLADESH**

**Development Credit Agreement—*Agricultural Credit Project*
(with schedules and General Conditions Applicable to
Development Credit Agreements dated 30 June 1980).
Signed at Washington on 9 June 1981**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANGLADESH**

**Contrat de crédit de développement — *Projet de crédit agri-
cole* (avec annexes et Conditions générales applicables
aux contrats de crédit de développement en date
du 30 juin 1980). Signé à Washington le 9 juin 1981**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 6 October 1981, upon notification by the Association to the Government of Bangladesh.

¹ Entré en vigueur le 6 octobre 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement du Bangladesh.

No. 20458

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
ROMANIA**

Guarantee Agreement—*Second Turceni Thermal Power Project* (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 26 February 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
ROUMANIE**

Contrat de garantie — *Deuxième projet relatif à la centrale thermique de Turceni* (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 26 février 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 29 June 1979, upon notification by the Bank to the Government of Romania.

¹ Entré en vigueur le 29 juin 1979, dès notification par la Banque au Gouvernement roumain.

No. 20459

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
ROMANIA**

**Guarantee Agreement—*Roman Seamless Pipe Project* (with
General Conditions Applicable to Loan and Guarantee
Agreements dated 15 March 1974). Signed at Wash-
ington on 26 February 1979**

Authentic text: English.

*Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
ROUMANIE**

**Contrat de garantie — *Projet relatif à la fabrication de tuyaux
sans joints par l'entreprise «Roman»* (avec Conditions
générales applicables aux contrats d'emprunt et de ga-
rantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washiugton
le 26 février 1979**

Texte authentique : anglais.

*Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développe-
ment le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 30 July 1979, upon notification by the Bank to the Government of Romania.

¹ Entré en vigueur le 30 juillet 1979, dès notification par la Banque au Gouvernement roumain.

No. 20460

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
HONDURAS**

Loan Agreement—*Industrial Credit Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 March 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
HONDURAS**

Contrat d'emprunt — *Projet de crédit industriel* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 mars 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 5 July 1979, upon notification by the Bank to the Government of Honduras.

¹ Entré en vigueur le 5 juillet 1979, dès notification par la Banque au Gouvernement hondurien.

No. 20461

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
SUDAN**

**Development Credit Agreement—*Southern Region Agriculture Project* (with General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 11 May 1979**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
SOUDAN**

Contrat de crédit de développement — *Projet agricole dans la région du Sud* (avec Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 11 mai 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 14 February 1980, upon notification by the Association to the Government of Sudan.

¹ Entré en vigueur le 14 février 1980, dès notification par l'Association au Gouvernement soudanais.

No. 20462

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION,
INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL
DEVELOPMENT and SUDAN**

Joint Project Agreement—*Southern Region Agriculture Project* (with schedules). Signed at Washington and Rome on 11 May 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT, FONDS INTERNATIONAL
DE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE et SOUDAN**

Accord de projet commun — *Projet agricole dans la région du Sud* (avec annexes). Signé à Washington et Rome le 11 mai 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

JOINT PROJECT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

ACCORD DE PROJET
COMMUN¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 14 February 1980, the date when the corresponding Development Credit Agreement* became effective, in accordance with section 5.04 (a).

* See p. 191 of this volume.

¹ Entré en vigueur le 14 février 1980, date à laquelle le Contrat de crédit de développement y relatif* a pris effet, conformément à l'alinéa a du paragraphe 5.04.

* Voir p. 191 du présent volume.

No. 20463

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
EL SALVADOR**

Loan Agreement—*Fourth Education Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 29 June 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
EL SALVADOR**

Contrat d'emprunt — *Quatrième projet relatif à l'enseignement* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 29 juin 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 15 January 1980, upon notification by the Bank to the Government of El Salvador.

¹ Entré en vigueur le 15 janvier 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement salvadorien.

No. 20464

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
GREECE**

**Loan Agreement—*Integrated Forestry Development Project*
(with schedules and General Conditions Applicable to
Loan and Guarantee Agreements dated 15 March
1974). Signed at Washington on 9 July 1979**

Authentic text: English.

*Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
GRÈCE**

**Contrat d'emprunt — *Projet relatif au développement intégré
de la sylviculture* (avec annexes et Conditions générales
applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en
date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 juillet
1979**

Texte authentique : anglais.

*Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développe-
ment le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 31 July 1981, upon notification by the Bank to the Government of Greece.

¹ Entré en vigueur le 31 juillet 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement grec.

No. 20465

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
PORTUGAL**

Loan Agreement—*Second Highway Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 27 July 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
PORTUGAL**

Contrat d'emprunt — *Deuxième projet relatif au réseau routier* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 27 juillet 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 13 November 1979, upon notification by the Bank to the Government of Portugal.

¹ Entré en vigueur le 13 novembre 1979, dès notification par la Banque au Gouvernement portugais.

No. 20466

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
PORTUGAL**

Guarantee Agreement—*Second Banco de Fomento Nacional (BFN) Project* (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 27 October 1980). Signed at Washington on 27 March 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
PORTUGAL**

Contrat de garantie — *Deuxième projet relatif au Banco de Fomento Nacional (BFN)* [avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 27 octobre 1980]. Signé à Washington le 27 mars 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 16 June 1981, upon notification by the Bank to the Government of Portugal.

¹ Entré en vigueur le 16 juin 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement portugais.

No. 20467

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
COLOMBIA**

Guarantee Agreement—*Third Medium and Small Size Cities Water Supply and Sewerage Project* (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Bogotá on 30 November 1979

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
COLOMBIE**

Contrat de garantie — *Troisième projet relatif à l'adduction d'eau et à la construction d'égouts dans les petites villes et les villes moyennes* (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Bogotá le 30 novembre 1979

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 28 February 1980, upon notification by the Bank to the Government of Colombia.

¹ Entré en vigueur le 28 février 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement colombien.

No. 20468

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
COLOMBIA**

**Guarantee Agreement—*Third Small-Scale Industry Project*
(with General Conditions Applicable to Loan and Guar-
antee Agreements dated 15 March 1974). Signed at
Washington on 10 December 1980**

Authentic text: English.

*Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
COLOMBIE**

**Contrat de garantie — *Troisième projet relatif à la petite in-
dustrie* (avec Conditions générales applicables aux con-
trats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974).
Signé à Washington le 10 décembre 1980**

Texte authentique : anglais.

*Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développe-
ment le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 July 1981, upon notification by the Bank to the Government of Colombia.

¹ Entré en vigueur le 9 juillet 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement colombien.

No. 20469

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
COLOMBIA**

Guarantee Agreement—*Eighth Development Finance Companies Project* (with General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 10 December 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
COLOMBIE**

Contrat de garantie — *Huitième projet relatif aux sociétés financières de développement* (avec Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 10 décembre 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

GUARANTEE AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE GARANTIE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 July 1981, upon notification by the Bank to the Government of Colombia.

¹ Entré en vigueur le 9 juillet 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement colombien.

No. 20470

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
DOMINICAN REPUBLIC**

Loan Agreement—*Urgent Import Requirements for Hurricane Reconstruction Program* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Santo Domingo on 8 January 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
RÉPUBLIQUE DOMINICAINE**

Contrat d'emprunt — *Programme d'importations d'urgence pour la reconstruction après-cyclone* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Saint-Domingue le 8 janvier 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 August 1980, upon notification by the Bank to the Government of the Dominican Republic.

¹ Entré en vigueur le 20 août 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement dominicain.

No. 20471

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
UPPER VOLTA**

Special Action Credit Agreement—*West Volta Agricultural Development Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 February 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
HAUTE-VOLTA**

Contrat de crédit d'action spéciale — *Projet relatif au développement agricole de l'Ouest voltaïque* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 8 février 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

SPECIAL ACTION CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
D'ACTION SPÉCIALE¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 4 September 1980, upon notification by the Association to the Government of Upper Volta.

¹ Entré en vigueur le 4 septembre 1980, dès notification par l'Association au Gouvernement voltaïque.

No. 20472

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
ALGERIA**

Loan Agreement—*Fifth Education Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 26 March 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
ALGÉRIE**

Contrat d'emprunt — *Cinquième projet relatif à l'enseignement* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 26 mars 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 16 June 1981, upon notification by the Bank to the Government of Algeria.

¹ Entré en vigueur le 16 juin 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement algérien.

No. 20473

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Second Maharashtra Irrigation Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 14 April 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Deuxième projet relatif à l'irrigation dans l'État de Maharashtra* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 14 avril 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 6 June 1980, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 6 juin 1980, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20474

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Karnataka Tank Irrigation Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 26 March 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif à la construction de petits réservoirs d'irrigation dans l'État de Karnataka* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 26 mars 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 5 May 1981, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 5 mai 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20475

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Madhya Pradesh Medium Irrigation Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 26 March 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Projet d'irrigation de moyenne envergure dans l'État de Madhya Pradesh* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 26 mars 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 13 May 1981, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 13 mai 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20476

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Madhya Pradesh Agricultural Extension Project—Phase II* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Madhya Pradesh — Phase II* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Wasbington le 7 mai 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 22 July 1981, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 22 juillet 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20477

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Maharashtra Agricultural Extension Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Maharashtra* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 mai 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 22 July 1981, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 22 juillet 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20478

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
INDIA**

Development Credit Agreement—*Tamil Nadu Agricultural Extension Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 30 June 1980). Signed at Washington on 7 May 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
INDE**

Contrat de crédit de développement — *Projet de vulgarisation agricole dans l'État de Tamil Nadu* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 30 juin 1980). Signé à Washington le 7 mai 1981

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 22 July 1981, upon notification by the Association to the Government of India.

¹ Entré en vigueur le 22 juillet 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement indien.

No. 20479

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
BENIN**

Development Credit Agreement—*Industrial Development Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 16 April 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BÉNIN**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif au développement industriel* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 16 avril 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 10 August 1981, upon notification by the Association to the Government of Benin.

¹ Entré en vigueur le 10 août 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement béninois.

No. 20480

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
BARBADOS**

Loan Agreement—*Industrial Development and Export Promotion Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 28 April 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
BARBADE**

Contrat d'emprunt — *Projet relatif au développement industriel et à la promotion des exportations* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 28 avril 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 28 August 1980, upon notification by the Bank to the Government of Barbados.

¹ Entré en vigueur le 28 août 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement barbadien.

No. 20481

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
PERU**

**Loan Agreement—*Puno Rural Development Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Loan
and Guarantee Agreements dated 15 March 1974).
Signed at Washington on 28 April 1980**

Authentic text: English.

*Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
PÉROU**

**Contrat d'emprunt — *Projet relatif à l'amélioration des con-
ditions de vie de la population rurale de la région de Puno*
(avec annexes et Conditions générales applicables aux
contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars
1974). Signé à Washington le 28 avril 1980**

Texte authentique : anglais.

*Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développe-
ment le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 July 1981, upon notification by the Bank to the Government of Peru.

¹ Entré en vigueur le 9 juillet 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement péruvien.

No. 20482

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
MADAGASCAR**

**Development Credit Agreement—*Petroleum Exploration
Promotion Project* (with schedules and General Condi-
tions Applicable to Development Credit Agreements
dated 15 March 1974). Signed at Washington on 8 May
1980**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
MADAGASCAR**

**Contrat de crédit de développement — *Projet relatif à la
promotion de la prospection pétrolière* (avec annexes et
Conditions générales applicables aux contrats de crédit
de développement en date du 15 mars 1974). Signé à
Washington le 8 mai 1980**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 August 1980, upon notification by the Association to the Government of Madagascar.

¹ Entré en vigueur le 20 août 1980, dès notification par l'Association au Gouvernement malgache.

No. 20483

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
MADAGASCAR**

**Development Credit Agreement—*Agricultural Credit Project*
(with schedules and General Conditions Applicable to
Development Credit Agreements dated 30 June 1980).
Signed at Washington on 7 January 1981**

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
MADAGASCAR**

**Contrat de crédit de développement — *Projet de crédit agricole*
(avec annexes et Conditions générales applicables
aux contrats de crédit de développement en date du
30 juin 1980). Signé à Washington le 7 janvier 1981**

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 17 August 1981, upon notification by the Association to the Government of Madagascar.

¹ Entré en vigueur le 17 août 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement malgache.

No. 20484

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
RWANDA**

Development Credit Agreement—*Telecommunications Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 13 August 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
RWANDA**

Contrat de crédit de développement — *Projet relatif aux télécommunications* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 13 août 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 7 July 1981, upon notification by the Association to the Government of Rwanda.

¹ Entré en vigueur le 7 juillet 1981, dès notification par l'Association au Gouvernement rwandais.

No. 20485

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
IVORY COAST**

Loan Agreement (Substitution)—*Fourth Oil Palm and Coconut Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 18 September 1980

Authentic text: English.

Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
CÔTE D'IVOIRE**

Contrat d'emprunt (Substitution) — *Quatrième projet relatif au palmier à huile et au cocotier* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 18 septembre 1980

Texte authentique : anglais.

Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹
(SUBSTITUTION)

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹
(SUBSTITUTION)

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 October 1980, upon notification by the Bank to the Government of Ivory Coast.

¹ Entré en vigueur le 9 octobre 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement ivoirien.

No. 20486

**INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION
AND DEVELOPMENT, IVORY COAST,
SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET
L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE
(SODEPALM) and SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE**

**Loan Assumption and Amending Agreement. Signed at
Washington on 18 September 1980**

Authentic text: English.

*Registered by the International Bank for Reconstruction and Development on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR LA
RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT,
CÔTE D'IVOIRE, SOCIÉTÉ POUR LE
DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU
PALMIER À HUILE (SODEPALM) et SOCIÉTÉ
PALMINDUSTRIE**

**Accord portant prise en charge de dettes et modification des
accords y relatifs. Signé à Washington le 18 septembre
1980**

Texte authentique : anglais.

*Enregistré par la Banque internationale pour la reconstruction et le développe-
ment le 28 octobre 1981.*

LOAN ASSUMPTION AND AMENDING AGREEMENT¹ FOR THE PURPOSE OF ASSUMING LOAN NOS. 611,² 612,³ 613,⁴ 759,⁵ 760⁶ AND 1036⁷—IVC BY THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST AND AMENDING AGREEMENTS ENTERED INTO AMONG THE PARTIES HERETO WITH RESPECT TO SAID LOANS AMONG REPUBLIC OF THE IVORY COAST AND INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (SODEPALM) AND SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE

Dated September 18, 1980

AGREEMENT
(SUBSTITUTION)

AGREEMENT, dated September 18, 1980, among REPUBLIC OF THE IVORY COAST (hereinafter called the Ivory Coast), INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT (hereinafter called the Bank), SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (hereinafter called SODEPALM) and SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE (hereinafter called Palmindustrie).

Whereas (A) the Ivory Coast had issued Decree No. 76-854 dated December 10, 1976, which assigned to SODEPALM the responsibility in the territory of the Ivory Coast for the execution of the palm tree and coconut tree projects as well as related regional agricultural and industrial diversification programs (hereinafter called the Decree);

(B) SODEPALM and Palmindustrie had entered into a *Contrat de bail d'immeubles industriels* (hereinafter called the SODEPALM-Palmindustrie *Contrat de bail*) making arrangements for SODEPALM to lease from Palmindustrie oil production facilities and related facilities as well as housing facilities and vehicles;

(C) The Ivory Coast had purchased all of the B and C shares of Société Palmivoire (hereinafter called Palmivoire) and all of the B and C shares of Palmindustrie and, thereupon had taken all action required to dissolve Palmivoire and to cause the *statuts* of Palmindustrie to be amended accordingly;

(D) The Ivory Coast, SODEPALM and Palmindustrie had terminated (i) the *Protocole d'accord* (as such term is defined hereinafter), and (ii) the *Mandats d'investissement* and *de gestion* (as such *Mandats* are more fully described hereinafter) whereby SODEPALM and Palmindustrie had entrusted to Palmivoire the management of industrial oil palm plantations and related operations and installations and the management of all aspects of business, respectively;

¹ Came into force on 9 October 1980, upon notification by the Bank to the Government of the Ivory Coast.

² United Nations, *Treaty Series*, vol. 736, p. 101.

³ *Ibid.*, p. 35.

⁴ *Ibid.*, p. 167.

⁵ *Ibid.*, vol. 854, p. 145.

⁶ *Ibid.*, p. 133.

⁷ *Ibid.*, vol. 985, p. 107.

(E) As a consequence of the execution of the actions referred to in the foregoing recitals the parties to this Agreement had entered into an agreement dated March 30, 1977,¹ for the purpose of amending agreements entered into among them with respect to Loans Nos. 611, 612, 613, 759, 760 and 1036—IVC (hereinafter called the 1977 Agreement);

(F) The Ivory Coast by virtue of its decree No. 78-296 dated April 5, 1978, subsequently redefined the corporate purposes of SODEPALM, thereby amended the Decree and made SODEPALM responsible only for the provision of extension services to out-growers of oil palm trees and coconut trees;

(G) The Ivory Coast, after having transformed Palmindustrie into a *société d'état* pursuant to its Decree No. 77-56 dated January 21, 1977, also redefined the corporate purposes of Palmindustrie by virtue of its decree No. 78-297 dated April 5, 1978, thereby amended the Decree, and made Palmindustrie responsible for the operation and maintenance of the industrial oil palm and coconut plantation and the oil and coconut production facilities;

(H) SODEPALM and Palmindustrie have terminated the SODEPALM-Palmindustrie *Contrat de bail*;

(I) The Ivory Coast set a new policy whereby state corporations, such as SODEPALM and Palmindustrie, will not be permitted anymore to borrow from foreign sources, and therefore and as a consequence of the execution of the actions referred to in recitals (F), (G) and (H) of this preamble, requested the Bank to agree to the undertaking by the Ivory Coast of all of SODEPALM's and Palmindustrie's respective covenants, agreements and obligations, to the extent these pertain to SODEPALM's and Palmindustrie's role as borrowers, in the agreements for Loans Nos. 611, 612, 613, 759, 760 and 1036—IVC contained;

(J) The projects described in the agreements for Loans Nos. 611, 612, 613, 759, 760 and 1036—IVC have been completed;

(K) As a result of the changes referred to in recitals (F) to (J) of this preamble, the Ivory Coast, the Bank, SODEPALM and Palmindustrie have agreed to substitute this Agreement for the 1977 Agreement; and

Whereas the 1977 Agreement and all obligations of the parties thereunder will terminate on the date of this Agreement;

Now therefore the parties hereto hereby agree as follows:

Article I

Section 1.01. Wherever used in this Agreement, unless the context otherwise requires, the several terms defined in the preamble to this Agreement have the respective meanings therein set forth and the following terms have the following meanings:

(a) The terms "1969 Loan Agreement No. 611", "1969 Guarantee Agreement No. 611" and "1969 Companies Guarantee Agreement No. 611" mean, respectively, the Loan Agreement between the Bank, SODEPALM and Palmivoire, the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank, and the Companies Guarantee Agreement between the Bank, Palmindustrie and Palmivoire, all entered into on June 13, 1969, for the purpose of the Industrial Oil Palm Plantation Project;

(b) The terms "1969 Loan Agreement No. 612", "1969 Guarantee Agreement No. 612" and "1969 Companies Guarantee Agreement No. 612" mean, respectively,

¹ See "Loan Agreement (Substitution) between the International Bank for Reconstruction and Development and Ivory Coast, signed on 18 September 1980", p. 239 of this volume.

the Loan Agreement between the Bank, Palmindustrie and Palmivoire, the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank and the Companies Guarantee Agreement between the Bank, SODEPALM and Palmivoire, all entered into on June 13, 1969, for the purpose of the Palm-Oil Processing Project;

(c) The terms "1969 Loan Agreement No. 613" and "1969 Guarantee Agreement No. 613" mean, respectively, the Loan Agreement between the Bank and SODEPALM, and the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank, both entered into on June 13, 1969, for the purpose of the Oil Palm Outgrowers and Coconut Project;

(d) The terms "1971 Loan Agreement No. 759", "1971 Guarantee Agreement No. 759" and "1971 Companies Guarantee Agreement No. 759" mean, respectively, the Loan Agreement between the Bank, Palmindustrie and Palmivoire, the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank, and the Companies Guarantee Agreement between the Bank, SODEPALM and Palmivoire, all entered into on June 22, 1971, for the purpose of the Second Palm-Oil Processing Project;

(e) The terms "1971 Loan Agreement No. 760" and "1971 Guarantee Agreement No. 760" mean, respectively, the Loan Agreement between the Bank and SODEPALM, and the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank, both entered into on June 22, 1971, for the purpose of the Second Oil Palm Outgrowers and Coconut Project;

(f) The terms "1974 Loan Agreement No. 1036" and "1974 Guarantee Agreement No. 1036" mean, respectively, the Loan Agreement between the Bank, SODEPALM and Palmivoire, and the Guarantee Agreement between the Ivory Coast and the Bank, both entered into on July 31, 1974, for the purpose of the Third Oil Palm Project;

(g) The term "*Protocole d'accord*" means the agreement together with all its annexes dated June 24, 1968, as amended at the date hereof (and as such annexes may have been amended from time to time with the prior agreement of the Bank) between the Ivory Coast and SODEPALM, on the one side, and, on the other side, Société Sogescol S.A., Société La Forestière Equatoriale, Société d'Etudes pour le Développement de la Culture Bananière, Société des Plantations des Terres Rouges, Société Franco-Africaine de Raffinage, Société Immobilière Elaeis, Banque Internationale pour l'Afrique Occidentale, Société Générale de Banque en Côte d'Ivoire, Société Ivoirienne de Banque, Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie en Côte d'Ivoire, and Société Nationale de Financement;

(h) The term "*Palmindustrie Mandat d'investissement*" means the agreement dated May 12, 1969, as amended June 10, 1971, between Palmindustrie and Palmivoire whereby Palmindustrie had fully authorized and empowered Palmivoire to act as agent of Palmindustrie in order to carry out and execute the investment program Palmindustrie providing for the construction of palm-oil processing mills at Ehania, Anguedou, Tiegba, Boubo, Bolo, Soubré, Toumanguie, Eloka and Dabou and the completion of related facilities, in return for a fixed fee of 60,000,000 CFA francs payable over a five-year period commencing from the date of signing of the *Palmindustrie Mandat d'investissement*;

(i) The term "*SODEPALM Mandat d'investissement*" means the agreement dated May 12, 1969, between SODEPALM and Palmivoire whereby the Borrower had fully authorized and empowered Palmivoire to act as agent of SODEPALM in order to carry out and execute the investment program of SODEPALM providing for the establishment of industrial oil palm plantations and related facilities in return for a fixed fee of 90,000,000 CFA francs payable over a five-year period commencing from the date of signing of the *SODEPALM Mandat d'investissement*;

(j) The term "*Palmindustrie Mandat de gestion*" means the agreement dated May 12, 1969, as amended June 10, 1971, between Palmindustrie and Palmivoire whereby

Palminindustrie had fully authorized and empowered Palmivoire to act as its agent in running the affairs of Palminindustrie and managing all its properties and interest for a period of 30 years commencing January 1, 1969, and terminating December 31, 1998; and

(k) The term “SODEPALM *Mandat de gestion*” means the agreement dated May 12, 1969, as amended June 10, 1971, between SODEPALM and Palmivoire whereby Palminindustrie had fully authorized and empowered Palmivoire to act as agent in managing SODEPALM’s industrial oil palm plantations and related operations and facilities for a period of 30 years commencing January 1, 1969, and terminating December 31, 1998.

Section 1.02. This Agreement shall be substituted for the 1977 Agreement and said agreement and all obligations of the parties thereunder shall terminate on the effective date of this Agreement.

Article II

Section 2.01. The Ivory Coast hereby assumes, and agrees to carry out and fulfill, all covenants, agreements and obligations of SODEPALM and Palminindustrie, respectively, to the extent these pertain to SODEPALM’s and Palminindustrie’s role as borrowers, in the 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1969 Loan Agreement No. 613, 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036 contained, and the Bank hereby recognizes the succession of the Ivory Coast to the rights of SODEPALM and Palminindustrie, respectively, under the said agreements, all with the same effect as though the Ivory Coast were substituted for SODEPALM and Palminindustrie, respectively, as a party to and Borrower under the said agreements.

Section 2.02. The Ivory Coast acknowledges that all action taken under 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1969 Loan Agreement No. 613, 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036 by SODEPALM and Palminindustrie, respectively, shall be valid and binding on the Ivory Coast as though the Ivory Coast were SODEPALM and Palminindustrie, respectively, and that, except as expressly provided in this Agreement, the coming into effect of this Agreement shall not affect any right acquired or obligation incurred or the consequences of action taken under the 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1969 Loan Agreement No. 613, 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036.

Section 2.03. SODEPALM and Palminindustrie undertake to continue to carry out and fulfill all the covenants, agreements and obligations in the 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1969 Loan Agreement No. 613, 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036 contained to the extent these pertain to SODEPALM’s and Palminindustrie’s role as project executors and continue to be applicable.

Article III

Section 3.01. The 1969 Companies Guarantee Agreement No. 611, 1969 Guarantee Agreement No. 611, 1969 Companies Guarantee Agreement No. 612, 1969 Guarantee Agreement No. 612, 1971 Companies Guarantee Agreement No. 759, 1971 Guarantee Agreement No. 759 and 1974 Guarantee Agreement No. 1036 are hereby terminated.

Section 3.02. The Loan 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1971 Loan Agreement No. 759, and 1974 Loan Agreement No. 1036 are hereby amended, as from the effective date hereof, by the deletion or termination, as the case may be, of all reference to, and provisions regarding, Palmivoire, and the Palminindustrie

and SODEPALM *Mandats d'investissement* and the Palmindustrie and SODEPALM *Mandats de gestion* and the *Protocole d'accord*; it being understood that, as from such date, (i) all obligations of Palmivoire are deemed, as the case may be, (A) completely terminated, where they had been undertaken solely by Palmivoire, or (B) assumed exclusively by SODEPALM or Palmindustrie, as the case may be, where they had been undertaken by both Palmivoire and either of the latter companies and continue to be applicable in accordance with the provisions of section 2.03 of this Agreement, and (ii) all consequential grammatical changes in said agreements are deemed effected, as and when required by such termination or assumption.

Section 3.03. The 1969 Loan Agreement No. 611, 1969 Loan Agreement No. 612, 1969 Loan Agreement No. 613, 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036 are amended by deleting therein schedule 5 and deleting that part of section 1.01 starting with the words "subject, however" and adding the words "(said Loan Regulations No. 4 being hereinafter called the Loan Regulations)", except for the 1971 Loan Agreement No. 759, 1971 Loan Agreement No. 760 and 1974 Loan Agreement No. 1036 where the words "(said General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements of the Bank being hereinafter called the General Conditions)" shall be added.

Article IV

Section 4.01. The following event is specified as a condition to the effectiveness of this Agreement, namely, that this Agreement has been duly authorized or ratified on behalf of the Ivory Coast, SODEPALM and Palmindustrie by all necessary governmental and corporate action.

Section 4.02. This Agreement shall become effective on the date upon which the Bank dispatches to the Ivory Coast, SODEPALM and Palmindustrie notice of its acceptance of legal opinions and other evidence showing that this Agreement has been duly authorized or ratified by, and executed and delivered on behalf of the Ivory Coast, Palmindustrie and SODEPALM, and is legally binding upon the Ivory Coast, Palmindustrie and SODEPALM, in accordance with its terms.

Section 4.03. If this Agreement shall not have come into force and effect by December 18, 1980, this Agreement and all obligations of the parties hereunder shall terminate, unless the Bank, after consideration of the reasons for the delay, establishes a later date for the purposes of this Section. The Bank shall promptly notify the Ivory Coast, SODEPALM and Palmindustrie of such date. If this Agreement shall terminate under the provisions of this section, the 1977 Agreement shall continue in full force and effect, as if this Agreement had not been executed.

Article V

Section 5.01. The following addresses are specified for the purposes of this Agreement:

For the Ivory Coast:

Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan
Abidjan
Ivory Coast
Cable address:
MINIFIN
Abidjan
Ivory Coast

Telex:

MINIFIN 747

Abidjan

For the Bank:

International Bank for Reconstruction
and Development
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
United States of America

Cable address:

INTBAFRAD
Washington, D.C.

Telex:

440098 (ITT)
248423 (RCA) or
64145 (WUI)

For SODEPALM:

SODEPALM
P.O. Box 2049
Abidjan
Ivory Coast

Cable address:

PALMABIDJAN
Abidjan
Ivory Coast

For Palmindustrie:

Société Palmindustrie
P.O. Box 2049
Abidjan
Ivory Coast

Cable address:

PALMABIDJAN
Abidjan
Ivory Coast

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto, acting through their representatives thereunto duly authorized, have caused this Agreement to be signed in their respective names in the District of Columbia, United States of America, as of the day and year first above written.

Republic of the Ivory Coast:

By: T. N'GUETTA AHOUA
Authorized Representative

International Bank for Reconstruction and Development:

By: DAVID KNOX
Regional Vice President
Western Africa

Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM):

By: T. N'GUETTA AHOUA
Authorized Representative

Société Palmindustrie:

By: T. N'GUETTA AHOUA
Authorized Representative

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ACCORD¹ PORTANT PRISE EN CHARGE DE DETTES ET MODIFICATION DES ACCORDS Y RELATIFS AUX FINS DE LA PRISE EN CHARGE DES EMPRUNTS N^{os} 611², 612³, 613⁴, 759⁵, 760⁶ ET I036⁷ — IVC PAR LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE ET DE LA MODIFICATION DES CONTRATS CONCLUS ENTRE LES PARTIES INTÉRESSÉES EN CE QUI CONCERNE LESDITS EMPRUNTS CONCLUS ENTRE LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT, LA SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (SODEPALM) ET LA SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE

En date du 18 septembre 1980

CONTRAT
(Substitution)

CONTRAT, en date du 18 septembre 1980, entre la RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE (ci-après dénommée la «Côte d'Ivoire»), la BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT (ci-après dénommée la «Banque»), la SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (ci-après dénommée la «SODEPALM») et la SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE (ci-après dénommée «Palmindustrie»).

Considérant A) Que la Côte d'Ivoire a adopté le décret n^o 76-854 (ci-après dénommé le «Décret») en date du 10 décembre 1976, par lequel elle a confié à la SODEPALM la responsabilité, sur le territoire de la Côte d'Ivoire, de l'exécution des projets relatifs aux palmiers et aux cocotiers ainsi que des programmes régionaux connexes en matière de diversification agricole et industrielle;

B) Que la SODEPALM et Palmindustrie ont conclu un contrat de bail d'immeubles industriels (ci-après dénommé le «Contrat de bail SODEPALM-Palmindustrie») aux termes duquel la SODEPALM loue à Palmindustrie des équipements de production d'huile et des équipements connexes ainsi que des logements et des véhicules;

C) Que la Côte d'Ivoire a acheté toutes les actions B et C de la société Palmivoire (ci-après dénommée «Palmivoire») et toutes les actions B et C de Palmindustrie, après quoi elle a pris les mesures nécessaires pour dissoudre Palmivoire et faire modifier en conséquence les statuts de Palmindustrie;

D) Que la Côte d'Ivoire, la SODEPALM et Palmindustrie ont mis fin i) au Protocole d'accord (tel qu'il est défini ci-après), et ii) aux mandats d'investissement et de gestion (tels qu'ils sont décrits plus précisément ci-après) par lesquels la SODEPALM et Palmindustrie avaient respectivement confié à Palmivoire la direction des plantations indus-

¹ Entré en vigueur le 9 octobre 1980, dès notification par la Banque au Gouvernement ivoirien.

² Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 736, p. 101.

³ *Ibid.*, p. 35.

⁴ *Ibid.*, p. 167.

⁵ *Ibid.*, vol. 854, p. 145.

⁶ *Ibid.*, p. 133.

⁷ *Ibid.*, vol. 985, p. 107.

trielles de palmiers à huile et des opérations et installations connexes, et la direction de toutes les activités commerciales;

E) Que, en conséquence des mesures indiquées dans l'exposé ci-dessus, les parties au présent contrat ont conclu un contrat daté du 30 mars 1977¹ aux fins de modifier les contrats qu'elles avaient conclus au sujet des prêts n^{os} 611, 612, 613, 759, 760 et 1036 — IVC (ci-après dénommé le «Contrat de 1977»);

F) Que la Côte d'Ivoire, en vertu de son décret n^o 78-296 en date du 5 avril 1978, a ensuite redéfini le but social de la SODEPALM, modifiant ainsi le Décret et chargeant la SODEPALM de fournir uniquement des services de vulgarisation aux planteurs indépendants de palmiers à huile et de cocotiers;

G) Que la Côte d'Ivoire, après avoir transformé Palmindustrie en une société d'Etat conformément à son décret n^o 77-56 en date du 21 janvier 1977, a aussi redéfini le but social de Palmindustrie, conformément à son décret n^o 78-297 en date du 5 avril 1978, modifiant ainsi le Décret et chargeant Palmindustrie de l'exploitation et de l'entretien de la plantation industrielle de palmiers à huile et de cocotiers ainsi que des équipements de production d'huile et de noix de coco;

H) Que la SODEPALM et Palmindustrie ont mis fin au Contrat de bail SODEPALM-Palmindustrie;

I) Que la Côte d'Ivoire a défini une nouvelle politique aux termes de laquelle les sociétés d'Etat telles que la SODEPALM et Palmindustrie ne seront plus autorisées à effectuer des emprunts auprès de sources étrangères et a donc, à la suite des mesures visées aux paragraphes F, G et H du présent préambule, demandé à la Banque de donner son accord pour que la Côte d'Ivoire prenne en charge la totalité des engagements, accords et obligations de la SODEPALM et de Palmindustrie, dans la mesure où ceux-ci concernent la SODEPALM et Palmindustrie en tant qu'emprunteurs, contenus dans les contrats relatifs aux emprunts n^{os} 611, 612, 613, 759, 760 et 1036 — IVC;

J) Que les projets décrits dans les contrats relatifs aux emprunts n^{os} 611, 612, 613, 759, 760 et 1036 — IVC ont été achevés;

K) Que, par suite des modifications visées aux paragraphes F à J du présent préambule, la Côte d'Ivoire, la Banque, la SODEPALM et Palmindustrie sont convenues de substituer le présent Contrat au Contrat de 1977; et

Considérant que le Contrat de 1977 et toutes les obligations qui en découlent pour les parties prendront fin à la date du présent Contrat;

Les parties aux présentes sont convenues de ce qui suit :

Article premier

Paragraphe 1.01. A moins que le contexte ne s'y oppose, les expressions définies dans le préambule au présent Contrat conservent le sens qui leur y est donné, et les expressions ci-après ont le sens défini ci-après :

a) Les expressions «Contrat d'emprunt n^o 611 de 1969», «Contrat de garantie n^o 611 de 1969» et «Contrat de garantie des compagnies n^o 611 de 1969» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque, la SODEPALM et Palmivoire, le Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque et le Contrat de garantie des compagnies entre la Banque, Palmindustrie et Palmivoire conclus le 13 juin 1969 aux fins de l'exécution du Projet relatif à la plantation industrielle du palmier à huile;

b) Les expressions «Contrat d'emprunt n^o 612 de 1969», «Contrat de garantie n^o 612 de 1969» et «Contrat de garantie des compagnies n^o 612 de 1969» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque, Palmindustrie et Palmivoire, le

¹ Voir «Contrat d'emprunt (Substitution) entre la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et la Côte d'Ivoire, signé le 18 septembre 1980», p. 239 du présent volume.

Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque et le Contrat de garantie des compagnies entre la Banque, la SODEPALM et Palmivoire conclus le 13 juin 1969 aux fins de l'exécution du Projet relatif au traitement de l'huile de palme;

c) Les expressions «Contrat d'emprunt n° 613 de 1969» et «Contrat de garantie n° 613 de 1969» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque et la SODEPALM et le Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque conclus le 13 juin 1969 aux fins de l'exécution du Projet relatif aux planteurs indépendants de palmiers à huile et à la noix de coco;

d) Les expressions «Contrat d'emprunt n° 759 de 1971», «Contrat de garantie n° 759 de 1971» et «Contrat de garantie des compagnies n° 759 de 1971» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque, Palmindustrie et Palmivoire, le Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque et le Contrat de garantie des compagnies entre la Banque, la SODEPALM et Palmivoire conclus le 22 juin 1971 aux fins de l'exécution du deuxième Projet relatif au traitement de l'huile de palme;

e) Les expressions «Contrat d'emprunt n° 760 de 1971» et «Contrat de garantie n° 760 de 1971» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque et la SODEPALM et le Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque conclus le 22 juin 1971 aux fins de l'exécution du deuxième Projet relatif aux planteurs indépendants de palmiers à huile et à la noix de coco;

f) Les expressions «Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974» et «Contrat de garantie n° 1036 de 1974» désignent respectivement le Contrat d'emprunt entre la Banque, la SODEPALM et Palmivoire et le Contrat de garantie entre la Côte d'Ivoire et la Banque conclus le 31 juillet 1974 aux fins de l'exécution du troisième Projet relatif au palmier à huile;

g) L'expression «Protocole d'accord» désigne le Contrat et toutes ses annexes, en date du 24 juin 1968, modifié à la date du présent Contrat (et dont les annexes ont, le cas échéant, été modifiées avec le consentement de la Banque) entre, d'une part, la Côte d'Ivoire et la SODEPALM et, d'autre part, la société Sogescol S.A., la société La Forestière équatoriale, la Société d'études pour le développement de la culture bananière, la Société des plantations des Terres rouges, la Société Franco-africaine de raffinage, la Société immobilière Elaeis, la Banque internationale pour l'Afrique occidentale, la Société générale de Banque en Côte d'Ivoire, la Société ivoirienne de banque, la Banque internationale pour le commerce et l'industrie en Côte d'Ivoire et la Société nationale de financement;

h) L'expression «Mandat d'investissement de Palmindustrie» désigne le contrat, en date du 12 mai 1969, modifié le 10 juin 1971, conclu entre Palmindustrie et Palmivoire, en vertu duquel Palmindustrie a donné à Palmivoire tous pouvoirs et autorisations d'agir en sa qualité pour exécuter son programme d'investissements prévoyant la construction d'huileries et de leurs installations connexes à Ehania, Anguededou, Tiegba, Boubo, Bolo, Soubré, Toumanguié, Eloka et Dabou, contre versement d'un droit fixe de 60 millions de francs CFA payables dans un délai de cinq ans à compter de la date de signature dudit mandat;

i) L'expression «Mandat d'investissement de la SODEPALM» désigne le contrat, en date du 12 mai 1969, conclu entre la SODEPALM et Palmivoire, en vertu duquel l'Emprunteur a donné à Palmivoire tous pouvoirs et autorisations d'agir en sa qualité pour exécuter son programme d'investissements prévoyant l'établissement de plantations industrielles de palmiers à huile et la construction d'installations connexes contre versement d'un droit fixe de 90 millions de francs CFA payables dans un délai de cinq ans à compter de la date de signature dudit mandat;

j) L'expression «Mandat de gestion de Palmindustrie» désigne le contrat, en date du 12 mai 1969, modifié le 10 juin 1971, conclu entre Palmindustrie et Palmivoire en

vertu duquel Palmindustrie a donné à Palmivoire tous pouvoirs et autorisations d'agir en sa qualité dans la direction de ses affaires et la gestion de tous ses biens et intérêts pendant une période de 30 ans, du 1^{er} janvier 1969 au 31 décembre 1998; et

k) L'expression «Mandat de gestion de la SODEPALM» désigne le contrat, en date du 12 mai 1969, modifié le 10 juin 1971, conclu entre la SODEPALM et Palmivoire en vertu duquel la SODEPALM a donné à Palmivoire tous pouvoirs et autorisations d'agir en sa qualité dans la gestion de ses plantations industrielles de palmiers à huile et de ses activités et installations connexes pendant une période de 30 ans, du 1^{er} janvier 1969 au 31 décembre 1998.

Paragraphe 1.02. Le présent Contrat remplace le Contrat de 1977, et ce dernier, ainsi que toutes les obligations des parties qui en découlent, prendront fin à la date d'entrée en vigueur du présent Contrat.

Article II

Paragraphe 2.01. La Côte d'Ivoire assume et accepte d'exécuter tous les engagements, accords et obligations de la SODEPALM et de Palmindustrie, dans la mesure où ceux-ci concernent le rôle de la SODEPALM et de Palmindustrie en tant qu'emprunteurs, contenus dans le Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 613 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, le Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et le Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974; et la Banque reconnaît que les droits de la SODEPALM et de Palmindustrie découlant desdits contrats échoient à la Côte d'Ivoire avec les mêmes effets que si la Côte d'Ivoire remplaçait la SODEPALM et Palmindustrie en tant qu'emprunteur et partie auxdits contrats.

Paragraphe 2.02. La Côte d'Ivoire reconnaît que toute action entreprise dans le cadre du Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 613 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, du Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et du Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974 par la SODEPALM et Palmindustrie sera valable et engagera la Côte d'Ivoire de la même façon que si la Côte d'Ivoire était la SODEPALM et Palmindustrie, et que, sauf lorsqu'il en est expressément disposé dans le présent Contrat, l'entrée en vigueur du présent Contrat ne modifiera ni les droits acquis ni les obligations souscrites ni les conséquences des actions entreprises dans le cadre du Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 613 de 1969, du Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, du Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et du Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974.

Paragraphe 2.03. La SODEPALM et Palmindustrie s'engagent à poursuivre l'exécution de tous les engagements, accords et obligations contenus dans le Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 613 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, le Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et le Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974, dans la mesure où ceux-ci concernent le rôle de la SODEPALM et de Palmindustrie en tant qu'exécuteurs des projets et continuent d'être applicables.

Article III

Paragraphe 3.01. Il est mis fin par le présent Contrat au Contrat de garantie des compagnies n° 611 de 1969, au Contrat de garantie n° 611 de 1969, au Contrat de garantie des compagnies n° 612 de 1969, au Contrat de garantie n° 612 de 1969, au Contrat de garantie des compagnies n° 759 de 1971, au Contrat de garantie n° 759 de 1971 et au Contrat de garantie n° 1036 de 1974.

Paragraphe 3.02. Le Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 759 de 1971 et le Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974 sont modifiés du fait du présent Contrat, à compter de sa date d'entrée en vigueur,

par la suppression ou l'abrogation, selon le cas, de toute mention ou disposition relative à Palmivoire et aux mandats d'investissement de Palmindustrie et de la SODEPALM, ainsi qu'aux mandats de gestion de Palmindustrie et de la SODEPALM et au Protocole d'accord; il est entendu qu'à compter de cette date i) toutes les obligations de Palmivoire sont réputées, selon le cas, A) entièrement éteintes lorsqu'elles ont été prises en charge exclusivement par Palmivoire, ou B) prises en charge exclusivement par la SODEPALM ou Palmindustrie, selon le cas, lorsqu'elles avaient été prises en charge par Palmivoire et l'une ou l'autre de ces deux sociétés et continuent d'être applicables conformément aux dispositions du paragraphe 2.03 du présent Contrat, et ii) toutes les modifications grammaticales qui s'ensuivent dans lesdits contrats sont réputées effectuées lorsqu'elles exigent cette extinction ou cette prise en charge.

Paragraphe 3.03. Le Contrat d'emprunt n° 611 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 612 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 613 de 1969, le Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, le Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et le Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974 sont modifiés par la suppression de leur annexe 5 et la suppression de la partie de leur paragraphe 1.01 qui commence par les mots «sous réserve toutefois» et doit être remplacée par les mots «(ledit Règlement n° 4 étant ci-après dénommé «le Règlement sur les emprunts»)», sauf pour le Contrat d'emprunt n° 759 de 1971, le Contrat d'emprunt n° 760 de 1971 et le Contrat d'emprunt n° 1036 de 1974 où il y a lieu de supprimer le passage suivant : «sous réserve toutefois des modifications qui sont apportées à l'annexe 5 du Contrat d'emprunt».

Article IV

Paragraphe 4.01. L'entrée en vigueur du présent Contrat est subordonnée à la condition supplémentaire suivante, à savoir qu'il a été dûment autorisé ou ratifié au nom de la Côte d'Ivoire, de la SODEPALM et de Palmindustrie par les organes sociaux compétents et les pouvoirs publics dans les formes requises.

Paragraphe 4.02. Le présent Contrat entrera en vigueur à la date à laquelle la Banque aura notifié à la Côte d'Ivoire, la SODEPALM et Palmindustrie qu'elle accepte les avis juridiques et les autres attestations montrant que ce Contrat a été dûment autorisé ou ratifié par la Côte d'Ivoire, Palmindustrie et la SODEPALM, qu'il a été exécuté et signifié en leurs noms et qu'il lie juridiquement la Côte d'Ivoire, Palmindustrie et la SODEPALM conformément à ses clauses.

Paragraphe 4.03. S'il n'est pas entré en vigueur au 18 décembre 1980, le présent Contrat et toutes les obligations des parties qui en découlent prendront fin, à moins que la Banque, après avoir examiné les raisons du retard, ne fixe une date ultérieure aux fins du présent paragraphe. La Banque notifiera cette date sans retard à la Côte d'Ivoire, à la SODEPALM et à Palmindustrie. Si le présent Contrat prend fin en vertu des dispositions du présent paragraphe, le Contrat de 1977 restera pleinement en vigueur, comme si le présent Contrat n'avait pas été exécuté.

Article V

Paragraphe 5.01. Les adresses ci-après sont indiquées aux fins du présent Contrat :
Pour la Côte d'Ivoire :

Ministère de l'économie,
des finances et du Plan
Abidjan (Côte d'Ivoire)
Adresse téléphonique :
MINIFIN
Abidjan (Côte d'Ivoire)

Telex :
MINIFIN 747
Abidjan

Pour la Banque :

Banque internationale pour la reconstruction
et le développement
1818 H Street N.W.
Washington (D.C.) 20433
(Etats-Unis d'Amérique)
Adresse télégraphique :
INTBAFRAD
Washington, D.C.

Telex :
440098 (ITT)
248423 (RCA), ou
64145 (WUI)

Pour la SODEPALM :

SODEPALM
Boîte postale 2049
Abidjan (Côte d'Ivoire)
Adresse télégraphique :
PALMABIDJAN
Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pour la Palmindustrie :

Société Palmindustrie
Boîte postale 2049
Abidjan (Côte d'Ivoire)
Adresse télégraphique :
PALMABIDJAN
Abidjan (Côte d'Ivoire)

EN FOI DE QUOI, les parties, agissant par leurs représentants à ce dûment autorisés, ont fait signer le présent Contrat en leurs noms respectifs, dans le district de Columbia (Etats-Unis d'Amérique), à la date inscrite plus haut.

Pour la République de Côte d'Ivoire :

Le Représentant autorisé,
T. N'GUETTA AHOUA

Pour la Banque internationale pour la reconstruction
et le développement :
Le Vice-Président régional pour l'Afrique de l'Ouest,
DAVID KNOX

Pour la Société pour le développement et l'exploitation
du palmier à huile (SODEPALM) :
Le Représentant autorisé,
T. N'GUETTA AHOUA

Pour la Société Palminindustrie :
Le Représentant autorisé,
T. N'GUETTA AHOUA

II

Treaties and international agreements

filed and recorded

from 20 October 1981 to 28 October 1981

Nos. 886 to 893

Traités et accords internationaux

classés et inscrits au répertoire

du 20 octobre 1981 au 28 octobre 1981

N^{os} 886 à 893

No. 886

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK**

Assignment Agreement—*Second Caribbean Development Bank Project* (with schedule). Signed at Washington on 9 January 1980

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANQUE DE DÉVELOPPEMENT DES CARAÏBES**

Cession de droits — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexe). Signée à Washington le 9 janvier 1980

Texte authentique : anglais.

Classée et inscrite au répertoire à la demande de l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ASSIGNMENT AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CESSION DE DROITS¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 January 1980, by signature, in accordance with section 4.03.

¹ Entrée en vigueur le 9 janvier 1980 par la signature, conformément au paragraphe 4.03.

No. 887

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK**

Assignment Agreement—*Second Caribbean Development Bank Project (Special Action Credit Agreement) (with schedule). Signed at Washington on 9 January 1980*

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANQUE DE DÉVELOPPEMENT DES CARAÏBES**

Cession de droits — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes (Contrat de crédit d'action spéciale) [avec annexe]. Signée à Washington le 9 janvier 1980*

Texte authentique : anglais.

Classée et inscrite au répertoire à la demande de l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

ASSIGNMENT AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CESSION DE DROITS¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 9 January 1980 by signature, in accordance with section 4.03.

¹ Entrée en vigueur le 9 janvier 1980, par la signature, conformément au paragraphe 4.03.

No. 888

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK**

Development Credit Agreement—*Second Caribbean Development Bank Project* (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANQUE DE DÉVELOPPEMENT DES CARAÏBES**

Contrat de crédit de développement — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980

Texte authentique : anglais.

Classé et inscrit au répertoire à la demande de l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

DEVELOPMENT CREDIT
AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT DE CRÉDIT
DE DÉVELOPPEMENT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 February 1980, upon notification by the Association to the Caribbean Development Bank.

¹ Entré en vigueur le 20 février 1980, dès notification par l'Association à la Banque de développement des Caraïbes.

No. 889

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK**

Loan Agreement—*Second Caribbean Development Bank Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
BANQUE DE DÉVELOPPEMENT DES CARAÏBES**

Contrat d'emprunt — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980

Texte authentique : anglais.

Classé et inscrit au répertoire à la demande de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 February 1980, upon notification by the Bank to the Caribbean Development Bank.

¹ Entré en vigueur le 20 février 1980, dès notification par la Banque à la Banque de développement des Caraïbes.

No. 890

**INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION
and
CARIBBEAN DEVELOPMENT BANK**

Special Action Credit Agreement—*Second Caribbean Development Bank Project* (with schedule and General Conditions Applicable to Development Credit Agreements dated 15 March 1974). Signed at Washington on 9 January 1980

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Development Association on 28 October 1981.

**ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT
et
BANQUE DE DÉVELOPPEMENT DES CARAÏBES**

Contrat de crédit d'action spéciale — *Deuxième projet relatif à la Banque de développement des Caraïbes* (avec annexe et Conditions générales applicables aux contrats de crédit de développement en date du 15 mars 1974). Signé à Washington le 9 janvier 1980

Texte authentique : anglais.

Classé et inscrit au répertoire à la demande de l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

SPECIAL ACTION
CREDIT AGREEMENT¹

CONTRAT DE CRÉDIT
D'ACTION SPÉCIALE¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 20 February 1980, upon notification by the Association to the Caribbean Development Bank.

¹ Entré en vigueur le 20 février 1980, dès notification par l'Association à la Banque de développement des Caraïbes.

No. 891

**INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION
AND DEVELOPMENT, INTERNATIONAL
DEVELOPMENT ASSOCIATION and BANK
OF GUYANA**

**Joint Project Agreement—*Structural Adjustment Loan* (with
schedules). Signed at Washington on 17 February 1981**

Authentic text: English.

*Filed and recorded at the request of the International Bank for Reconstruction
and Development and the International Development Association on
28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT,
ASSOCIATION INTERNATIONALE
DE DÉVELOPPEMENT et BANK OF GUYANA**

**Accord de projet commnn — *Prêt d'ajustement structurel*
(avec annexes). Signé à Washington le 17 février 1981**

Texte authentique : anglais.

*Classé et inscrit au répertoire à la demande de la Banque internationale pour
la reconstruction et le développement et de l'Association internationale de
développement le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

JOINT PROJECT AGREEMENT¹

ACCORD DE PROJET COMMUN¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 30 March 1981, the date when the corresponding Loan Agreement and Development Credit Agreement* came into force, in accordance with section 5.01.

* See "Loan and Development Credit Agreements, signed at Washington on 17 February 1981", in United Nations, *Treaty Series*, vol. 1254, pp. 65 and 63.

¹ Entré en vigueur le 30 mars 1981, date à laquelle le Contrat d'emprunt et le Contrat de crédit de développement* y relatifs sont entrés en vigueur, conformément au paragraphe 5.01.

* Voir «Contrat d'emprunt et Contrat de crédit de développement, signés à Washington le 17 février 1981», dans le *Recueil des Traités* des Nations Unies, vol. 1254, p. 65 et 63.

No. 892

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
REPUBLIC OF KOREA**

**Loan Agreement—*Third Agricultural Credit Project* (with
schedules and General Conditions Applicable to Loan
and Guarantee Agreements dated 27 October 1980).
Signed at Washington on 13 May 1981**

Authentic text: English.

*Filed and recorded at the request of the International Bank for Reconstruction
and Development on 28 October 1981.*

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
RÉPUBLIQUE DE CORÉE**

**Contrat d'emprunt — *Troisième projet relatif au crédit agri-
cole* (avec annexes et Conditions générales applicables
aux contrats d'emprunt et de garantie en date du
27 octobre 1980). Signé à Washington le 13 mai 1981**

Texte authentique : anglais.

*Classé et inscrit au répertoire à la demande de la Banque internationale pour
la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.*

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 11 August 1981, upon notification by the Bank to the Government of the Republic of Korea.

¹ Entré en vigueur le 11 août 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement de la République de Corée.

No. 893

**INTERNATIONAL BANK FOR
RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT
and
REPUBLIC OF KOREA**

Loan Agreement—*National Urban Land Development and Housing Project* (with schedules and General Conditions Applicable to Loan and Guarantee Agreements dated 27 October 1980). Signed at Washington on 13 May 1981

Authentic text: English.

Filed and recorded at the request of the International Bank for Reconstruction and Development on 28 October 1981.

**BANQUE INTERNATIONALE POUR
LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT
et
RÉPUBLIQUE DE CORÉE**

Contrat d'emprunt — *Projet national pour l'aménagement de terrains à construire et la construction de logements* (avec annexes et Conditions générales applicables aux contrats d'emprunt et de garantie en date du 27 octobre 1980). Signé à Washington le 13 mai 1981

Texte authentique : anglais.

Classé et inscrit au répertoire à la demande de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 28 octobre 1981.

[TRADUCTION — TRANSLATION]

LOAN AGREEMENT¹

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

CONTRAT D'EMPRUNT¹

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ Came into force on 11 August 1981, upon notification by the Bank to the Government of the Republic of Korea.

¹ Entré en vigueur le 11 août 1981, dès notification par la Banque au Gouvernement de la République de Corée.

ANNEX A

***Ratifications, accessions, prorogations, etc.,
concerning treaties and international agreements
registered
with the Secretariat of the United Nations***

ANNEXE A

***Ratifications, adhésions, prorogations, etc.,
concernant des traités et accords internationaux
enregistrés
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies***

ANNEX A

No. 4173. CONVENTION RELATING TO
CIVIL PROCEDURE. DONE AT THE
HAGUE ON 1 MARCH 1954¹

ACCESSION

*Instrument deposited with the Government of
the Netherlands on:*

4 February 1981

EGYPT
(With effect from 16 November 1981.)

*Certified statement was registered by the
Netherlands on 21 October 1981.*

ANNEXE A

N° 4173. CONVENTION RELATIVE À LA
PROCÉDURE CIVILE. FAITE À LA HAYE
LE 1^{er} MARS 1954¹

ADHÉSION

*Instrument déposé auprès du Gouvernement
néerlandais le :*

4 février 1981

EGYPTE
(Avec effet au 16 novembre 1981.)

*La déclaration certifiée a été enregistrée par
les Pays-Bas le 21 octobre 1981.*

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 286, p. 265, and annex A in volumes 510, 692, 735, 808, 833, 883, 955 and 1050.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 286, p. 265, et annexe A des volumes 510, 692, 735, 808, 833, 883, 955 et 1050.

No. 4789. AGREEMENT CONCERNING THE ADOPTION OF UNIFORM CONDITIONS OF APPROVAL AND RECIPROCAL RECOGNITION OF APPROVAL FOR MOTOR VEHICLE EQUIPMENT AND PARTS. DONE AT GENEVA ON 20 MARCH 1958¹

ENTRY INTO FORCE of amendments to Regulation No. 15² annexed to the above-mentioned Agreement

The amendments were proposed by the Government of France and circulated by the Secretary-General of the United Nations on 20 May 1981. They came into force on 20 October 1981, in accordance with article 12 (1).

The amended text of Regulation No. 15 reads as follows:

Regulation No. 15

UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES EQUIPPED WITH A POSITIVE-IGNITION ENGINE OR WITH A COMPRESSION-IGNITION ENGINE WITH REGARD TO THE EMISSION OF GASEOUS POLLUTANTS BY THE ENGINE—METHOD OF MEASURING THE POWER OF POSITIVE-IGNITION ENGINES—METHOD OF MEASURING THE FUEL CONSUMPTION OF VEHICLES

CONTENTS

Regulation

1. Scope
2. Definitions
3. Application for approval
4. Approval
5. Specifications and tests
6. Modifications of the vehicle type
7. Extension of approval
8. Conformity of production
9. Penalties for non-conformity of production
10. Production definitely discontinued
11. Names and addresses of technical services responsible for conducting approval tests, and of administrative departments
12. Transitory provisions

Tables of the limit values prescribed by the non-amended version of the Regulation and by the 01, 02 and 03 series of amendments

Annexes:

- Annex 1: Essential characteristics of the engine and information concerning the conduct of tests
- Annex 2: Communication concerning the approval (or refusal or withdrawal of approval or production definitely discontinued) of a vehicle type with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine, pursuant to Regulation No. 15
- Annex 3: Arrangements of the approval mark
- Annex 4: Type I test (Verifying the average emission of pollutants in a congested urban area after a cold start)

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 335, p. 211; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 4 to 14, as well as annex A in volumes 915, 917, 926, 932, 940, 943, 945, 950, 951, 955, 958, 960, 961, 963, 966, 973, 974, 978, 981, 982, 985, 986, 993, 995, 997, 1003, 1006, 1010, 1015, 1019 to 1021, 1024, 1026, 1031, 1035, 1037 to 1040, 1046, 1048, 1050, 1051, 1055, 1059, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110 to 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143 to 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196 to 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222 to 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247 to 1249 and 1252.

² *Ibid.*, vol. 740, p. 364.

1. Introduction
2. Operating cycle on the chassis dynamometer
 - 2.1. Description of the cycle
 - 2.2. General conditions under which the cycle is carried out
 - 2.3. Use of the gear-box
 - 2.4. Tolerances
3. Vehicle and fuel
 - 3.1. Test vehicle
 - 3.2. Fuel
4. Test equipment
 - 4.1. Chassis dynamometer
 - 4.2. Exhaust gas-sampling system
 - 4.3. Analytical equipment
 - 4.4. Volume measurement
 - 4.5. Gases
 - 4.6. Additional equipment
5. Preparing the test
 - 5.1. Adjustment of inertia simulators to the vehicle's translatory inertias
 - 5.2. Setting of dynamometer
 - 5.3. Conditioning of vehicle
6. Procedure for bench test
 - 6.1. Special conditions for carrying out the cycle
 - 6.2. Starting up the engine
 - 6.3. Idling
 - 6.4. Accelerations
 - 6.5. Decelerations
 - 6.6. Steady speeds
7. Procedure for sampling and analysis
 - 7.1. Sampling
 - 7.2. Analysis
8. Determination of the quantity of gaseous pollutants emitted
 - 8.1. The volume considered
 - 8.2. Total mass of gaseous pollutants emitted

Appendix 1: Breakdown of the operating cycle used for the type-I test

Appendix 2: Chassis dynamometer with fixed load curve

1. Definition of a chassis dynamometer
 - 1.1. Introduction
 - 1.2. Definition
2. Method of calibrating the roller bench
 - 2.1. Introduction
 - 2.2. Calibrating the power indicator to 50 km/h as a function of the power absorbed
 - 2.3. Calibration of the power indicator as a function of the absorbed power for other speeds
 - 2.4. Verification of the power-absorption curve of the roller bench from a reference setting to a speed of 50 km/h
3. Setting of the bench
 - 3.1. Vacuum method
 - 3.2. Other setting methods
 - 3.3. Alternative method

Appendix 3: Resistance to progress of a vehicle—Measurement method on the road—Simulation on a chassis dynamometer

1. Object of the methods
2. Definition of the road
3. Atmospheric conditions
 - 3.1. Wind
 - 3.2. Humidity
 - 3.3. Pressure—temperature
4. Vehicle preparation
 - 4.1. Running-in
 - 4.2. Verification
 - 4.3. Preparation for the test
5. Methods
 - 5.1. Energy variation during coast-down method
 - 5.2. Torque measurement method at constant speed
 - 5.3. Integrated torque over variable driving pattern
 - 5.4. Method by deceleration measurement by gyroscopic platform

Appendix 4: Verification of inertias other than mechanical

1. Object
2. Principle
 - 2.1. Drawing up working equations
 - 2.2. Specification for the calculation of total inertia
3. Specification
4. Verification procedure
5. Technical note

Appendix 5: Definition of gas sampling systems

1. Introduction
2. Description of the devices
 - 2.1. Variable dilution device with positive displacement pump (PDP-CVS)
 - 2.2. Critical-flow Venturi dilution device (CFV-CVS)
 - 2.3. Variable dilution device with constant flow control by orifice (CFO-CVS)

Appendix 6: Method of calibrating the equipment

1. Establishment of the calibration curve
2. Verification of the calibration
3. Efficiency test of the NO_x converter
4. Calibration of the CVS system

Appendix 7: Total system verification

Appendix 8: Calculation of the mass emissions of pollutants

1. Volume determination
2. Calculation of the corrected concentration of pollutants in the sampling bag
3. Determination of the NO Humidity correction factor
4. Example

Annex 5: Type II test (Carbon-monoxide emission test at idling speed)

Annex 6: Type III test (Verifying emissions of crankcase gases)

Annex 7: Specifications of reference fuels

Annex 8: Method of measuring positive-ignition engine power

Annex 9: "ECE" method of measuring the fuel consumption of motor vehicles

*Regulation No. 15**

UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES EQUIPPED WITH A POSITIVE-IGNITION ENGINE OR WITH A COMPRESSION-IGNITION ENGINE WITH REGARD TO THE EMISSION OF GASEOUS POLLUTANTS BY THE ENGINE—METHOD OF MEASURING THE POWER OF POSITIVE-IGNITION ENGINES—METHOD OF MEASURING THE FUEL CONSUMPTION OF VEHICLES

1. SCOPE

- 1.1. This Regulation applies to the emission of gaseous pollutants from all positive-ignition engines and from compression-ignition engines of category M_1^{**} and N_1^{***} . It does not apply to ignition two-stroke engines, two-wheeled power-driven vehicles, three-wheeled power-driven vehicles with an unladen weight of less than 400 kg and two-wheeled or three-wheeled vehicles whose design speed does not exceed 50 km/h.
- 1.2. The secondary scope of this Regulation is:
 - 1.2.1. The ECE procedure to be applied when the power output of positive-ignition engines is to be measured;
 - 1.2.2. The ECE procedure to be applied when the fuel consumption of vehicles of category M_1 is to be measured.

2. DEFINITIONS

For the purposes of this Regulation,

- 2.1. “*Approval of a vehicle*” means the approval of a vehicle type with regard to the limitation of the emission of gaseous pollutants from the engine;
- 2.2. “*Vehicle type*” means a category of power-driven vehicles which do not differ in such essential respects as:
 - 2.2.1. The equivalent inertia determined in relation to the reference weight as prescribed in annex 4, paragraph 5.1, to this Regulation, and
 - 2.2.2. The engine and vehicle characteristics as defined in annex 1, items 1-6 and 8, and annex 2 to this Regulation;
- 2.3. “*Reference mass*” means the “unladen mass” of the vehicle increased by a uniform figure of 100 kg;
 - 2.3.1. “*Unladen mass*” means the mass of the vehicle in running order without crew, passengers or load, but with the fuel tank full and the usual set of tools and spare wheel on board, where applicable;
- 2.4. “*Engine crankcase*” means the spaces in or external to an engine which are connected to the oil sump by internal or external ducts through which gases and vapours can escape;
- 2.5. “*Gaseous pollutants*” means carbon monoxide, hydrocarbons (assuming a ratio of $CH_{1.85}$, and oxides of nitrogen, the latter being expressed in nitrogen dioxide (NO_2) equivalent);
- 2.6. “*Maximum weight*” means the technically permissible maximum weight declared by the vehicle manufacturer (this weight may be greater than the maximum weight authorized by the national administration);

* The preceding versions of this Regulation (E/ECE/324/Rev.1/Add.14, E/ECE/324/Rev.1/Add.14/Rev.1 and Rev.2 and Corr.1) should be retained—see paragraph 12.

** As defined in Regulation No. 13.

*** Compression-ignition engines of category N_1 need not comply with provisions of this Regulation providing that they comply with provisions of Regulation No. 49 (“Uniform provisions concerning the approval of diesel engines with regard to the emission of gaseous pollutants”, at present reproduced as a draft regulation in document TRANS/SC1/WP29/R.195 and Amend.1).

- 2.7. "Cold start device" means a vehicle which enriches the air fuel mixture of the engine temporarily, thus to assist engine start-up;
- 2.8. "Starting aid" means a device which assists engine start-up without enrichment of the air fuel mixture of the engine, e.g., glow plug, change injection timing, etc.

3. APPLICATION FOR APPROVAL

Gaseous pollutants

- 3.1. The applications for approval of a vehicle type with regard to limitation of the emission of gaseous pollutants from its engine shall be submitted by the vehicle manufacturer or by his duly accredited representative.
- 3.2. It shall be accompanied by the undermentioned documents in triplicate and the following particulars:
 - 3.2.1. A description of the engine type comprising all the particulars referred to in annex 1, with the exception of those specifically related to power measurement;
 - 3.2.2. Drawings of the combustion chamber and of the piston, including the piston rings;
 - 3.2.3. Maximum lift of valves and angles of opening and closing in relation to dead centres;
 - 3.2.4. Particulars concerning the vehicle as shown in annex 2.
- 3.3. A vehicle representative of the vehicle type to be approved shall be submitted to the technical services responsible for conducting approval tests for the tests referred to in paragraph 5 of this Regulation.

Engine power

- 3.4. The manufacturer may request that a measurement of engine power be performed. In this case:
 - 3.4.1. The manufacturer shall complete annex 1 of this Regulation with the information specifically related to power measurement;
 - 3.4.2. An engine corresponding, in all aspects, to the description reported in that annex shall be submitted to the technical service for tests prescribed in annex 8 of this Regulation;
 - 3.4.3. Tests specified in annex 8 of this Regulation are not considered as type approval tests and, therefore, if these tests are requested it is not necessary to perform them at the same time as tests referred to in paragraph 5 of this Regulation.

Fuel consumption

- 3.5. The manufacturer may request that a measurement of fuel consumption of the vehicle be performed. In this case:
 - 3.5.1. The manufacturer shall complete annex 1 of this Regulation with the information specifically related to power measurement;
 - 3.5.2. A vehicle corresponding, in all aspects, to the description reported in that annex shall be submitted to the technical service for tests prescribed in annex 9 of this Regulation;
 - 3.5.3. Tests specified in annex 9 of this Regulation are not considered as type approval tests and, therefore, if these tests are requested it is not necessary to perform them at the same time as tests referred to in paragraph 5 of this Regulation.

4. APPROVAL

- 4.1. If the vehicle type submitted for approval pursuant to this Regulation meets the requirements of paragraphs 5 and 6 below, approval of that vehicle type shall be granted.
- 4.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits (at present 04, corresponding to the 04 series of amendments which entered into force on 20 October 1981) shall indicate the series of amendments incorporating the most

recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party shall not assign the same number to another vehicle type.

- 4.3. Notice of approval or of refusal of approval of a vehicle type pursuant to this Regulation shall be communicated to the Parties to the Agreement which apply this Regulation by means of a form conforming to the model in annex 2 to this Regulation and of drawings and diagrams supplied by the applicant for approval, in a format not exceeding A 4 (210 × 297 mm) or folded to that format and on an appropriate scale. There shall also be shown, on an additional form, values measured during type I, II and III tests.
- 4.3.1. In the event of amendment to the present Regulation, for example, if new limit values are prescribed, the Parties to the Agreement shall be informed which vehicle types already approved comply with the new provisions.
- 4.4. There shall be affixed, conspicuously and in a readily accessible place specified on the approval form, to every vehicle conforming to a vehicle type approved under this Regulation, an international approval mark consisting of:
 - 4.4.1. A circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted approval.*
 - 4.4.2. The number of this Regulation, followed by the letter "R", a dash and the approval number to the right of the circle prescribed in paragraph 4.4.1.
- 4.5. If the vehicle conforms to a vehicle type approved, under one or more other Regulations annexed to the Agreement, in the country which has granted approval under this Regulation, the symbol prescribed in paragraph 4.4.1 need not be repeated; in such a case, the regulation and approval numbers and the additional symbols of all the Regulations under which approval has been granted in the country which has granted approval under this Regulation shall be placed in vertical columns to the right of the symbol prescribed in paragraph 4.4.1.
- 4.6. The approval mark shall be clearly legible and be indelible.
- 4.7. The approval mark shall be placed close to or on the vehicle data plate.
- 4.8. Annex 3 to this Regulation gives examples of arrangements of the approval mark.

5. SPECIFICATIONS AND TESTS

5.1. *General*

The components liable to affect the emission of gaseous pollutants shall be so designed, constructed and assembled as to enable the vehicle, in normal use, despite the vibration to which they may be subjected, to comply with the provisions of this Regulation.

5.2. *Description of tests*

- 5.2.1. The vehicle shall be subjected, according to its category, to tests of different types, as specified below. The tests are:
 - Types I, II, and III if powered by a positive-ignition engine, and
 - Type I, if powered by a compressed-ignition engine.

* 1 for the Federal Republic of Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for Czechoslovakia, 9 for Spain, 10 for Yugoslavia, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 for the German Democratic Republic, 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland and 21 for Portugal. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify the Agreement concerning the adoption of uniform conditions of approval and reciprocal recognition of approval for motor vehicle equipment and parts, or in which they accede to that Agreement, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

- 5.2.1.1. *Type I test* (verifying the average emission of gaseous pollutants after a cold start)
- 5.2.1.1.1. This test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1 above whose maximum weight does not exceed 3.5 metric tonnes.
- 5.2.1.1.2. The vehicle shall be placed on a dynamometer bench equipped with a means of load and inertia simulation. A test lasting a total of 13 minutes and comprising four cycles shall be carried out without interruption. Each cycle shall comprise 15 phases (idling, acceleration, steady speed, deceleration, etc.). During the test the exhaust gases shall be diluted and a proportional sample collected in one or more bags. The exhaust gases of the vehicle tested must be diluted, sampled and analysed following the procedure described below; the total volume of the diluted exhaust must be measured.
- 5.2.1.1.3. The test shall be carried out by the procedure described in annex 4 to this Regulation. The methods used to collect and analyse the gases shall be those prescribed. Other analysis methods may be approved if it is found that they yield equivalent results.
- 5.2.1.1.4. Subject to the provisions of paragraphs 5.2.1.1.4.2 and 5.2.1.1.5 below, the test shall be repeated three times. For a vehicle of a given reference weight, the mass of the carbon monoxide and the combined mass of the hydrocarbons and of the nitrogen oxides obtained in the test shall be less than the amounts shown in the table below.

Reference mass		Carbon monoxide g/test	Combined emission of hydrocarbons and oxides of nitrogen in g/test
(rw)	(kg)		
rw	≤ 1 020	58	19
1 020 < rw	≤ 1 250	67	20.5
1 250 < rw	≤ 1 470	76	22
1 470 < rw	≤ 1 700	84	23.5
1 700 < rw	≤ 1 930	93	25
1 930 < rw	≤ 2 150	101	26.5
2 150 < rw		110	28

- 5.2.1.1.4.1. Nevertheless, for each of the pollutants referred to in the foregoing paragraph, not more than one of the three results obtained may exceed by not more than 10 per cent the limit prescribed in that paragraph for the vehicle concerned, provided the arithmetical mean of the three results is below the prescribed limit. Where the prescribed limits are exceeded for more than one pollutant (i.e., carbon monoxide and the combined mass of hydrocarbons and nitrogen oxides) it shall be immaterial whether this occurs in the same test or in different tests.*
- 5.2.1.1.4.2. The number of tests prescribed in paragraph 5.2.1.1.4 above may, on the request of the manufacturer, be increased to 10 tests provided that the arithmetic mean (\bar{x}_i) of the three results performed for carbon monoxide and/or for the combined emissions of hydrocarbons and of oxides of nitrogen falls between 100 and 110 per cent of the limit. In this case, the decision, after testing, shall depend exclusively on the average results obtained from all 10 tests ($\bar{x} < L$).
- 5.2.1.1.5. The number of tests prescribed in paragraph 5.2.1.1.4 above shall be reduced in the conditions hereinafter defined, where V_1 is the result of the first test and V_2 the result of the second test for each of the pollutants referred to in paragraph 5.2.1.1.4 of this Regulation.

* If one of the three results obtained of each of the pollutants exceeds by more than 10 per cent the limit prescribed in paragraph 5.2.1.1.4 for the vehicle concerned, the test may be continued as specified in paragraph 5.2.1.1.4.2.

- 5.2.1.1.5.1. Only one test shall be performed if V_1 readings of carbon monoxide as well as the combined hydrocarbon and oxides of nitrogen readings are less than or equal to 0.70 L.
- 5.2.1.1.5.2. Only two tests shall be made if the results of both the carbon monoxide and the combined value of hydrocarbons and oxides of nitrogen are $V_1 \leq 0.85$ L, and if, at the same time, one of these values is $V_1 > 0.70$ L. In addition, the V_2 readings of both the carbon monoxide emissions and the combined emissions of hydrocarbon and oxides of nitrogen must satisfy the requirement that $V_1 + V_2 < 1.70$ L; and $V_2 < L$.
 - 5.2.1.2. *Type II test* (carbon monoxide emission test at idling speed)
 - 5.2.1.2.1. With the exception of vehicles powered by compression-ignition engines, this test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1 above.
 - 5.2.1.2.2. The carbon monoxide content by volume of the exhaust gases emitted with the engine idling must not exceed 3.5 per cent. When a check is made in accordance with the provisions of annex 5 under operating conditions not in conformity with the standards recommended by the manufacturer (configuration of the adjustment components), the maximum content measured by volume shall not exceed 4.5 per cent.
 - 5.2.1.2.3. Conformity with the last preceding requirement shall be checked by a test carried out by the procedure described in annex 5 to this Regulation.
 - 5.2.1.3. *Type III test* (verifying omissions of crankcase gases)
 - 5.2.1.3.1. This test shall be carried out on all vehicles referred to in paragraph 1 above, except those having compression-ignition engines.
 - 5.2.1.3.2. The engine's crankcase ventilation system shall not permit the emission of any of the crankcase gases into the atmosphere.
 - 5.2.1.3.3. Conformity with the last preceding requirement shall be checked by a test carried out by the procedure described in annex 6 to this Regulation.

6. MODIFICATIONS OF THE VEHICLE TYPE

- 6.1. Every modification of the vehicle type shall be notified to the administrative department which approved the vehicle type. The department may then either:
 - 6.1.1. Consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the vehicle still complies with the requirement; or
 - 6.1.2. Require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 6.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations, shall be communicated by the procedure specified in paragraph 4.3 above to the Parties to the Agreement which apply this Regulation.

7. EXTENSION OF APPROVAL

- 7.1. *Vehicle types of different reference weights*
 - 7.1.1. Approval of a vehicle type may under the following conditions be extended to vehicle types which differ from the type approved only in respect of their reference weight.
 - 7.1.1.1. Approval may be extended to vehicle types of a reference weight requiring merely the use of the next higher or next lower equivalent inertia.
 - 7.1.1.2. If the reference weight of the vehicle type for which extension of the approval is requested requires the use of a flywheel of equivalent inertia higher than that used for the vehicle type already approved, extension of the approval shall be granted.
 - 7.1.1.3. If the reference weight of the vehicle type for which extension of the approval is requested requires the use of a flywheel of equivalent inertia lower than that used for the vehicle type already approved, extension of the approval shall be granted if

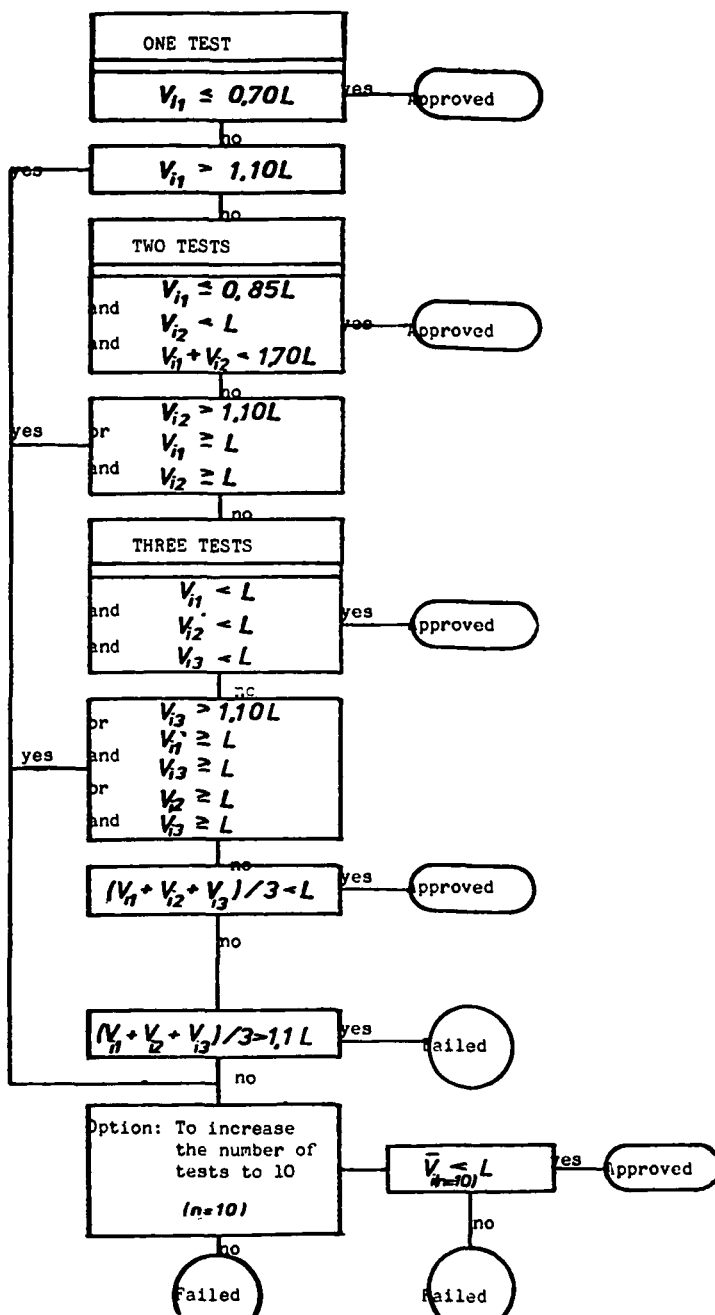


Figure 1. FLOW SHEET FOR THE CERTIFICATION APPROVAL OF THE EUROPEAN TEST PROCEDURE (see paragraph 5.2)

the masses of the pollutants obtained from the vehicle already approved are within the limits prescribed for the vehicle for which extension of the approval is requested.

7.2. *Vehicle types with different overall gear ratios*

7.2.1. Approval granted to a vehicle type may under the following conditions be extended to vehicle types differing from the type approved only in respect of their overall transmission ratios.

7.2.1.1. For each of the transmission ratios used in the type I test, it shall be necessary to determine the proportion $E = \frac{v_2 - v_1}{v_1}$, where V_1 and V_2 are respectively the speed at 1,000 rpm of the engine of the vehicle type approved and the speed of the vehicle type for which extension of the approval is requested.

7.2.2. If for each gear ratio $E \leq 8$ per cent, the extension shall be granted without repeating the type I tests.

7.2.3. If for at least one gear ratio $E > 8$ per cent and if for each gear ratio $E \leq 13$ per cent, the type I tests shall be repeated, but may be performed in a laboratory chosen by the manufacturer subject to the approval of the Administration granting approval. The report of the tests shall be sent to the recognized laboratory.

7.3. *Vehicle types of different reference weights and different overall transmission ratios*

Approval granted to a vehicle type may be extended to vehicle types differing from the approved type only in respect of their reference weights and their overall transmission ratios, provided that all the conditions prescribed in paragraphs 7.1 and 7.2 above are fulfilled.

7.4. *Note*

When a vehicle type has been approved in accordance with the provisions of paragraphs 7.1 to 7.3 above, such approval may not be extended to other vehicle types.

8. CONFORMITY OF PRODUCTION

8.1. Every vehicle bearing an approval mark as prescribed under this Regulation shall conform, with regard to components affecting the emission of gaseous pollutants by the engine and power output of positive-ignition engine, to the vehicle type approved.

8.2. In order to verify conformity as prescribed in paragraph 8.1 above, a sufficient number of random checks shall be made on serially-manufactured vehicles bearing the approval mark required by this Regulation.

8.3. As a general rule, conformity of the vehicle with the approved type shall be verified on the basis of the description given in the approval form and its annexes, and if necessary a vehicle shall be subjected to all or some of the tests of types I, II and III referred to in paragraph 5.2 above, or an engine shall be subjected to the test referred to in annex 8.

8.3.1. For verifying the conformity of the vehicle in a type I test, the following procedure is adopted.

8.3.1.1. A vehicle is taken from the series and subjected to the test described in paragraph 5.2.1.1 above. However, the limit values shown in paragraph 5.2.1.1.4 above are replaced by the following limit values:

Reference mass (rw)		(kg)	Carbon monoxide g/test	Combined standard for hydrocarbons and oxides of nitrogen g/test
	rw	≤ 1 020	70	23.8
1 020 <	rw	≤ 1 250	80	25.6
1 250 <	rw	≤ 1 470	91	27.5
1 470 <	rw	≤ 1 700	101	29.4
1 700 <	rw	≤ 1 930	112	31.3
1 930 <	rw	≤ 2 150	121	33.1
2 150 <	rw		132	35.0

- 8.3.1.2. If the vehicle taken from the series does not satisfy the requirements of paragraph 8.3.1.1 above, the manufacturer may ask for measurements to be performed on a sample of vehicles taken from the series and including the vehicle originally taken. The manufacturer shall determine the size n of the sample. Vehicles other than the vehicle originally taken shall be subjected to a single type I test. The result to be taken into consideration for the vehicle taken originally is the arithmetical mean of the three type I tests carried out on the vehicle. The arithmetic mean (\bar{x}) of the results obtained with the sample shall be determined for both the carbon monoxide emissions and the combined emissions of hydrocarbons and oxides of nitrogen. The production of the series shall then be deemed to conform if the following condition is met:

$$\bar{x} + k.S \leq L^*$$

where

“L” is the limit value laid down in paragraph 8.3.1.1 for the emissions of carbon monoxide and the combined emissions of hydrocarbons and oxides of nitrogen;

“k” is a statistical factor depending on n and given in the following table:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0.973	0.613	0.489	0.421	0.376	0.342	0.317	0.296	0.279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0.265	0.253	0.242	0.233	0.224	0.216	0.210	0.203	0.198

$$\text{If } n \geq 20 \quad k = \frac{0.860}{\sqrt{n}}$$

- 8.3.2. In a type II or type III test carried out on a vehicle taken from the series, the conditions laid down in paragraphs 5.2.1.2.2 and 5.2.1.3.2 above shall be complied with.
- 8.3.3. Notwithstanding the provisions of annex 4, paragraph 3.1.1, to this Regulation, the technical service responsible for verifying the conformity of production may, with the consent of the manufacturer, carry out tests of types I, II and III on vehicles which have been driven less than 3,000 km.

9. PENALTIES FOR NON-CONFORMITY OF PRODUCTION

- 9.1. The approval granted in respect of a vehicle type pursuant to this Regulation may be withdrawn if the requirements laid down in paragraph 8.1 above are not complied

* $S^2 = \sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n - 1}$, where x is any one of the individual results obtained with the sample n.

with or if the vehicle or vehicles taken fail to pass the tests prescribed in paragraph 8.3 above.

- 9.2. If a Party to the Agreement which applies this Regulation withdraws an approval it has previously granted, it shall forthwith so notify the other Contracting Parties applying this Regulation, by means of a copy of the approval form bearing at the end, in large letters, the signed and dated annotation "APPROVAL WITHDRAWN".

10. PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

If the holder of the approval completely ceases to manufacture a type of vehicle approved in accordance with this Regulation, he shall so inform the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication that authority shall inform thereof the other Parties to the Agreement applying this Regulation by means of a copy of the approval form bearing at the end, in large letters, the signed and dated annotation "PRODUCTION DISCONTINUED".

11. NAMES AND ADDRESSES OF TECHNICAL SERVICES RESPONSIBLE FOR CONDUCTING APPROVAL TESTS, AND OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS

The Parties to the Agreement which apply this Regulation shall communicate to the United Nations Secretariat the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or refusal or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.

12. TRANSITORY PROVISIONS

- 12.1. The limit values given in the tables in paragraphs 5.2.1.1.4 and 7.3.1 of the original, unamended version of this Regulation (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.14) with respect to carbon monoxide and hydrocarbons shall continue to be applied to vehicle types for which approval was granted before 1 October 1975.
- 12.1.1. Approvals granted under this Regulation before 1 October 1975 shall cease to be valid on that date unless the Contracting Party which has granted the approval notifies the other Contracting Parties applying this Regulation that the vehicle type approved also meets the requirements of paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation as amended by the 01 series of amendments,* with respect to carbon monoxide and hydrocarbons.
- 12.2. The provisions of paragraph 5.2.1.2.2 and of annex 5 to the original unamended version of this Regulation (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.14) shall continue to be applied to vehicle types for which approval is granted before 1 October 1976.
- 12.2.1. Approvals granted under this Regulation before 1 October 1976 shall cease to be valid on that date unless the Contracting Party which has granted the approval notifies the other Contracting Parties applying this Regulation that the vehicle type approval also meets the requirements of paragraphs 5.2.1.2.2 of, and of annex 5 to, this Regulation as amended by the 01 series of amendments.
- 12.3. Except in the cases mentioned in paragraph 12.4 below, the limit values for nitrogen oxides given in the tables in paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation, as amended by the 02 series of amendments,* shall be applicable to vehicle types for which approval was granted on or after 1 March 1977.

* The tables concerning these paragraphs are reproduced below.

- 12.3.1. Approvals granted under this Regulation before 1 March 1977 shall cease to be valid on that date unless the Contracting Party which has granted the approval notifies the other Contracting Parties applying this Regulation that the vehicle type approved also meets the requirements of paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation, as amended by the 02 series of amendments with respect to nitrogen oxides.
- 12.4. For vehicles other than private (passenger) cars, and for vehicles equipped with an automatic transmission, the limit values for nitrogen oxides given in the tables in paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation (as amended by the 02 series of amendments) and multiplied by a factor of 1.25 shall be applicable to vehicle types for which approval is granted on or after 1 March 1977.
 - 12.4.1. Approvals granted under paragraph 12.4 above shall cease to be valid after 1 March 1979 unless the Contracting Party which has granted the approval notifies the other Contracting Parties applying this Regulation that the vehicle type approved also meets the requirements of paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation, as amended by the 02 series of amendments with respect to nitrogen oxides.
- 12.5. Subject to the requirements of paragraphs 12.6 and 12.7 below, the limit values given in paragraphs 5.2.1.1.4, 5.2.1.2.2 and 8.3.1 of this Regulation, as amended by the 03 series of amendments, shall be applicable to all approvals granted on or after 1 October 1979.
 - 12.5.1. Subject to the requirements of paragraph 12.6.1 below, approvals granted under this Regulation before 1 October 1979 shall cease to be valid as from that date unless they have been granted in accordance with the requirements of the 03 series of amendments.
- 12.6. For private (passenger) cars equipped with automatic transmission, the limit values for nitrogen oxides specified in paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation, as amended by the 03 series of amendments, shall be multiplied by 1.25 for approvals granted before 1 October 1981.
 - 12.6.1. For passenger cars equipped with automatic transmission, approvals granted before 1 March 1979 shall cease to be valid as from that date unless the nitrogen-oxide measurement result on the basis of which each approval was granted is below the limit prescribed for the corresponding class in paragraphs 5.2.1.1 and 8.3.1 of the existing Regulation as amended by the 02 series of amendments. Approvals granted before 1 October 1981 in respect of which paragraph 12.6 above has applied shall cease to be valid as from that date.
- 12.7. For vehicles other than private (passenger) cars, the limit values for nitrogen oxides shall continue to be those given in paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation as amended by the 02 series of amendments, multiplied by 1.25.
- 12.8. The 04 series of amendments shall be applicable to:
 - New vehicle type approval 1 October 1982;
 - Vehicles first introduced into traffic, but already approved under the provisions of the 03 series of amendments: 1 October 1985.
- 12.9. All vehicles other than passenger cars as well as all passenger cars designed to carry more than six persons, and of a type certified after 1 October 1982, shall meet the combined standards for hydrocarbons and oxides of nitrogen as given in the tables under paragraphs 5.2.1.1.4 and 8.3.1 of this Regulation multiplied by a factor of 1.25.

Tables

TABLES OF THE LIMIT VALUES PRESCRIBED BY THE NON-AMENDED VERSION OF THE REGULATION AND BY THE 01, 02 AND 03 SERIES OF AMENDMENTS*

Non-amended version of the Regulation—Table of paragraph 5.2.1.1.4
(Approval)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test)	Mass of hydrocarbons (grammes per test)
rw ≤ 750	100	8.0
750 < rw ≤ 850	109	8.4
850 < rw ≤ 1 020	117	8.7
1 020 < rw ≤ 1 250	134	9.4
1 250 < rw ≤ 1 470	152	10.1
1 470 < rw ≤ 1 700	169	10.8
1 700 < rw ≤ 1 930	186	11.4
1 930 < rw ≤ 2 150	203	12.1
2 150 < rw	220	12.8

Non-amended version of the Regulation—Table of paragraph 7.3.1
(Conformity of production)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test) (L ₁)	Mass of hydrocarbons (grammes per test) (L ₂)
rw ≤ 750	120	10.4
750 < rw ≤ 850	131	10.9
850 < rw ≤ 1 020	140	11.3
1 020 < rw ≤ 1 250	161	12.2
1 250 < rw ≤ 1 470	182	13.1
1 470 < rw ≤ 1 700	203	14.0
1 700 < rw ≤ 1 930	223	14.8
1 930 < rw ≤ 2 150	244	15.7
2 150 < rw	264	16.6

01 series of amendments—Table of paragraph 5.2.1.1.4
(Approval)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test)	Mass of hydrocarbons (grammes per test)
rw ≤ 750	80	6.8
750 < rw ≤ 850	87	7.1
850 < rw ≤ 1 020	94	7.4
1 020 < rw ≤ 1 250	107	8.0
1 250 < rw ≤ 1 470	122	8.6
1 470 < rw ≤ 1 700	135	9.2
1 700 < rw ≤ 1 930	149	9.7
1 930 < rw ≤ 2 150	162	10.3
2 150 < rw	176	10.9

* These tables have been inserted by the Secretariat for information and are not an integral part of the text of the Regulation.

01 series of amendments—Table of paragraph 8.3.1.1.
(Conformity of production)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test) (L ₁)	Mass of hydrocarbons (grammes per test) (L ₂)
rw ≤ 750	96	8.8
750 < rw ≤ 850	105	9.3
850 < rw ≤ 1 020	112	9.6
1 020 < rw ≤ 1 250	129	10.4
1 250 < rw ≤ 1 470	146	11.1
1 470 < rw ≤ 1 700	162	11.9
1 700 < rw ≤ 1 930	178	12.6
1 930 < rw ≤ 2 150	195	13.3
2 150 < rw	211	14.1

02 series of amendments—Table of paragraph 5.2.1.1.4
(Approval)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test)	Mass of hydrocarbons (grammes per test)	Mass of nitrogen oxides in NO ₂ equivalent (grammes per test)
rw ≤ 750	80	6.8	10
750 < rw ≤ 850	87	7.1	10
850 < rw ≤ 1 020	94	7.4	10
1 020 < rw ≤ 1 250	107	8.0	12
1 250 < rw ≤ 1 470	122	8.6	14
1 470 < rw ≤ 1 700	135	9.2	14.5
1 700 < rw ≤ 1 930	149	9.7	15
1 930 < rw ≤ 2 150	162	10.3	15.5
2 150 < rw	176	10.9	16

02 series of amendments—Table of paragraph 8.3.1.1
(Conformity of production)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test) (L ₁)	Mass of hydrocarbons (grammes per test) (L ₂)	Mass of nitrogen oxides in NO ₂ equivalent (grammes per test) (L ₃)
rw ≤ 750	96	8.8	12
750 < rw ≤ 850	105	9.3	12
850 < rw ≤ 1 020	112	9.6	12
1 020 < rw ≤ 1 250	129	10.4	14.4
1 250 < rw ≤ 1 470	146	11.1	16.8
1 470 < rw ≤ 1 700	162	11.9	17.4
1 700 < rw ≤ 1 930	178	12.6	18
1 930 < rw ≤ 2 150	195	13.3	18.6
2 150 < rw	211	14.1	19.2

03 series of amendments—Table of paragraph 5.2.1.1.4
(Approval)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test)	Mass of hydrocarbons (grammes per test)	Nitrogen oxides expressed in NO ₂ equivalent (grammes per test)
rw ≤ 750	65	6.0	8.5
750 < rw ≤ 850	71	6.3	8.5
850 < rw ≤ 1 020	76	6.5	8.5
1 020 < rw ≤ 1 250	87	7.1	10.2
1 250 < rw ≤ 1 470	99	7.6	11.9
1 470 < rw ≤ 1 700	110	8.1	12.3
1 700 < rw ≤ 1 930	121	8.6	12.8
1 930 < rw ≤ 2 150	132	9.1	13.2
2 150 < rw	143	9.6	13.6

03 series of amendments—Table of paragraph 8.3.1.1
(Conformity of production)

Reference mass (rw) (kilogrammes)	Mass of carbon monoxide (grammes per test) (L ₁)	Mass of hydrocarbons (grammes per test) (L ₂)	Nitrogen oxides expressed in NO ₂ equivalent (grammes per test) (L ₃)
rw ≤ 750	78	7.8	10.2
750 < rw ≤ 850	85	8.2	10.2
850 < rw ≤ 1 020	91	8.5	10.2
1 020 < rw ≤ 1 250	104	9.2	12.2
1 250 < rw ≤ 1 470	119	9.9	14.3
1 470 < rw ≤ 1 700	132	10.5	14.8
1 700 < rw ≤ 1 930	145	11.2	15.4
1 930 < rw ≤ 2 150	158	11.8	15.8
2 150 < rw	172	12.5	16.3

ANNEX 1

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE ENGINE AND INFORMATION CONCERNING THE CONDUCT OF TESTS*,**

1. *Description of engine*
 - 1.1. Make
 - 1.2. Type
 - 1.3. Working principle: positive-ignition/compression-ignition/four-stroke/two-stroke***
.
 - 1.4. Bore mm
 - 1.5. Stroke mm
 - 1.6. Number and layout of cylinders and firing order
 - 1.7. Cylinder capacity cm³

* In the case of non-conventional engines and systems, particulars equivalent to those referred to here shall be supplied by the manufacturer.

** The letter "E" preceding figures means: information to be supplied for emission approval.

The letter "P" preceding figures means: information to be supplied for engine power measurements.

When no letter precedes the figures, it means: information to be supplied in any case.

*** Strike out what does not apply.

- 1.8. Compression ratio*
- 1.9. Drawings of combustion chamber and piston crown
- P 1.10. Minimum cross-sectional area of inlet and outlet ports
- 1.11. *Cooling system: liquid/air cooling***
- P 1.11.1. Characteristics of liquid-cooling system
- Nature of liquid Circulating pump: yes/no**
- Characteristics of make(s) and type(s) of the pump
- Drive ratio.
- Thermostat: setting.
- Radiator: drawing(s) or make(s) and type(s)
- Relief valve: pressure setting:
- Fan: characteristics or make(s) and type(s):
- Fan drive system: drive ratio:
- Fan cowl:
- P 1.11.2. Characteristics of air-cooling system
- Blower: characteristics or make(s) and type(s). drive ratio:
- Air ducting (standard production):
- Temperature regulating system: yes/no** Brief description
- P 1.11.3. *Temperatures permitted by the manufacturer*
- P 1.11.3.1. Liquid cooling: Maximum temperature at engine outlet
- P 1.11.3.2. Air cooling: Reference point
- Maximum temperature at reference point
- P 1.11.3.3. Maximum outlet temperature of the inlet intercooler
- P 1.11.3.4. Maximum exhaust temperature at the point indicated in annex 8, paragraph 5.1.3.12
- P 1.11.3.5. Fuel temperature: min. max.
- P 1.11.3.6. Lubricant temperature: min. max.
- 1.12. Supercharger: yes/no** Description of the system
- 1.13. *Intake system*
- Intake manifold: Description
- Air filter: Make Type
- Intake silencer: Make Type
- E 1.14. Device for recycling crankcase gases (description and diagrams)
2. *Additional anti-pollution devices* (if any, and if not covered by another heading)
- Description and diagrams
3. *Air intake and fuel feed*
- 3.1. Description and diagrams of inlet pipes and their accessories (dash-pot, heating device, additional air intakes, etc.)
-
-

* Specify the tolerance.

** Strike out what does not apply.

- 3.2. Fuel feed
- 3.2.1. By carburettor(s)* Number
- 3.2.1.1. Make
- 3.2.1.2. Type
- 3.2.1.3. Adjustments**
- | | | |
|--|--------|--|
| <p>3.2.1.3.1. Jets</p> <p>3.2.1.3.2. Venturis</p> <p>3.2.1.3.3. Float-chamber level</p> <p>3.2.1.3.4. Mass of float</p> <p>3.2.1.3.5. Float needle</p> | } or } | <p>Curve of fuel delivery plotted against air flow, and settings required to keep to the curve*,**</p> |
|--|--------|--|
- 3.2.1.4. Manual/automatic choke* Closure setting**
- 3.2.1.5. Feed pump
Pressure** or characteristic diagram**
- 3.2.2. By fuel injection;* system description
Working principle: Intake manifold/direct injection,
injection prechamber/swirl chamber*
- 3.2.2.1. Fuel pump
- 3.2.2.1.1. Make
- 3.2.2.1.2. Type
- 3.2.2.1.3. Delivery: mm³ per stroke at a pump speed of rpm**,**
or, alternatively, a characteristic diagram*,**
calibration procedure: test bench/engine*
- 3.2.2.1.4. Injection timing
- 3.2.2.1.5. Injection curve
- 3.2.2.2. Injector nozzle
- 3.2.2.3. Governor
- 3.2.2.3.1. Make
- 3.2.2.3.2. Type
- 3.2.2.3.3. Cut-off point under load min.⁻¹
- 3.2.2.3.4. Maximum speed without load min.⁻¹
- 3.2.2.3.5. Idle speed
- 3.2.2.4. Cold start device
- 3.2.2.4.1. Make
- 3.2.2.4.2. Type
- 3.2.2.4.3. System description
- 3.2.2.5. Starting aid
- 3.2.2.5.1. Make
- 3.2.2.5.2. Type
- 3.2.2.5.3. System description

* Strike out what does not apply.

** Specify the tolerance.

- 4. *Valve timing or equivalent data*
 - 4.1. Maximum lift of valves, angles of opening and closing, or timing details of alternative distribution systems, in relation to top dead centre
.....
 - 4.2. Reference and/or setting ranges*.....
- 5. *Ignition*
 - 5.1. Ignition system type
 - 5.1.1. Make.....
 - 5.1.2. Type.....
 - 5.1.3. Ignition advance curve**.....
 - 5.1.4. Ignition timing**.....
 - 5.1.5. Contact-point gap** and dwell-angle***
- 6. *Exhaust system*
 - Description and diagrams.....
- P 7. *Lubrication system*
 - P 7.1. Description of system
 - P 7.1.1. Position of lubricant reservoir:.....
 - P 7.1.2. Feed system (pump, injection into intake, mixing with fuel, etc.)
.....
 - P 7.2. Lubricating pump*
 - P 7.2.1. Make.....
 - P 7.2.2. Type.....
 - P 7.3. Mixture with fuel*
 - P 7.3.1. Percentage
 - P 7.4. Oil cooler: yes/no*
 - P 7.4.1. Drawing(s) or make(s) and type(s).....
- P 8. *Electrical equipment*
 - Generator/alternator:* characteristics or make(s) and type(s)
.....
- P 9. *Other auxiliaries fitted on the engine*
 - (Enumeration and brief description if necessary).....
- 10. *Additional information on test conditions*
 - 10.1. *Sparking plugs*
 - 10.1.1. Make.....
 - 10.1.2. Type.....
 - 10.1.3. Spark-gap setting.....
 - 10.2. *Ignition coil*
 - 10.2.1. Make.....
 - 10.2.2. Type.....

* Strike out what does not apply.

** Specify the tolerance.

- 10.3. *Ignition condenser*
- 10.3.1. Make.
- 10.3.2. Type.
- P 10.4. *Radio interference suppression equipment*
- P 10.4.1. Make.
- P 10.4.2. Type.
11. *Engine performance (declared by manufacturer)*
- E 11.1. Idle rpm*
- E 11.2. Carbon monoxide content by volume in the exhaust gas with the engine idling—per cent (manufacturer's standard)
- E 11.3. Rpm at maximum power*
- E 11.4. Maximum power—kW (according to the method described in annex 8 of this Regulation)
- E 12. Lubricant used
- E 12.1. Make.
- E 12.2. Type.

ANNEX 2

(Maximum format: A 4 (210 × 297 mm))

Name of administration



Communication concerning the approval (or refusal or withdrawal of approval or production definitely discontinued) of a vehicle type with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine, pursuant to Regulation No. 15

- Approval No.
1. Category of the vehicle type (M₁, N₁ etc.)
 2. Trade name or mark of the vehicle
 3. Vehicle type. Engine type
 4. Manufacturer's name and address
 5. If applicable, name and address of manufacturer's representative
 6. Unladen mass of vehicle
 - 6.1. Reference mass of vehicle
 7. Maximum mass of vehicle.

* Specify the tolerance.

8. Gear-box
- 8.1. Manual or automatic*,**
- 8.2. Number of gear ratios.....
- 8.3. Transmission ratio:*
- | | | |
|-------------|-----|-------|
| First gear | N/V | |
| Second gear | N/V | |
| Third gear | N/V | |
| Fourth gear | N/V | |
| Fifth gear | N/V | |
- Final drive ratio
- Tyres: dimensions
- dynamic rolling circumference
- Wheel drive: front, rear, 4 × 4*
- 8.4. Check of performances referred to in annex 4, paragraph 3.1.6, of this Regulation
9. Vehicle submitted for approval on
10. Technical service conducting approval tests
11. Date of report issued by that service
12. Number of report issued by that service
13. Approval granted/refused*
14. Results of approval tests:
- | | | |
|-------------------------|-------|---------------|
| Inertia equivalent mass | | kg |
| Absorbed power P_a | | kW at 50 km/h |
| Method of setting | | |
- 14.1. Test type I:*
- | | | | | | |
|-----------|--------|-----------|--------|-----------------------|--------|
| CO: | g/test | CH: | g/test | NO _x | g/test |
|-----------|--------|-----------|--------|-----------------------|--------|
- 14.2. Test type II:*
- | | | | |
|-----------|-------|----------|----------|
| CO: | Vol % | at | idle rpm |
|-----------|-------|----------|----------|
- 14.3. Test type III*
15. Gas sampling system used:
- 15.1. PDP/CVS*
- 15.2. CFV/CVS*
- 15.3. CFO/CVS*
16. Position of approval mark on the vehicle
17. Place
18. Date
19. Signature
20. The following documents, bearing the approval number shown above, are annexed to this communication:
- 1 copy of annex 1 to this Regulation, duly completed and with the drawings and diagrams referred to attached;
 - 1 photograph of the engine and its compartment.

* Strike out what does not apply.

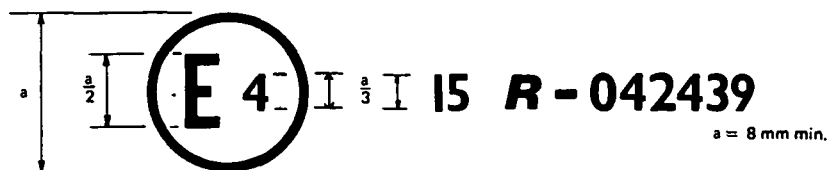
** In the case of vehicles equipped with automatic-shift gear-boxes, give all pertinent technical data.

ANNEX 3

ARRANGEMENTS OF THE APPROVAL MARK

Model A

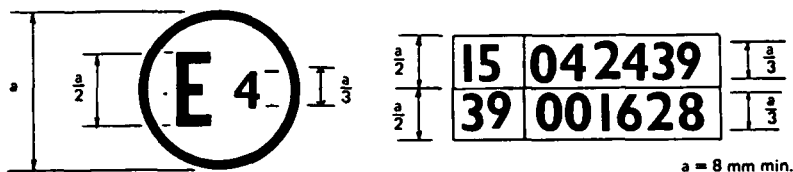
(See paragraph 4.4 of this Regulation)



The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has, with regard to the emission of gaseous pollutants by the engine been approved in the Netherlands (E4), pursuant to Regulation No. 15 under approval No. 042439. The approval number indicates that the approval was granted according to the requirements of Regulation No. 15 as amended by the 04 series of amendments.

Model B

(See paragraph 4.5 of this Regulation)



The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has been approved in the Netherlands (E4) pursuant to Regulation Nos. 15 and 39.* The approval numbers indicate that, at the dates when the respective approvals were given, Regulation No. 15 included the 04 series of amendments and Regulation No. 39 was in its original form.

ANNEX 4

TYPE I TEST

(Verifying the average emission of pollutants in a congested urban area after a cold start)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type I test defined in paragraph 5.2.1.1 of the Regulation.

2. OPERATING CYCLE ON THE CHASSIS DYNAMOMETER

2.1. *Description of the cycle*

The operating cycle on the chassis dynamometer shall be that indicated in the following table and depicted in the graph in appendix 1 to this annex. The breakdown by operations is also given in the table in the said appendix.

* The second number is given merely as an example.

2.2. *General conditions under which the cycle is carried out*

Preliminary testing cycles should be carried out if necessary to determine how best to actuate the accelerator and brake controls so as to achieve a cycle approximating to the theoretical cycle within the prescribed limits.

2.3. *Use of the gear-box*

- 2.3.1. If the maximum speed which can be attained in first gear is below 15 km/h, the second, third and fourth gears shall be used. The second, third and fourth gears may also be used when the driving instructions recommend starting in second gear on level ground, or when first gear is therein defined as a gear reserved for cross-country driving, crawling or towing.
- 2.3.2. Vehicles equipped with semi-automatic-shift gear-boxes shall be tested by using the gears normally employed for driving, and the gear shift shall be used in accordance with the manufacturer's instructions.
- 2.3.3. Vehicles equipped with automatic-shift gear-boxes shall be tested with the highest gear ("Drive") engaged. The accelerator shall be used in such a way as to obtain the steadiest acceleration possible, enabling the various gears to be engaged in the normal order. Furthermore, the gear-change points shown in appendix 1 to this annex shall not apply; acceleration shall continue throughout the period represented by the straight line connecting the end of each period of idling with the beginning of the next following period of steady speed. The tolerances given in paragraph 2.4 below shall apply.

OPERATING CYCLE ON THE CHASSIS DYNAMOMETER

No. of operation	Phase	Acceleration (m/s ²)	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual shift
				Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling			11	11	11	6 s.PM + 5 s.K1*
2	Acceleration	1.04	0-15	4	4	15	1
3	Steady speed		15	8	8	23	1
4	Deceleration	-0.69	15-10	2	2	25	1
5	Deceleration, clutch disengaged	-0.92	10-0	3	3	28	K1
6	Idling			21	21	49	16 s.PM + 5 s.K1
7	Acceleration	0.83	0-15	5	12	54	1
8	Shifting of gears			2			
9	Acceleration	0.94	15-32	5	24	61	2
10	Steady speed		32	24			
11	Deceleration	-0.75	32-10	8	11	93	2
12	Deceleration, clutch disengaged	-0.92	10-0	3			
13	Idling			21	21	117	16 s.PM + 5 s.K1
14	Acceleration	0.83	0-15	5	26	122	1
15	Shifting of gears			2			
16	Acceleration	0.62	15-35	9	13	133	2
17	Shifting of gears			2			
18	Acceleration	0.52	35-50	8	13	143	3
19	Steady speed		50	12			
20	Deceleration	-0.52	50-35	8	8	163	3
21	Steady speed		35	13	13	176	3
22	Shifting of gears			2	12	178	
23	Deceleration	-0.86	32-10	7			
24	Deceleration, clutch disengaged	-0.92	10-0	3	12	188	K2
25	Idling			7	7	195	7 s.PM

* PM = Gears in neutral, clutch engaged

K1, K2 = First or second gear engaged, clutch disengaged

2.3.4. Vehicles equipped with an overdrive which the driver can actuate shall be tested with the overdrive out of action.

2.4. Tolerances

2.4.1. A tolerance of ± 1 km/h shall be allowed between the indicated speed and the theoretical speed during acceleration, during steady speed, and during deceleration when the vehicle's brakes are used. If the vehicle decelerates more rapidly without the use of the brakes, only the provisions of paragraph 6.5.3 below shall apply. Speed tolerances greater than those prescribed shall be accepted during phase changes provided that the tolerances are never exceeded for more than 0.5 second on any one occasion.

2.4.2. Time tolerances of ± 0.5 second. The above tolerances shall apply equally at the beginning and at the end of each gear-changing period.*

2.4.3. The speed and time tolerances shall be combined as indicated in appendix 1 to this annex.

3. VEHICLE AND FUEL

3.1. Test vehicle

3.1.1. The vehicle shall be presented in good mechanical condition. It shall have been run-in and have been driven at least 3,000 km before the test.

3.1.2. The exhaust device shall not exhibit any leak likely to reduce the quantity of gas collected, which quantity shall be that emerging from the engine.

3.1.3. The tightness of the admission system may be checked to ensure that carburation is not affected by an accidental intake of air.

3.1.4. The settings of the engine and of the vehicle's controls shall be those prescribed by the manufacturer. This requirement also applies, in particular, to the settings for idling (rotation speed and carbon monoxide content of the exhaust gases), for the cold start device and for the exhaust gas cleaning system.

3.1.5. The vehicle to be tested, or an equivalent vehicle, shall be fitted, if necessary, with a device to permit the measurement of the characteristic parameters necessary for chassis dynamometer setting, in conformity with paragraph 4.1.1 of this annex.

3.1.6. The laboratory may verify that the vehicle conforms to the performances stated by the manufacturer, that it can be used for normal driving and, more particularly, that it is capable of starting when cold and when hot.

3.1.7. A vehicle equipped with a catalytic converter shall be tested with the catalyst fitted, if the vehicle manufacturer states that the vehicle so equipped and supplied with gasoline having a lead content of up to 0.4 g/l is capable of complying with the provisions of this Regulation for the catalyst life as defined by the car manufacturer.

3.2. Fuel

The appropriate reference fuel as defined in annex 7 to this Regulation shall be used for testing.

4. TEST EQUIPMENT

4.1. Chassis dynamometer

4.1.1. The dynamometer must be capable of simulating road load within one of the following classifications:

— Dynamometer with fixed load curve, i.e., a dynamometer whose physical characteristics provide a fixed load curve shape.

* It should be noted that the time of 2 seconds allowed includes the time for changing the combination and, if necessary, a certain amount of latitude to catch up with the cycle.

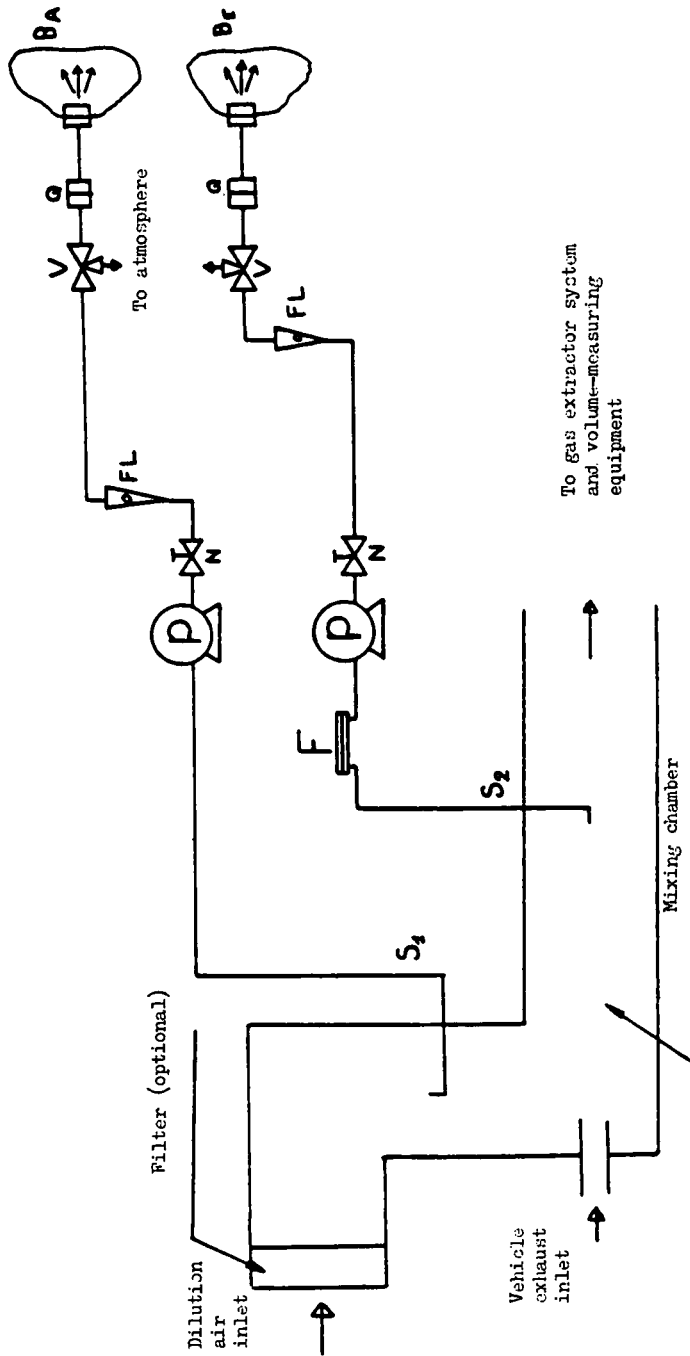
— Dynamometer with adjustable load curve, i.e., a dynamometer with at least two road load parameters that can be adjusted to shape the load curve.

- 4.1.2. The setting of the dynamometer shall not be affected by the lapse of time. It shall not produce any vibrations perceptible to the vehicle and likely to impair the vehicle's normal operations.
- 4.1.3. It shall be equipped with means to simulate inertia and load. These simulators shall be connected to the front roller, in the case of a two roller dynamometer.
- 4.1.4. *Accuracy*
 - 4.1.4.1. It shall be possible to measure and read the indicated load to an accuracy of ± 5 per cent.
 - 4.1.4.2. In the case of a dynamometer with a fixed load curve the accuracy of the load setting at 50 km/h shall be ± 5 per cent. In the case of a dynamometer with adjustable load curve the accuracy of matching dynamometer load to road load shall be 5 per cent at 30, 40 and 50 km/h and 10 per cent at 20 km/h. Below this dynamometer absorption must be positive.
 - 4.1.4.3. The total inertia of the rotating parts (including the simulated inertia where applicable) must be known and must be within ± 20 kg of the inertia class for the test.
 - 4.1.4.4. The speed of the vehicle shall be measured by the speed of rotation of the roller (the front roller in the case of a two roller dynamometer). It shall be measured with an accuracy of ± 1 km/h at speeds above 10 km/h.
- 4.1.5. *Load and inertia setting*
 - 4.1.5.1. Dynamometer with fixed load curve: the load simulator shall be adjusted to absorb the power exerted on the driving wheels at a steady speed of 50 km/h. The means by which this load is determined and set are described in appendix 3.
 - 4.1.5.2. Dynamometer with adjustable load curve: the load simulator shall be adjusted in order to absorb the power exerted on the driving wheels at steady speeds of 20, 30, 40 and 50 km/h. The means by which these loads are determined and set are described in appendix 3.
 - 4.1.5.3. *Inertia*

Dynamometers with electrical inertia simulation must be demonstrated to be equivalent to mechanical inertia systems. The means by which equivalence is established is described in appendix 4.
- 4.2. *Exhaust gas-sampling system*
 - 4.2.1. The exhaust gas-sampling system is designed to enable the measurement of the true mass emissions of vehicle exhaust. The system that shall be used is the Constant Volume Sampler system. This requires that the vehicle exhaust be continuously diluted with ambient air under controlled conditions. In the Constant Volume Sampler concept of measuring mass emissions, two conditions must be satisfied, the total volume of the mixture of exhaust and dilution air must be measured and a continuously proportioned sample of the volume must be collected for analysis. Mass emissions are determined from the sample concentrations corrected for the pollutant content of the ambient air, and totalized flow over the test period.
 - 4.2.2. The flow through the system shall be sufficient to eliminate water condensation at all conditions which may occur during a test, as defined in appendix 5 to this annex.
 - 4.2.3. Fig. 1 gives a schematic diagram of the general concept. Appendix 5 gives examples of three types of Constant Volume Sampler system which will meet the requirements of this annex.
 - 4.2.4. The gas and air mixture shall be homogeneous at point S2 of the sampling probe.
 - 4.2.5. The probe shall extract a true sample of the diluted exhaust gases.

- 4.2.6. The system should be free of gas leaks. The design and materials shall be such that the system does not influence the pollutant concentration in the diluted exhaust gas. Should any component (heat exchanger, blower, etc.) change the concentration of any pollutant gas in the diluted gas then sampling for that pollutant shall be carried out before that component if the problem cannot be corrected.
- 4.2.7. If the vehicle being tested is equipped with an exhaust pipe comprising several branches, the connecting tubes shall be connected as near as possible to the vehicle.
- 4.2.8. Static pressure variations at the tailpipe(s) of the vehicle shall remain within ± 1.25 kPa of the static pressure variations measured during the dynamometer driving cycle and with no connection to the tailpipe(s). Sampling systems capable of maintaining the static pressure to within ± 0.25 kPa will be used if a written request from a manufacturer to the Administration granting the approval substantiates the need for the closer tolerance. The back-pressure shall be measured in the exhaust pipe as near as possible to its end or in an extension having the same diameter.
- 4.2.9. The various valves used to direct the exhaust gases shall be of a quick-adjustment, quick-acting type.
- 4.2.10. The Gas Samples shall be collected in sample bags of adequate capacity. These bags shall be made of such materials as will not change the pollutant gas by more than ± 2 per cent after 20 minutes of storage.
- 4.3. *Analytical equipment*
- 4.3.1. Provisions
- 4.3.1.1. Pollutant gases shall be analysed with the following instruments: carbon monoxide (CO) and carbon dioxide (CO₂) analysis: the carbon monoxide and carbon dioxide analysers shall be of the non-dispersive infra-red (NDIR) absorption type; hydrocarbons (HC) analysis—gasoline vehicles: the hydrocarbons analyser shall be of the flame ionization (FID) type calibrated with propane gas expressed equivalent to carbon atoms; hydrocarbons (HC) analysis—diesel vehicles: the hydrocarbons analyser shall be of the flame ionization type with detector, valves, pipework, etc. heated to 190 ± 10 °C (HFID); it shall be calibrated with propane gas expressed equivalent to carbon atoms (C₁); nitrogen oxide (NO_x) analysis: the nitrogen oxide analyzer shall be of the chemiluminescent (CLA) type with an NO_x-NO converter.
- 4.3.1.2. Accuracy
- The analysers shall have a measuring range compatible with the accuracy required to measure the concentrations of the exhaust gas sample pollutants.
- Measurement error shall not exceed ± 3 per cent, disregarding the true value of the calibration gases.
- For concentrations of less than 100 ppm the measurement error shall not exceed ± 3 ppm. The ambient air sample shall be measured on the same analyser and range as the corresponding diluted exhaust sample.
- 4.3.1.3. Ice-trap
- No gas drying device shall be used before the analysers unless shown to have no effect on the pollutant content of the gas stream.
- 4.3.2. Particular requirements for compression ignition engines.
- A heated sample line for a continuous HC-analysis with the flame ionization detector (HFID), including recorder (R) is to be used.
- The average concentration of the measured hydrocarbons shall be determined by integration. Throughout the test, the temperature of the heated sample line shall be controlled at 190 ± 10 °C. The heated sampling line shall be fitted with a heated filter (F_H) (99 per cent efficient with particle ≥ 0.3 μm to extract any solid particles from the continuous flow of gas required for analysis.

Figure 1. DIAGRAM OF EXHAUST GAS SAMPLING SYSTEM



The sampling system response time (from the probe to the analyser inlet) shall be no more than 4 seconds.

The HFID must be used with a constant flow (heat exchanger) system to ensure a representative sample, unless compensation for varying CFV or CFO flow is made.

4.3.3. Calibration

Each analyser shall be calibrated as often as necessary and in any case in the month before type approval testing and at least once every six months for verifying conformity of production.

The calibration method that shall be used is described in appendix 6 to this annex for the analysers indicated in paragraph 4.3.1 above.

4.4. *Volume measurement*

4.4.1. The method of measuring total dilute exhaust volume incorporated in the constant volume sampler shall be such that measurement is accurate to ± 2 per cent.

4.4.2. *Constant volume sampler calibration*

The constant volume sampler system volume measurement device shall be calibrated by a method sufficient to ensure the prescribed accuracy and at a frequency sufficient to maintain such accuracy.

An example of a calibration procedure which will give the required accuracy is given in appendix 6. The method shall utilize a flow metering device which is dynamic and suitable for the high flow rate encountered in constant volume sampler testing. The device shall be of certified accuracy traceable to an approved national or international standard.

4.5. *Gases*

4.5.1. Pure Gases

The following pure gases shall be available, if necessary, for calibration and operation:

- Purified nitrogen (purity ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, ≤ 0.1 ppm NO);
- Purified synthetic air (purity ≤ 1 ppm C ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, ≤ 0.1 ppm NO); oxygen content between 18 and 21 per cent vol;
- Purified oxygen (purity ≥ 99.5 per cent vol O₂);
- Purified hydrogen (and mixture containing hydrogen) (purity ≤ 1 ppm C, ≤ 400 ppm CO₂).

4.5.2. Calibration and span gases

Gases having the following chemical compositions shall be available:

Mixtures of:

- C₃H₈ and purified synthetic air (see paragraph 4.5.1 of this annex);
- CO and purified nitrogen;
- CO₂ and purified nitrogen;
- NO and purified nitrogen.

(the amount of NO₂ contained in this calibration gas must not exceed 5 per cent of the NO content);

The true concentration of a calibration gas shall be within ± 2 per cent of the stated figure.

The concentrations specified in appendix 6 to this annex may also be obtained by means of a gas divider, diluting with purified N₂ or with purified synthetic air. The accuracy of the mixing device shall be such that the concentrations of the diluted calibration gases may be determined within ± 2 per cent.

4.6. *Additional equipment*

4.6.1. Temperatures

The temperatures indicated in appendix 8 to this annex shall be measured with an accuracy of ± 1.5 °C.

4.6.2. Pressure

The atmospheric pressure shall be measurable to within ± 0.1 kPa.

4.6.3. Absolute humidity

The absolute humidity (H) shall be measurable to within ± 5 per cent.

4.7. The exhaust gas-sampling system shall be verified by the method described in appendix 7, paragraph 3, to this annex. The maximum permissible deviation between the quantity of gas introduced and the quantity of gas measured shall be 5 per cent.

5. PREPARING THE TEST

5.1. *Adjustment of inertia simulators to the vehicle's translatory inertias*

An inertia simulator shall be used enabling a total inertia of the rotating masses to be obtained proportional to the reference weight within the following limits:

<i>Reference mass of vehicle : rw (kilogramme)</i>	<i>Equivalent inertias : I (kilogramme)</i>
rw \leq 750	680
750 < rw \leq 850	800
850 < rw \leq 1 020	910
1 020 < rw \leq 1 250	1 130
1 250 < rw \leq 1 470	1 360
1 470 < rw \leq 1 700	1 590
1 700 < rw \leq 1 930	1 810
1 930 < rw \leq 2 150	2 040
2 150 < rw \leq 2 380	2 270
2 380 < rw \leq 2 610	2 270
2 610 < rw	2 270

5.2. *Setting of dynamometer*

The load shall be adjusted according to methods described in paragraph 4.1.4 above.

The method used and the values obtained (equivalent inertia-characteristic adjustment parameter) shall be recorded in the test report.

5.3. *Conditioning of vehicle*5.3.1. Before the test, the vehicle shall be kept in a room in which the temperature remains relatively constant between 20 °C and 30 °C. This conditioning shall be carried out for at least six hours and shall continue until the engine oil temperature and coolant, if any, have reached the temperature of the room to within ± 2 °C. At the request of the manufacturer, the test shall be carried out not later than 30 hours after the vehicle has been run at its normal temperature.

5.3.2. The tyre pressure shall be the same as that indicated by the manufacturer and used for the preliminary road test for brake adjustment. The tyre pressures may be increased by up to 50 per cent from the manufacturer's recommended setting in the case of a two roll dynamometer. The actual pressure used shall be recorded in the test report.

6. PROCEDURE FOR BENCH TESTS

6.1. *Special conditions for carrying out the cycle*

- 6.1.1. During the test, the test cell temperature shall be between 20 °C and 30 °C. The absolute humidity (H) of either the air in the test cell or the intake air of the engine shall be such that:

$$5.5 \leq H \leq 12.2 \text{ gH}_2\text{O/kg dry air.}$$

- 6.1.2. The vehicle shall be approximately horizontal during the test so as to avoid any abnormal distribution of the fuel.

- 6.1.3. The test shall be carried out with the bonnet raised unless this is technically impossible. An auxiliary ventilating device acting on the radiator (water-cooling) or on the air intake (air-cooling) may be used if necessary to keep the engine temperature normal.

- 6.1.4. During the test the speed shall be recorded against time so that the correctness of the cycles performed can be assessed.

6.2. *Starting up the engine*

- 6.2.1. The engine shall be started up by means of the devices provided for this purpose according to the manufacturer's instructions, as incorporated in the drivers handbook of production vehicles.

- 6.2.2. The engine shall be kept idling for a period of 40 seconds. The first cycle shall begin at the end of the aforesaid period of 40 seconds at idle.

6.3. *Idling*

6.3.1. Manual-shift or semi-automatic gear-box

- 6.3.1.1. During periods of idling the clutch shall be engaged and the gears in neutral.

- 6.3.1.2. To enable the accelerations to be performed according to the normal cycle the vehicle shall be placed in first gear, with the clutch disengaged, 5 seconds before the acceleration following the idling period considered.

- 6.3.1.3. The first idling period at the beginning of the cycle shall consist of 6 seconds of idling in neutral with the clutch engaged and 5 seconds in first gear with the clutch disengaged.

- 6.3.1.4. For the idling periods during each cycle the corresponding times shall be 16 seconds in neutral and 5 seconds in first gear with the clutch disengaged.

- 6.3.1.5. The idling period between two successive cycles shall comprise 13 seconds in neutral with the clutch engaged.

6.3.2. Automatic-shift gear-box

After initial engagement the selector shall not be operated at any time during the test except in accordance with paragraph 6.4.3 below.

6.4. *Accelerations*

- 6.4.1. Accelerations shall be so performed that the rate of acceleration is as constant as possible throughout the phase.

- 6.4.2. If an acceleration cannot be carried out in the prescribed time, the extra time required shall be deducted from the time allowed for changing the combination, if possible, and in any case, from the subsequent steady-speed period.

6.4.3. Automatic-shift gear-boxes

If an acceleration cannot be carried out in the prescribed time the gear selector shall be operated in accordance with requirements for manual-shift gear-boxes.

6.5. *Decelerations*

- 6.5.1. All decelerations shall be effected by removing the foot completely from the accelerator, the clutch remaining engaged. The clutch shall be disengaged, without use of the gear lever, at a speed of 10 km/h.

- 6.5.2. If the period of deceleration is longer than that prescribed for the corresponding phase, the vehicle's brakes shall be used to enable the timing of the cycle to be abided by.
- 6.5.3. If the period of deceleration is shorter than that prescribed for the corresponding phase, the timing of the theoretical cycle shall be restored by constant speed or idling period merging into the following operation.
- 6.5.4. At the end of the deceleration period (halt of the vehicle on the rollers) the gears shall be placed in neutral and the clutch engaged.

6.6. *Steady speeds*

- 6.6.1. "Pumping" or the closing of the throttle shall be avoided when passing from acceleration to the following steady speed.
- 6.6.2. Periods of constant speed shall be achieved by keeping the accelerator position fixed.

7. PROCEDURE FOR SAMPLING AND ANALYSIS

7.1. *Sampling*

Sampling shall begin at the beginning of the test cycle as defined in paragraph 6.2.2 of this annex and end at the end of the idling period after the fourth cycle.

7.2. *Analysis*

- 7.2.1. The exhaust gases contained in the bag shall be analysed as soon as possible and in any event not later than 20 minutes after the end of the test cycle.
- 7.2.2. Prior to each sample analysis the analyser range to be used for each pollutant shall be set to zero with the appropriate zero gas.
- 7.2.3. The analysers shall then be set to the calibration curves by means of span gases of nominal concentrations of 70 to 100 per cent of the range.
- 7.2.4. The analysers' zeros shall then be rechecked. If the reading differs by more than 2 per cent of range from that set in paragraph 7.2.2 above the procedure shall be repeated.
- 7.2.5. The samples shall then be analysed.
- 7.2.6. After the analysis zero and span points shall be rechecked using the same gases. If these rechecks are within 2 per cent of those in paragraph 7.2.3 then the analysis shall be considered acceptable.
- 7.2.7. At all points in this section the flow rates and pressures of the various gases must be the same as those used during calibration of the analysers.
- 7.2.8. The figure adopted for the content of the gases in each of the pollutants measured shall be that read off after stabilization of the measuring device. Diesel hydrocarbon mass emissions shall be calculated from the integrated HFID reading, corrected for varying flow if necessary as shown in appendix 5 to this annex.

8. DETERMINATION OF THE QUANTITY OF GASEOUS POLLUTANTS EMITTED

8.1. *The volume considered*

The volume to be considered shall be corrected to conform to the conditions of 101.33 kPa and 273.2 K.

8.2. *Total mass of gaseous pollutants emitted*

The mass, M , of each pollutant emitted by the vehicle during the test shall be determined by obtaining the product of the voluminal concentration and the volume of the gas in question, with due regard for the following densities at the above-mentioned reference condition.

— In the case of carbon monoxide (CO) $d = 1.25$ g/l

— In the case of hydrocarbons ($\text{CH}_{1.85}$) $d = 0.619$ g/l

— In the case of nitrogen oxides (NO_2) $d = 2.05$ g/l

Appendix 8 to this annex gives calculations relative to the various methods, followed by examples, to determine the quantity of gaseous pollutants emitted.

Annex 4—Appendix 1

BREAKDOWN OF THE OPERATING CYCLE USED FOR THE TYPE I TEST

	Time	Percentage	
(1) <i>Breakdown by phases</i>			
Idling	60 s	30.8	} 35.4
Idling, vehicle moving, clutch engaged on one combination	9 s	4.6	
Gear-shift	8 s		4.1
Accelerations	36 s		18.5
Steady-speed periods	57 s		29.2
Decelerations	25 s		12.8
	195 s		100 %
(2) <i>Breakdown by use of gears</i>			
Idling	60 s	30.8	} 35.4
Idling, vehicle moving, clutch engaged on one combination	9 s	4.6	
Gear-shift	8 s		4.1
First gear	24 s		12.3
Second gear	53 s		27.2
Third gear	41 s		21
	195 s		100 %

Average speed during test: 19 km/h Effective running time: 195 s

Theoretical distance covered per cycle: 1.013 km

Equivalent distance for the test (4 cycles): 4.052 km

Annex 4—Appendix 2

CHASSIS DYNAMOMETER WITH FIXED LOAD CURVE

1. DEFINITION OF A CHASSIS DYNAMOMETER

1.1. Introduction

In the event that the total resistance to progress on the road cannot be reproduced on the chassis dynamometer, between speeds of 10 and 50 km/h, it is recommended to use a chassis dynamometer having the characteristics defined below.

1.2. Definition

1.2.1. The chassis dynamometer may have one or two rollers.

The front roller shall drive directly or indirectly, the inertial masses and the power absorption device.

1.2.2. Having set the load at 50 km/h by one of the methods described in paragraph 3 of this appendix, K can be determined from $P = KV^3$. The power absorbed (P_a) by the brake and the chassis' internal frictional effects from the reference setting to a vehicle speed of 50 km/h, are as follows:

If $V > 12$ km/h:

$$P_a = KV^3 \pm 5\% KV^3 \pm 5\% PV_{50}$$

(without being negative)

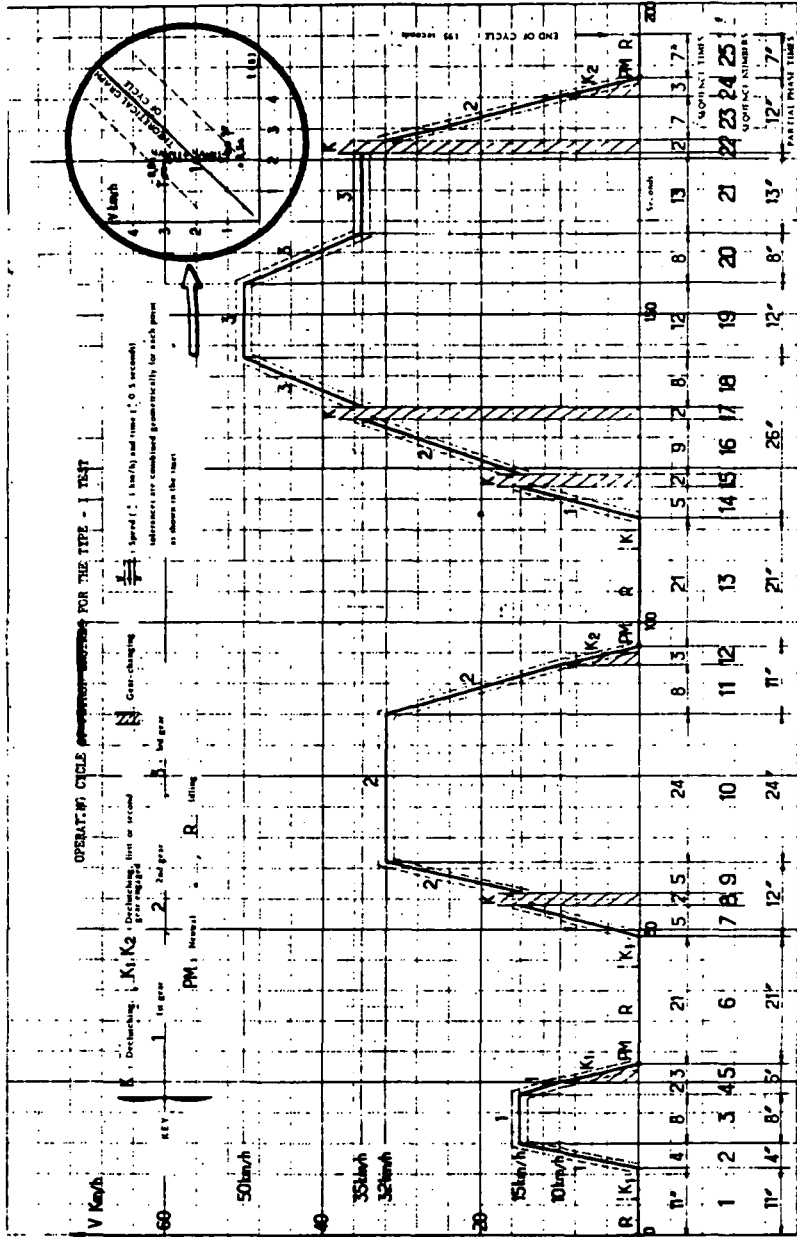
If $V < 12$ km/h:

$$P_a \text{ will be between } 0, \text{ and}$$

$$P_a = KV_{12}^3 + 5\% KV_{12}^3 + 5\% PV_{50}$$

where K is a characteristic of the chassis dynamometer and PV_{50} is the power absorbed at 50 km/h.

OPERATING CYCLE OF PETROL ENGINES FOR THE TYPE I TEST

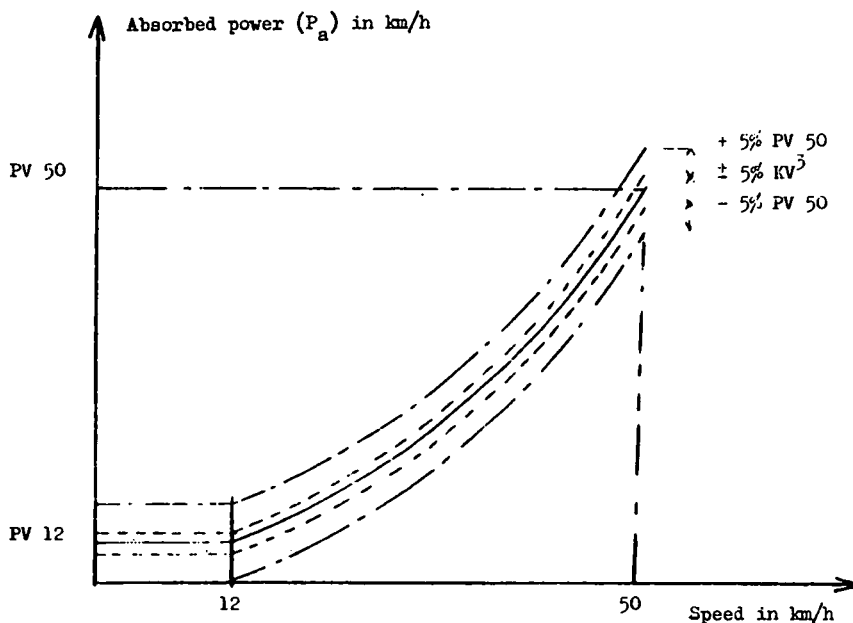


2. METHOD OF CALIBRATING THE ROLLER BENCH

2.1. Introduction

This appendix describes the method to be used to determine the power absorbed by a dynamometric brake. The power absorbed comprises the power absorbed by frictional effects and the power absorbed by the power-absorption device.

The dynamometer is brought into operation beyond the range of test speeds. The device used for starting up the dynamometer is then disconnected: the rotational speed of the driven roller decreases.



The kinetic energy of rollers is dissipated by the power-absorption unit and by the frictional effects. This method disregards variations in the roller's internal frictional effects caused by rollers with or without the vehicle. The frictional effects of the rear roller shall be disregarded when this is free.

2.2. Calibrating the power indicator to 50 km/h as a function of the power absorbed

The following procedure shall be used:

- 2.2.1. Measure the rotational speed of the roller if this has not already been done. A fifth wheel, a revolution counter or some other method may be used.
- 2.2.2. Place the vehicle on the dynamometer or devise some other method of starting up the dynamometer.
- 2.2.3. Use the fly-wheel or any other system of inertia simulation for the particular inertia class to be used.
- 2.2.4. Bring the dynamometer to a speed of 50 km/h
- 2.2.5. Note the power indicated (P_i).

- 2.2.6. Bring the dynamometer to a speed of 60 km/h.
- 2.2.7. Disconnect the device used to start up the dynamometer.
- 2.2.8. Note the time taken by the dynamometer to pass from a speed of 55 km/h to a speed of 45 km/h.
- 2.2.9. Set the power-absorption device at a different level.
- 2.2.10. The requirements of paragraphs 2.2.4 to 2.2.9 above shall be repeated sufficiently often to cover the range of road powers used.
- 2.2.11. Calculate the power absorbed, using the formula:

$$P_a = \frac{M_1(V_1^2 - V_2^2)}{2000 t}$$

where

P_a = power absorbed in kW,

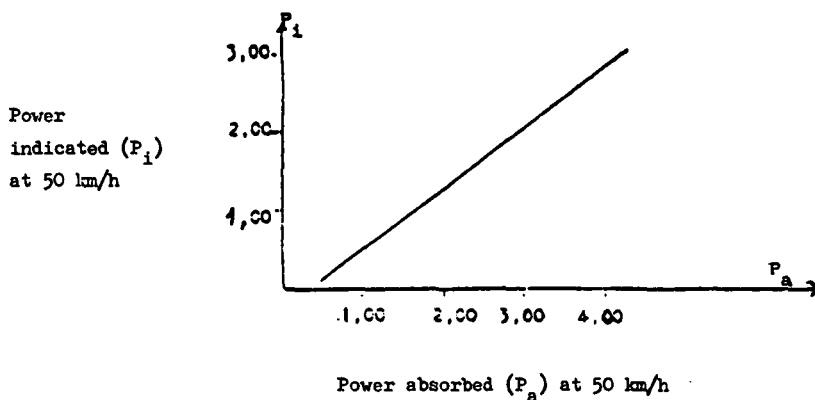
M_1 = equivalent inertia in kg (excluding the inertial effects of the free rear roller):

V_1 = initial speed in m/s (55 km/h = 15.28 m/s);

V_2 = final speed in m/s (45 km/h = 12.50 m/s);

t = time taken by the roller to pass from 55 km/h to 45 km/h.

- 2.2.12. Diagram showing power indicated at 50 km/h in terms of power absorbed at 50 km/h.



- 2.2.13. The requirements of paragraphs 2.2.3 to 2.2.12 shall be repeated for all inertia classes to be used.
- 2.3. *Calibration of the power indicator as a function of the absorbed power for other speeds*
The procedures of paragraph 2.2 shall be repeated as often as necessary for the chosen speeds.
- 2.4. *Verification of the power-absorption curve of the roller bench from a reference setting to a speed of 50 km/h*
- 2.4.1. Place the vehicle on the dynamometer or devise some other method of starting up the dynamometer.
- 2.4.2. Adjust the dynamometer to the absorbed power P_a , at 50 km/h.

- 2.4.3. Note the power absorbed at 40-30-20 km/h.
- 2.4.4. Draw the curve $P_a(V)$ and verify that it corresponds to the prescriptions of paragraph 1.2.2 of this appendix.
- 2.4.5. Repeat the procedure of paragraphs 2.4.1 to 2.4.4 for other values of power P_a at 50 km/h and for other values of inertias.
- 2.5. The same procedure will be used for force or torque calibration.
3. SETTING OF THE BENCH
 - 3.1. *Vacuum method*
 - 3.1.1. Introduction

This method is not a preferred method and should be used only with fixed load curve shape dynamometers for determination of load setting at 50 km/h and cannot be used for vehicles with compression-ignition engines.
 - 3.1.2. Test instrumentation

The vacuum (or absolute pressure) in the intake manifold vehicle shall be measured to an accuracy of ± 0.25 kPa. It shall be possible to record continuously this reading or at intervals of no more than 1 second. The speed shall be recorded continuously with a precision of ± 0.4 km/h.
 - 3.1.3. Road test
 - 3.1.3.1. Ensure that the requirements of appendix 3, paragraph 4, to this annex are met.
 - 3.1.3.2. Drive the vehicle at a steady speed of 50km/h recording speed and vacuum (or absolute pressure) within the requirement of paragraph 3.1.2.
 - 3.1.3.3. Repeat procedure of paragraph 3.1.3.2 three times in each direction. All six runs must be completed within four hours.
 - 3.1.4. Data reduction and acceptance criteria
 - 3.1.4.1. Review results obtained in accordance with paragraphs 3.1.3.2 and 3.1.3.3 (speed must not be lower than 49.5 km/h or greater than 50.5 km/h for more than 1 second). For each run, read vacuum level at 1 second intervals, calculate mean vacuum (\bar{v}) and standard deviation(s) this calculation shall consist of no less than 10 readings of vacuum.
 - 3.1.4.2. The standard deviation shall not exceed 10 per cent of mean (\bar{v}) for each run.
 - 3.1.4.3. Calculate the mean value (\bar{v}) for the six runs (three runs in each direction).
 - 3.1.5. Dynamometer setting
 - 3.1.5.1. Preparation

Perform the operations specified in paragraphs 5.1.2.2.1 to 5.1.2.2.4 of appendix 3 to this annex.
 - 3.1.5.2. Setting

After warm-up, drive the vehicle at a steady speed of 50 km/h and adjust dynamometer load to reproduce the vacuum reading (\bar{v}) obtained in accordance with paragraph 3.1.4.3. Deviation from this reading shall be no greater than 0.25 kPa. The same instruments shall be used for this exercise, as were used during the road test.
 - 3.2. *Other setting methods*

The bench setting may be carried out at a constant speed of 50km/h in accordance with the provisions of appendix 3 to this annex.
 - 3.3. *Alternative method*

With the manufacturer's agreement the following method may be used:

 - 3.3.1. The brake is adjusted so as to absorb the power exerted at the driving wheels at a constant speed of 50 km/h in accordance with the following table:

Reference mass of vehicle: <i>r_w</i> (kilogrammes)	Power absorbed by the bench: Pa (kW)
$r_w \leq 750$	1.3
$750 < r_w \leq 850$	1.4
$850 < r_w \leq 1\ 020$	1.5
$1\ 020 < r_w \leq 1\ 250$	1.7
$1\ 250 < r_w \leq 1\ 470$	1.8
$1\ 470 < r_w \leq 1\ 700$	2.0
$1\ 700 < r_w \leq 1\ 930$	2.1
$1\ 930 < r_w \leq 2\ 150$	2.3
$2\ 150 < r_w \leq 2\ 380$	2.4
$2\ 380 < r_w \leq 2\ 610$	2.6
$2\ 610 < r_w$	2.7

- 3.3.2. In the case of vehicles, other than passenger cars, with a reference mass of more than 1,700 kg, or vehicles whose wheels are all driven, the power values given in the table of paragraph 3.3.1 shall be multiplied by the factor 1.3.

Annex 4—Appendix 3

RESISTANCE TO PROGRESS OF A VEHICLE—MEASUREMENT METHOD ON THE ROAD— SIMULATION ON A CHASSIS DYNAMOMETER

1. OBJECT OF THE METHODS

The object of the methods defined below is to measure the resistance to progress of a vehicle at stabilized speeds on the road and to simulate this resistance on a roller bench, in accordance with paragraph 4.1.4.1 of this annex.

2. DEFINITION OF THE ROAD

The road shall be level and sufficiently long to enable the measurements specified below to be made.

The slope shall be constant to within ± 0.1 per cent and shall not exceed 1.5 per cent.

3. ATMOSPHERIC CONDITIONS

3.1. Wind

Testing must be limited to wind speeds averaging less than 3 m/s with peak speeds less than 5 m/s. In addition, the vector component of the wind speed across the test road must be less than 2 m/s. Wind velocity should be measured 0.7 m above the road surface.

3.2. Humidity

The road shall be dry.

3.3. Pressure—Temperature

Air density at the time of the test shall not deviate by more than ± 7.5 per cent from the reference conditions $P = 100$ kPa — $T = 293.2$ K.

4. VEHICLE PREPARATION

4.1. Running-in

The vehicle shall be in normal running order and adjustment after having been run-in for at least 3,000 km. The tyres shall be run in at the same time as the vehicle or shall have a tread depth within 90 and 50 per cent of the initial tread depth.

4.2. *Verification*

The following verifications shall be made in accordance with the manufacturer's specifications for the use considered:

- Wheels, wheel trims, tyres (make, type, pressure),
- front axle geometry,
- brake adjustment (elimination of parasitic drag),
- lubrication of front and rear axles,
- adjustment of the suspension and vehicle level, etc.

4.3. *Preparation for the test*

- 4.3.1. The vehicle shall be loaded to its reference mass. The level of the vehicle shall be that obtained when the centre of gravity of the load is situated midway between the "R" points of the front outer seats and on a straight line passing through those points.
- 4.3.2. In the case of road tests, the windows of the vehicle shall be closed. Any covers of air climatization systems, headlamps, etc., shall be in the non-operating position.
- 4.3.3. The vehicle shall be clean.
- 4.3.4. Immediately prior to the test the vehicle shall be brought to normal running temperature in an appropriate manner.

5. METHODS

5.1. *Energy variation during coast-down method*

5.1.1. On the road

5.1.1.1. Test equipment and error

- Time shall be measured to an error lower than 0.1 s.
- Speed shall be measured to an error lower than 2 per cent.

5.1.1.2. Test procedure

- 5.1.1.2.1. Accelerate the vehicle to a speed 10 km/h greater than the chosen test speed — V.
- 5.1.1.2.2. Place the gearbox in "neutral" position.
- 5.1.1.2.3. Measure the time taken for the vehicle to decelerate from $V_2 = V + \Delta V$ km/h to $V_1 = V - \Delta V$ km/h : t_1 ; $\Delta V \leq 5$ km/h
- 5.1.1.2.4. Make the same test in the opposite direction : t_2 .
- 5.1.1.2.5. Take the average T_1 of the two times t_1 and t_2 .
- 5.1.1.2.6. Repeat these tests several times such that the statistical accuracy (p) of the average

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i \text{ is equal to or less than 2 per cent (} p \leq 2 \text{ per cent)}$$

The statistical accuracy (p) is defined by:

$$p = \frac{ts}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{T}$$

where t = coefficient given by the table below,

s = standard deviation,

n = number of tests,

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n - 1}}$$

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	3.2	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
$\frac{t}{\sqrt{n}}$	1.6	1.25	1.06	0.94	0.85	0.77	0.73	0.66	0.64	0.61	0.59	0.57

5.1.1.2.7. Calculate the power by the formula:

$$P = \frac{M \cdot V \cdot \Delta V}{500 T}$$

where P is expressed in kW

V = speed of the test in m/s

ΔV = speed deviation from speed V, in m/s

M = reference mass in kg

T = time in seconds

5.1.2. On the bench

5.1.2.1. Measurement equipment and accuracy

The equipment shall be identical to that used on the road.

5.1.2.2. Test procedure

5.1.2.2.1. Install the vehicle on the test dynamometer.

5.1.2.2.2. Adjust the tyre pressure (cold) of the driving wheels as required by the roller bench.

5.1.2.2.3. Adjust the equivalent inertia of the bench.

5.1.2.2.4. Bring the vehicle and bench to operating temperature in a suitable manner.

5.1.2.2.5. Carry out the operations specified in paragraph 5.1.1.2 with the exception of paragraphs 5.1.1.2.4 and 5.1.1.2.5 and with changing M by 1 in the formula of paragraph 5.1.1.2.7.

5.1.2.2.6. Adjust the brake to meet the requirements of paragraph 4.1.4.1 of this annex.

5.2. *Torque measurement method at constant speed*

5.2.1. On the road

5.2.1.1. Measurement equipment and error

—Torque measurement shall be carried out with an appropriate measuring device accurate to within 2 per cent.

—Speed measurement shall be accurate to within 2 per cent.

5.2.1.2. Test procedure

5.2.1.2.1. Bring the vehicle to the chosen stabilized speed V.

5.2.1.2.2. Record the torque C_0 and speed over a period of at least 10 s by means of class 1000 instrumentation meeting ISO standard No. 970.

5.2.1.2.3. Differences in torque C_0 and speed relative to time shall not exceed 5 per cent for each second of the measurement period.

5.2.1.2.4. The torque C_{T_1} is the average torque derived from the following formula:

$$C_{T_1} = \frac{1}{\Delta t} \cdot \int_t^t + \Delta t C(t) dt$$

5.2.1.2.5. Carry out the test in the opposite direction, i.e., C_{T_2}

5.2.1.2.6. Determine the average of these two torques C_{T_1} and C_{T_2} , i.e. C_T

5.2.2. On the bench

5.2.2.1. Measurement equipment and error

The equipment shall be identical to that used on the road.

5.2.2.2. Test procedure

5.2.2.2.1. Perform the operations specified in paragraphs 5.1.2.2.1 to 5.1.2.2.4 above.

5.2.2.2.2. Perform the operations specified in paragraphs 5.2.1.2.1 to 5.2.1.2.4 above.

5.2.2.2.3. Adjust the brake setting to meet the requirements of paragraph 4.1.4.1 of this annex.

5.3. *Integrated torque over variable driving pattern*

5.3.1. This method is a non-obligatory complement to the constant speed method described in paragraph 5.2 above.

5.3.2. In this dynamic procedure the mean torque value \bar{M} is determined. This is accomplished by integrating the actual torque values with respect to time during operation of the test vehicle with a defined driving cycle. The integrated torque is then divided by the time difference.

The result is:

$$\bar{M} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} M(t) \cdot dt \quad (\text{with } M(t) > 0)$$

\bar{M} is calculated from six sets of results.

It is recommended that the sampling rate of \bar{M} be not less than 2 samples per second.

5.3.3. *Dynamometer setting*

The dynamometer load is set by the method described in paragraph 5.2. above. If \bar{M} dynamometer does not then match \bar{M} road the inertia setting shall be adjusted until the values are equal within ± 5 per cent.

NOTE: This method can only be used for dynamometers with electrical inertia simulation or fine adjustment.

5.3.4. *Acceptance criteria*

Standard deviation of six measurements must be less than or equal to 2 per cent of the mean value.

5.4. *Method by deceleration measurement by gyroscopic platform*

5.4.1. *On the road*

5.4.1.1. *Measurement equipment and error*

—speed shall be measured with an error lower than 2 per cent,

—deceleration shall be measured with an error lower than 1 per cent,

—the slope of the road shall be measured with an error lower than 1 per cent,

—time shall be measured with an error lower than 0.1 s,

—the measurement of the level of the vehicle on a reference horizontal ground, by comparison, it is possible to have the slope of the road (α_1).

5.4.1.2. *Test procedure*

5.4.1.2.1. Accelerate the vehicle to a speed 5 km/h greater than the chosen test speed V .

5.4.1.2.2. Record the deceleration between $V + 0.5$ km/h and $V - 0.5$ km/h.

5.4.1.2.3. Calculate the average deceleration attributed to the speed V by the formula:

$$\bar{\gamma}_1 = \frac{1}{t} \int_0^t \gamma_1(t) dt - g \cdot \sin \alpha_1$$

where:

$\bar{\gamma}_1$ = average deceleration value at the speed V in one direction of the road.

t = time between $V + 0.5$ km/h and $V - 0.5$ km/h.

$\gamma_1(t)$ = deceleration recorded with the time.

$g = 9.81 \text{ m s}^{-2}$

5.4.1.2.4. Perform the same test in the other direction: $\bar{\gamma}_2$

5.4.1.2.5. Calculate the average of $\bar{\gamma}_1$ and $\bar{\gamma}_2$ = $\bar{\Gamma}_i$ for test i .

- 5.4.1.2.6. Perform a sufficient number of tests as specified in paragraph 5.1.1.2.6 above replacing T by Γ where $\Gamma = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Gamma_i$
- 5.4.1.2.7. Calculate the average force absorbed $F = M \cdot \Gamma$
 where: M = vehicle reference mass in kg
 Γ = average deceleration calculated beforehand
- 5.4.2. Bench method
- 5.4.2.1. Measurement equipment and error
 The measurement instrumentation of the bench itself shall be used as defined in appendix 2, paragraph 2, to this annex.
- 5.4.2.2. Test procedure
- 5.4.2.2.1. Adjustment of the force on the rim under steady speed
 On chassis dynamometer, the total resistance is of the type:
 $F_{\text{total}} = F_{\text{indicated}} + F_{\text{driving axle rolling}}$
 with $F_{\text{total}} = F_{\text{road}}$
 $F_{\text{indicated}} = F_{\text{road}} - F_{\text{driving axle rolling}}$
 $F_{\text{indicated}}$ is the force indicated on the force indicating device of the chassis dynamometer
 F_{road} is known
 $F_{\text{driving axle rolling}}$ can be:
 —Measured on chassis dynamometer able to work as generator.
 The test vehicle, gear box in neutral position, is driven by the chassis dynamometer at the test speed; the rolling resistance of the driving axle is then measured on the force indicating device of the chassis dynamometer;
 —Determined on chassis dynamometer unable to work as a generator.
 For the two-rollers-chassis-dynamometer, the R_r value is the one which is determined before on the road.
 For the single-roller chassis-dynamometer, the R_r value is the one which is determined on the road multiplied by a coefficient "R" which is equal to the ratio between the driving axle mass and the vehicle total mass.
 NOTE: R_r is obtained from the curve: $F = f(V)$.
- 5.4.2.2.2. Calibrate the force indicator for the chosen speed of the roller bench as defined in appendix 2, paragraph 2, to this annex.
- 5.4.2.2.3. Perform the same operations as in paragraphs 5.1.2.2.1 to 5.1.2.2.4 above.
- 5.4.2.2.4. Set the force $F_A = F - F_r$ on the indicator for the speed chosen.
- 5.4.2.2.5. Carry out a sufficient number of tests as indicated in paragraph 5.1.1.2.6. above replacing T by F_A .

Annex 4—Appendix 4

VERIFICATION OF INERTIAS OTHER THAN MECHANICAL

1. OBJECT

The method described in this appendix makes it possible to check that the simulated total inertia of the dynamometer is carried out satisfactorily in the running phases of the operating cycle.

2. PRINCIPLE

2.1. *Drawing up working equations*

Since the bench is subjected to variations in the rotating speed of the roller(s), the force at the surface of the roller(s) can be expressed by the formula:

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_i$$

where:

F = force at the surface of the roller(s)

I = total inertia of the bench (equivalent inertia of the vehicle: cf. table paragraph 5.1 of this annex)

I_M = inertia of the mechanical masses of the bench
= tangential acceleration at roller surface

F_i = inertia force

The total inertia is expressed as follows:

$$I = I_M + \frac{F_i}{\gamma}$$

where:

I_M can be calculated or measured by traditional methods.

F_i can be measured on the bench.

γ can be calculated from the peripheral speed of the rollers.

The total inertia "I" will be determined during an acceleration or deceleration test with values higher than or equal to those obtained on an operating cycle.

2.2. *Specification for the calculation of total inertia*

The test and calculation methods must make it possible to determine the total inertia

I with a relative error $\left(\frac{\Delta I}{I}\right)$ of less than 2 per cent.

3. SPECIFICATION

3.1. The mass of the simulated total inertia I must remain the same as the theoretical value of the equivalent inertia (see paragraph 5.1 of this annex) within the following limits:

3.1.1. ± 5 per cent of the theoretical value for each instantaneous value.

3.1.2. ± 2 per cent of the theoretical value for the average value calculated for each sequence of the cycle.

3.2. The limit given in paragraph 3.1.1 is brought to ± 50 per cent for one second when starting and, for vehicles with manual transmission, for two seconds during gear changes.

4. VERIFICATION PROCEDURE

4.1. Verification is carried out during each test throughout the cycle defined in paragraph 2.1 of this annex.

4.2. However, if the provisions of paragraph 3 above are met, with instantaneous accelerations which are at least three times greater or smaller than the values obtained in the sequences of the theoretical cycle, the verification described above will not be necessary.

5. TECHNICAL NOTE

Explanation of drawing up working equations.

5.1. Equilibrium of the forces on the road

$$CR = k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_2 J r_2 \frac{d\theta_2}{dt} + k_3 M \gamma r_1 + k_3 F_s r_1$$

5.2. Equilibrium of the forces on dynamometer with mechanically simulated inertias

$$\begin{aligned} C_m &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \frac{J R_m \frac{dW_m}{dt}}{R_m} r_1 + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 I \gamma r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

5.3. Equilibrium of the forces of dynamometer with non-mechanically simulated inertias

$$\begin{aligned} C_e &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \left(\frac{J R_e \frac{dW_e}{dt}}{R_e} r_1 + \frac{C_1}{R_e} r_1 \right) + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 (I_m \gamma + F_1) r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

In these formulae:

CR = engine torque on the road

C_m = engine torque on the bench with mechanically simulated inertias

C_e = engine torque on the bench with electrically simulated inertias

$J r_1$ = Moment of inertia of the vehicle transmission brought back to the driving wheels

$J r_2$ = Moment of inertia of the non-driving wheels

$J R_m$ = Moment of inertia of the bench with mechanically simulated inertias

$J R_e$ = Moment of mechanical inertia of the bench with electrically simulated inertias

M = Mass of the vehicle on the road

I = Equivalent inertia of the bench with mechanically simulated inertias

I_m = Mechanical inertia of the bench with electrically simulated inertias

F_s = Resultant force at stabilized speed

C_1 = Resultant torque from electrically simulated inertias

F_1 = Resultant force from electrically simulated inertias

$\frac{d\theta_1}{dt}$ = Angular acceleration of the driving wheels

$\frac{d\theta_2}{dt}$ = Angular acceleration of the non-driving wheels

$\frac{dW_m}{dt}$ = Angular acceleration of the mechanical bench

$\frac{dW_e}{dt}$ = Angular acceleration of the electrical bench

γ = Linear acceleration

r_1 = Radius under load of the driving wheels

r_2 = Radius under load of the non-driving wheels

R_m = Radius of the rollers of the mechanical bench

- Re = Radius of the rollers of the electrical bench
 k_1 = Coefficient dependent on the gear reduction ratio and the various inertias of transmission and "efficiency"
 k_2 = Ratio transmission $\times \frac{r_1}{r_2} \times$ "efficiency"
 k_3 = Ratio transmission \times "efficiency"
- 5.4. Supposing the two types of bench (paragraphs 5.2 and 5.3 above) are made equal and simplified one obtains:

$$k_3 (I_M \cdot \gamma + F_1) r_1 = k_3 I \cdot \gamma \cdot r_1$$

hence,

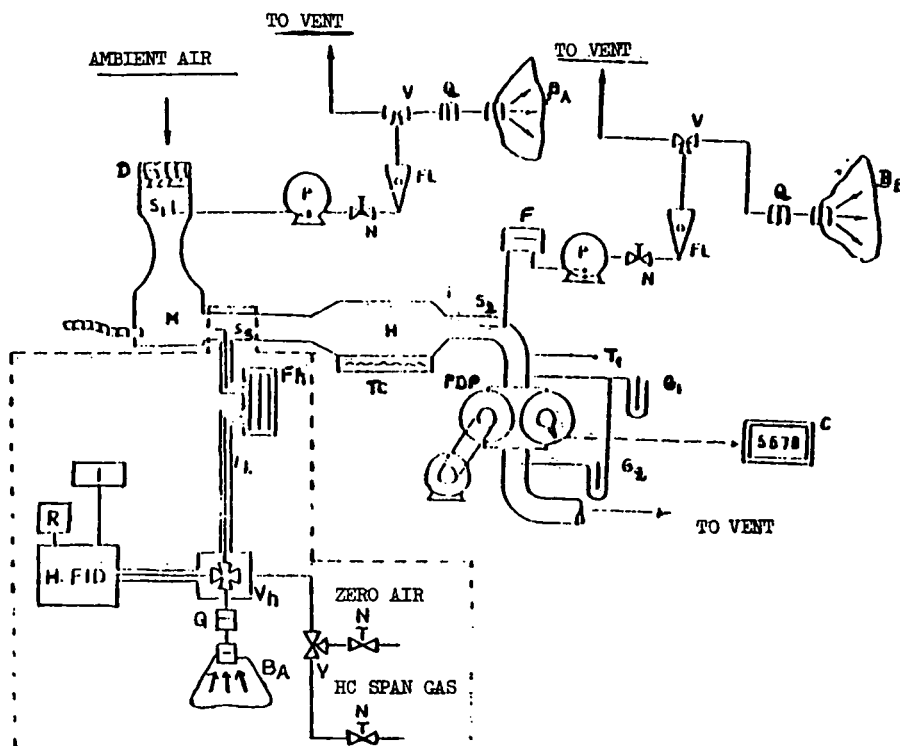
$$I = I_M + \frac{F_1}{\gamma}$$

Annex 4—Appendix 5

DEFINITION OF GAS SAMPLING SYSTEMS

1. INTRODUCTION
 - 1.1. There are several types of collecting devices capable of meeting the requirements of paragraph 4.2 of this annex. This appendix describes in paragraphs 2.1 and 2.2 two types which are meeting these requirements.
 - 1.2. Another type described in paragraph 2.3 may be used if it meets these requirements.
 - 1.3. The laboratory shall mention, in its communications, the system of sampling used when performing the test. Systems not described in this appendix could be included into this Regulation as a result of the usual amending procedure.
2. DESCRIPTION OF THE DEVICES
 - 2.1. *Variable dilution device with positive displacement pump (PDP-CVS)*
 - 2.1.1. The positive displacement pump—constant volume sampler (PDP-CVS) satisfies the requirements of this annex by metering at a constant temperature and pressure through the pump. The total volume is measured by counting the revolutions made by the calibrated positive displacement pump. The proportional sample is achieved by sampling with pump, flow meter and flow control valve at a constant flow rate.
 - 2.1.2. Figure 1 is a schematic drawing of such a sampling system. Since various configurations can produce accurate results, exact conformity with the drawings is not essential. Additional components such as instruments, valves, solenoids, and switches may be used to provide additional information and co-ordinate the functions of the component system.
 - 2.1.3. The collecting equipment shall consist of:
 - 2.1.3.1. A filter (D) for the dilution air, which can be preheated if necessary. This filter shall consist of activated charcoal sandwiched between two layers of paper, and shall be used to reduce and stabilize the hydrocarbon concentrations of ambient emissions in the dilution air.
 - 2.1.3.2. A mixing chamber (M) in which exhaust gas and air are mixed homogeneously.
 - 2.1.3.3. A heat exchanger (H) of a capacity sufficient to ensure that throughout the test the temperature of the air/exhaust gas mixture measured at a point immediately upstream of the positive displacement pump is within ± 6 °C of the designed operating temperature. This device shall not affect the pollutant concentrations of diluted gases taken off after for analysis.

- 2.1.3.4. A temperature control system (TC), used to preheat the heat exchanger before the test and to control its temperature during the test, so that deviations from the designed operating temperature are limited to ± 6 °C.
- 2.1.3.5. The positive displacement pump (PDP), used to transport a constant-volume flow of the air exhaust-gas mixture: the flow capacity of the pump shall be large enough to eliminate water condensation in the system under all operating conditions which may occur during a test; this can be generally ensured by using a positive displacement pump with a flow capacity
 - 2.1.3.5.1. Twice as high as the maximum flow of exhaust gas produced by accelerations of the driving cycle or
 - 2.1.3.5.2. Sufficient to ensure that the CO₂ concentration in the dilute-exhaust sample bag is less than 3 per cent by volume.
- 2.1.3.6. A temperature sensor (T₁) (accuracy and precision ± 1 °C), fitted at a point immediately upstream of the positive displacement pump; it shall be designed to monitor continuously the temperature of diluted exhaust gas mixture during the test.
- 2.1.3.7. A pressure gauge (G₁) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted immediately upstream of the volume meter and used to register the pressure gradient between the gas mixture and the ambient air.
- 2.1.3.8. Another pressure gauge (G₂) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted so that the differential pressure between pump inlet and pump outlet can be registered.
- 2.1.3.9. Two sampling outlets (S₁ and S₂) for taking constant samples of the dilution air and of the diluted exhaust-gas/air mixture.
- 2.1.3.10. A filter (F), to extract solid particles from the flows of gas collected for analysis.
- 2.1.3.11. Pumps (P), to collect a constant flow of the dilution air as well as of the diluted exhaust-gas/air mixture during the test.
- 2.1.3.12. Flow controllers (N), to ensure a constant uniform flow of the gas samples taken during the course of the test from sampling probes S₁ and S₂; and flow of the gas samples shall be such that, at the end of each test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~ 10 l/min).
- 2.1.3.13. Flow meters (FL), for adjusting and monitoring the constant flow of gas samples during the test.
- 2.1.3.14. Quick-acting valves (V), to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or to the outside vent.
- 2.1.3.15. Gas-tight, quick-lock coupling elements (Q) between the quick-acting valves and the sampling bags; the coupling shall close automatically on the sampling-bag side; as an alternative, other ways of transporting the samples to the analyser may be used (three-way stopcocks, for instance).
- 2.1.3.16. Bags (B), for collecting samples of the diluted exhaust gas and of the dilution air during the test; they shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow; the bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polyamide films, or fluorinated polyhydrocarbons).
- 2.1.3.17. A digital counter (C), to register the number of revolutions performed by the positive displacement pump during the test.
- 2.1.4. Additional equipment required when testing diesel engined vehicles. To comply with the requirements of paragraphs 4.3.1.1 and 4.3.2 of this annex the additional components within the dotted lines in fig. 1 shall be used when testing diesel engined vehicles:



REQUIRED FOR DIESEL TESTING ONLY

Figure 1. CONSTANT VOLUME SAMPLER WITH POSITIVE DISPLACEMENT PUMP (PDP-CVS)

Fh is a heated filter.

S₁ is a sample point close to the mixing chamber.

Vh is a heated multiway valve.

Q is a quick connector to allow the ambient air sample BA to be analysed on the HFID.

HFID is a heated flame ionization analyser.

R + I are a means of integrating and recording the instantaneous hydrocarbon concentrations.

Lh is a heated sample line.

All heated components shall be maintained at 190 ± 10 °C.

2.2. Critical-flow Venturi dilution device (CFV-CVS)

- 2.2.1. Using a critical-flow Venturi in connection with the CVS sampling procedure is based on the principles of flow mechanics for critical flow. The variable mixture flow rate of dilution and exhaust gas is maintained at sonic velocity which is directly proportional to the square root of the gas temperature. Flow is continually monitored, computed, and integrated over the test.

If an additional critical-flow sampling Venturi is used, the proportionality of the gas samples taken is ensured. As both pressure and temperature are equal at the two Venturi inlets the volume of the gas flow diverted for sampling is proportional to the total volume of diluted exhaust gas mixture produced, and thus the requirements of this annex are met.

- 2.2.2. Figure 2 is a schematic drawing of such a sampling system. Since various configurations can produce accurate results, exact conformity with the drawings is not essential. Additional components such as instruments, valve, solenoids, and switches may be used to provide additional information and co-ordinate the functions of the component system.
- 2.2.3. The collecting equipment shall consist of:
- 2.2.3.1. A filter (D) for the dilution air, which can be preheated if necessary; the filter shall consist of activated charcoal sandwiched between layers of paper, and shall be used to reduce and stabilize the hydrocarbon background emission of the dilution air.
- 2.2.3.2. A mixing chamber (M), in which exhaust gas and air are mixed homogeneously;
- 2.2.3.3. A cyclone separator (CS), to extract particles.
- 2.2.3.4. Two sampling probes (S_1 and S_2), for taking samples of the dilution air as well as of the diluted exhaust gas.
- 2.2.3.5. A sampling critical flow Venturi (SV) to take proportional samples of the diluted exhaust gas at sampling probe S_2 .
- 2.2.3.6. A filter (F), to extract solid particles from the gas flows diverted for analysis.
- 2.2.3.7. Pumps (P), to collect part of the flow of air and diluted exhaust gas in bags during the test.
- 2.2.3.8. A flow controller (N), to ensure a constant flow of the gas samples taken in the course of the test from sampling probe S_1 ; the flow of the gas samples shall be such that, at the end of the test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~ 10 l/min).
- 2.2.3.9. A snubber (PS), in the sampling line.
- 2.2.3.10. Flow meters (FL), for adjusting and monitoring the flow of gas samples during tests.
- 2.2.3.11. Quick-acting solenoid valves (V), to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or the vent.
- 2.2.3.12. Gas-tight, quick-lock coupling elements (Q), between the quick-acting valves and the sampling bags; the couplings shall close automatically on the sampling-bag side; as an alternative, other ways of transporting the samples to the analyser may be used (three-way stopcocks, for instance).
- 2.2.3.13. Bags (B), for collecting samples of the diluted exhaust gas and the dilution air during the tests; they shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow; the bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polyamide films, or fluorinated polyhydrocarbons).
- 2.2.3.14. A pressure gauge (G), which shall be precise and accurate to within ± 0.4 kPa.
- 2.2.3.15. A temperature sensor (T), which shall be precise and accurate to within ± 1 °C and have a response time of 0.1 seconds to 62 per cent of a temperature change (as measured in silicon oil).
- 2.2.3.16. A measuring critical flow Venturi tube (MV), to measure the flow volume of the diluted exhaust gas.
- 2.2.3.17. A blower (BL), of sufficient capacity to handle the total volume of diluted exhaust gas.

- 2.2.3.18. The capacity of the CFV-CVS system shall be such that under all operating conditions which may possibly occur during a test there will be no condensation of water. This is generally ensured by using a blower whose capacity is:
- 2.2.3.18.1. Twice as high as the maximum flow of exhaust gas produced by accelerations of the driving cycle or
- 2.2.3.18.2. Sufficient to ensure that the CO₂ concentration in the dilute-exhaust sample bag is less than 3 per cent by volume.
- 2.2.4. Additional equipment required when testing diesel engined vehicles.
- To comply with the requirements of paragraphs 4.3.1.1 and 4.3.2 of this annex, the additional components shown within the dotted lines of fig. 2 shall be used when testing diesel engined vehicles.
- Fh is a heated filter.
- S₃ is a sample point close to the mixing chamber.
- Vh is a heated multiway valve.
- Q is a quick connector to allow the ambient air sample BA to be analysed on the HFID.
- HFID is a heated flame, ionization analyser.
- R and I are a means of integrating and recording the instantaneous hydrocarbon concentrations.
- Lh is a heated sample line.

All heated components will be maintained at 190 ± 10 °C.

If compensation for varying flow is not possible then a heat exchanger (H) and temperature control system (TC) as described in paragraph 2.1.3 of this appendix will be required to ensure constant flow through the Venturi (MV) and thus proportional flow through S₃.

- 2.3. *Variable dilution device with constant flow control by orifice (CFO-CVS) (figure 3)*
- 2.3.1. The collection equipment shall consist of:
- 2.3.1.1. A sampling tube connecting the vehicle's exhaust pipe to the device itself;
- 2.3.1.2. A sampling device consisting of a pump device for drawing in a diluted mixture of exhaust gas and air;
- 2.3.1.3. A mixing chamber (M) in which exhaust gas and air are mixed homogeneously.
- 2.3.1.4. A heat exchanger (H) of a capacity sufficient to ensure that throughout the test the temperature of the air/exhaust gas mixture measured at a point immediately before the positive displacement of the flow rate measuring device is within ± 6 °C. This device shall not alter the pollutant concentration of diluted gases taken off for analysis. Should this condition not be satisfied for certain pollutants, sampling will be effected before the cyclone for one or several considered pollutants.
- If necessary, a device for temperature control (TC) is used to preheat the heat exchanger before testing and to keep up its temperature during the test at ± 6 °C of the designed operating temperature.
- 2.3.1.5. Two probes (S₁ and S₂) for sampling by means of pumps (P), flowmeters (FL) and, if necessary, filters (F) allowing for the collection of solid particles from gases used for the analysis.
- 2.3.1.6. One pump for dilution air and another one for diluted mixture.
- 2.3.1.7. A volume-meter with an orifice.
- 2.3.1.8. A temperature sensor (T₁) (accuracy and precision ± 1 °C), fitted at a point immediately before the volume measurement device; it shall be designed to monitor continuously the temperature of the diluted exhaust gas mixture during the test.

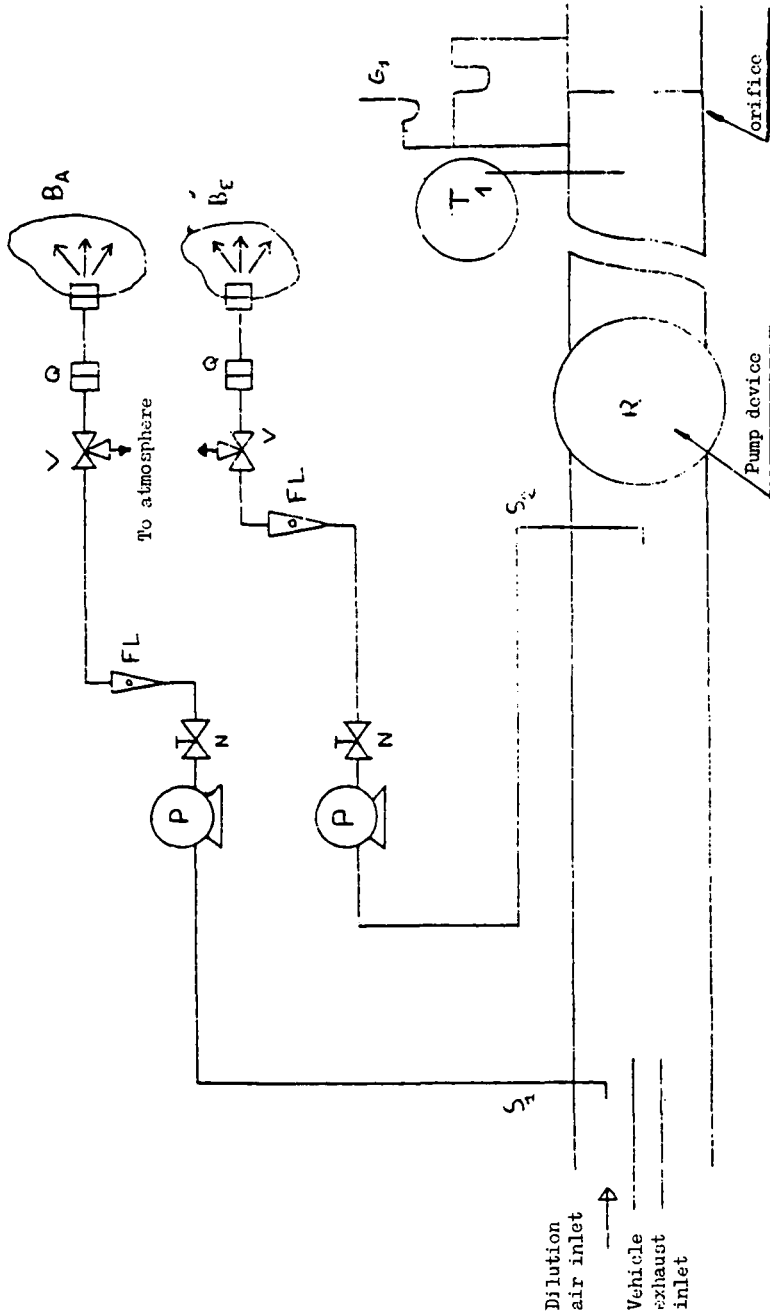


Figure 3. DIAGRAM OF A VARIABLE DILUTION DEVICE WITH CONSTANT FLOW CONTROL BY ORIFICE (CFO-CVS)

- 2.3.1.9. A pressure gauge (G_1) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted immediately before the volume meter and used to register the pressure gradient between the gas mixture and the ambient air.
- 2.3.1.10. Another pressure gauge (G_2) (accuracy and precision ± 0.4 kPa) fitted so that the differential pressure between pump inlet and pump outlet can be registered.
- 2.3.1.11. Flow controllers (N) to ensure a constant uniform flow of gas samples taken during the course of the test from sampling outlets S_1 and S_2 . The flow of the gas samples shall be such that, at the end of each test, the quantity of the samples is sufficient for analysis (~ 10 l/min).
- 2.3.1.12. Flow meters (FL) for adjusting and monitoring the constant flow of gas samples during the test.
- 2.3.1.13. Three-way valves (V) to divert a constant flow of gas samples into the sampling bags or to the outside vent.
- 2.3.1.14. Gas-tight, quick lock coupling elements (Q) between the three-way valves and the sampling bags; the coupling shall close automatically on the sampling-bag side. Other ways of transporting the samples to the analyser may be used (three-way stopcocks, for instance).
- 2.3.1.15. Bags (B) for collecting samples of diluted exhaust gas and of dilution air during the test. They shall be of sufficient capacity not to impede the sample flow. The bag material shall be such as to affect neither the measurements themselves nor the chemical composition of the gas samples (for instance: laminated polyethylene/polyamide films, or fluorinated polyhydrocarbons).

Annex 4—Appendix 6

METHOD OF CALIBRATING THE EQUIPMENT

1. ESTABLISHMENT OF THE CALIBRATION CURVE
 - 1.1. Each normally used operating range is calibrated in accordance with the requirements of paragraph 4.3.3 of this annex by the following procedure:
 - 1.2. The analyser calibration curve is established by at least five calibration points spaced as uniformly as possible. The nominal concentration of the calibration gas of the highest concentration shall be at least equal to 80 per cent of the full scale.
 - 1.3. The calibration curve is calculated by the least squares method. If the resulting polynomial degree is greater than 3, the number of calibration points shall be at least equal to this polynomial degree plus 2.
 - 1.4. The calibration curve shall not differ by more than 2 per cent from the nominal value of each calibration gas.
 - 1.5. Trace of the calibration curve

From the trace of the calibration curve and the calibration points it will be possible to verify that the calibration has been carried out correctly. The different characteristic parameters of the analyser will be indicated, particularly:

 - The scale
 - The sensitivity
 - The zero point
 - The date of carrying out the calibration
 - 1.6. If it can be shown to the satisfaction of technical service that alternative technology (e.g., computer, electronically controlled range switch, etc.) can give equivalent accuracy, then these alternatives may be used.

2. VERIFICATION OF THE CALIBRATION

- 2.1. Each normally used operating range shall be checked prior to each analysis in accordance with the following:
- 2.2. The calibration is checked by using a zero gas and a span gas whose nominal value is near to the supposed value to be analysed.
- 2.3. If, for the two points considered, the value found does not differ by more than ± 5 per cent of the full scale from the theoretical value, the adjustment parameters may be modified. Should this not be the case, a new calibration curve shall be established in accordance with paragraph 1 of this appendix.
- 2.4. After testing, zero gas and the same span gas will be used for rechecking. The analysis will be considered acceptable if the difference between the two measuring results is less than 2 per cent.

3. EFFICIENCY TEST OF THE NO_x CONVERTER

The efficiency of the converter used for the conversion of NO₂ into NO is tested as follows:

Using the test set up shown in Figure 1 and the procedure described below, the efficiency of converters can be tested by means of an ozonator.

- 3.1. Calibrate the CLD in the most common operating range following the manufacturer's specifications using zero and span gas (the NO content of which should amount to about 80 per cent of the operating range and the NO₂ concentration of the gas mixture shall be less than 5 per cent of the NO concentration). The NO_x analyser shall be in the NO mode so that the span gas does not pass through the converter. Record the indicated concentration.
- 3.2. Via a T-fitting, oxygen or synthetic air is added continuously to the gas flow until the concentration indicated is about 10 per cent less than the indicated calibration concentration given in paragraph 3.1. of this appendix. Record the indicated concentration (c). The ozonator is kept deactivated throughout this process.
- 3.3. The ozonator is now activated to generate enough ozone to bring the NO concentration down to 20 per cent (minimum 10 per cent) of the calibration concentration given under paragraph 3.1 above. Record the indicated concentration (d).
- 3.4. The NO_x analyser is then switched to the NO_x mode which means that the gas mixture (consisting of NO, NO₂, O₂ and N₂) now passes through the converter. Record the indicated concentration (a).
- 3.5. The ozonator is now deactivated. The mixture of gases described in paragraph 3.2 passes through the converter into the detector. Record the indicated concentration (b).
- 3.6. With the ozonator deactivated, the flow of oxygen or synthetic air is also shut off. The NO_x reading of the analyser shall then be no more than 5 per cent above the figure in paragraph 3.1.
- 3.7. The efficiency of the NO_x converter is calculated as follows:

$$\text{Efficiency (\%)} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d} \right) \times 100$$

- 3.8. The efficiency of the converter shall not be less than 95 per cent.
- 3.9. The efficiency of the converter shall be tested at least once a week.

4. CALIBRATION OF THE CVS SYSTEM

- 4.1. The CVS system shall be calibrated by using an accurate flow meter and a restricting device. The flow through the system shall be measured at various pressure readings and the control parameters of the system measured and related to the flows.

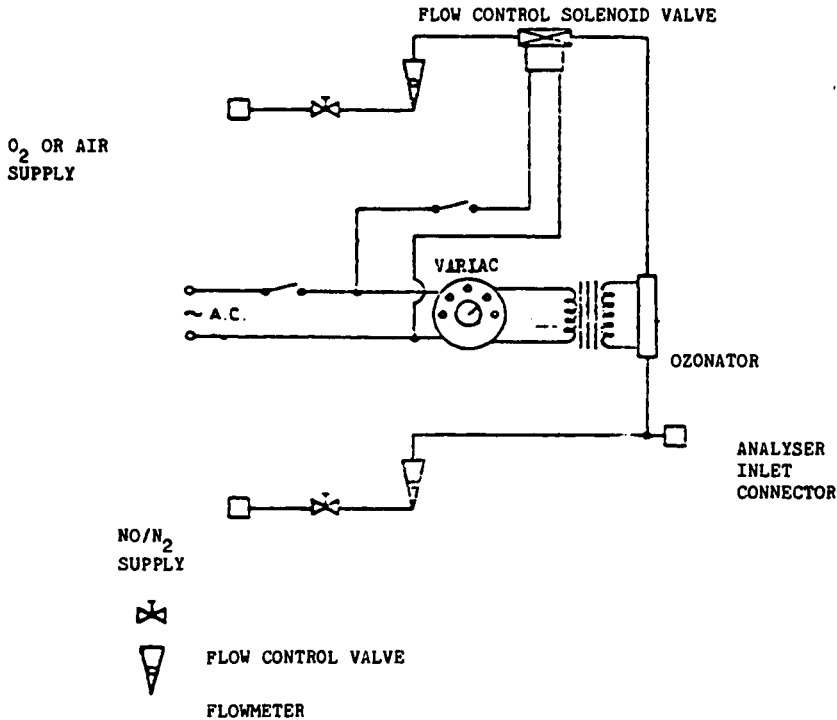


Figure 1

- 4.1.1. Various types of flow meter may be used, e.g., calibrated Venturi, laminar flow meter, calibrated turbine meter, provided that they are dynamic measurement systems and can meet the requirements of paragraphs 4.2.2 and 4.2.3 of this annex.
- 4.1.2. The following sections give details of methods of calibrating PDP and CFV units, using a laminar flow meter, which gives the required accuracy, together with a statistical check on the calibration validity.
- 4.2. *Calibration of the positive displacement pump (PDP)*
- 4.2.1. The following calibration procedure outlines the equipment, the test configuration, and the various parameters which shall be measured to establish the flow rate of the CVS-pump. All the parameters related to the pump are simultaneously measured with the parameters related to the flow meter which is connected in series with pump. The calculated flow rate (given in m³/min at pump inlet, absolute pressure and temperature) can then be plotted versus a correlation function which is the value of a specific combination of pump parameters. The linear equation which relates the pump flow and the correlation function is then determined. In the event that a CVS has a multiple speed drive, a calibration for each range used shall be performed.
- 4.2.2. This calibration procedure is based on the measurement of the absolute values of the pump and flow meter parameters that relate the flow rate at each point. Three conditions must be maintained to ensure the accuracy and integrity of the calibration curve.

- 4.2.2.1. The pump pressures shall be measured at tappings on the pump rather than at the external piping on the pump inlet and outlet. Pressure taps that are mounted at the top centre and bottom centre of the pump drive headplate are exposed to the actual pump cavity pressures, and therefore reflect the absolute pressure differentials.
- 4.2.2.2. Temperature stability shall be maintained during the calibration. The laminar flow meter is sensitive to inlet temperature oscillations which cause the data points to be scattered. Gradual changes of ± 1 °C in temperature are acceptable as long as they occur over a period of several minutes.
- 4.2.2.3. All connections between the flow meter and the CVS pump shall be free of any leakage.
- 4.2.3. During an exhaust emission test, the measurement of these same pump parameters enables the user to calculate the flow rate from the calibration equation.
- 4.2.3.1. Figure 2 of this appendix shows one possible test set-up. Variations are permissible, provided that they are approved by the administration granting the approval as being of comparable accuracy. If the set-up shown in appendix 5, fig. 1, is used, the following data shall be found within the limits of precision given:
- | | |
|---|------------------|
| Barometric pressure (corrected) (P_b) | ± 0.03 kPa |
| Ambient temperature (T) | ± 0.2 °C |
| Air temperature at LFE (ET1) | ± 0.15 °C |
| Pressure depression upstream of LFE (EPI) | ± 0.01 kPa |
| Pressure drop across the LFE matrix (EDP) | ± 0.0015 kPa |
| Air temperature at CVS pump inlet (PTI) | ± 0.2 °C |
| Air temperature at CVS pump outlet (PTO) | ± 0.2 °C |
| Pressure depression at CVS pump inlet (PPI) | ± 0.22 kPa |
| Pressure head at CVS pump outlet (PPO) | ± 0.22 kPa |
| Pump revolutions during test period (n) | ± 1 Rev |
| Elapsed time for period (min. 250 sec) (t) | ± 0.1 sec |
- 4.2.3.2. After the system has been connected, as shown in figure 2 to this appendix, set the variable restrictor in the wide-open position and run the CVS pump for 20 minutes before starting the calibration.
- 4.2.3.3. Reset the restrictor valve to a more restricted condition in an increment of pump inlet depression (about 1 kPa) that will yield a minimum of six data points for the total calibration. Allow the system to stabilize for three minutes and repeat the data acquisition.
- 4.2.4. Data analysis
- 4.2.4.1. The air flow rate, Q_s , at each test point is calculated in standard m^3/min from the flow meter data using the manufacturer's prescribed method.
- 4.2.4.2. The air flow rate is then converted to pump flow, V_o , in m^3 per revolution at absolute pump inlet temperature and pressure.

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \times \frac{T_p}{273.2} \times \frac{101.33}{P_p}$$

where:

V_o = pump flow rate at T_p and P_p given in m^3/rev .

Q_s = air flow at 101.33 kPa and 273.2 K given in m^3/min

T_p = pump inlet temperature (K)

P_p = absolute pump inlet pressure

n = pump speed in revolutions per minute

To compensate the interaction of pump speed pressure variations at the pump and the pump slip rate, the correlation function (x_o) between the pump speed (n), the pressure

differential from pump inlet to pump outlet and the absolute pump outlet pressure is then calculated as follows:

$$x_o = \frac{1}{n} \sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

where:

x_o = correlation function

ΔP_p = pressure differential from pump inlet to pump outlet (kPa)

P_e = absolute pump outlet pressure (PPO + P_b) (kPa)

A linear least square fit is performed to generate the calibration equations which have the formula

$$V_o = D_o - M(x_o)$$

$$n = A - B(\Delta P_p)$$

D_o , M , A and B are the slope-intercept constants describing the lines.

- 4.2.4.3. A CVS system that has multiple speeds shall be calibrated on each speed used. The calibration curves generated for the ranges should be approximately parallel and the intercept values, D_o , should increase as the pump flow range decreases.

If the calibration has been performed carefully, the calculated values from the equation should be within ± 0.5 per cent of the measured value of V_o . Values of M should vary from one pump to another. Calibration shall be performed at pump start-up and after major maintenance.

4.3. *Calibration of the critical-flow Venturi (CFV)*

- 4.3.1. Calibration of the CFV is based upon the flow equation for a critical Venturi.

$$Q_c = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

where:

Q_c = flow

K_v = calibration coefficient

P = Absolute pressure (kPa)

T = Absolute temperature (K)

Gas flow is a function of inlet pressure and temperature:

The calibration procedure described below established the value of the calibration coefficient at measured values of pressure, temperature and air flow.

- 4.3.2. The manufacturer's recommended procedure shall be followed for calibrating electronic portions of the CFV.
- 4.3.3. Measurements for flow calibration of the critical flow Venturi are required and the following data shall be found within the limits of precision given:

Barometric pressure (corrected) P_b	± 0.03 kPa
LFE air temperature flowmeter (ETI)	± 0.15 °C
Pressure depression up-stream (LFE) (EPI)	± 0.01 kPa
Pressure drop across (EDP) LFE matrix	± 0.0015 kPa
Air flow (Q_c)	$\pm 0.5\%$
CFV inlet depression (PPI)	± 0.02 kPa
Temperature at Venturi inlet (T_c)	± 0.2 °C

- 4.3.4. The equipment shall be set up as shown in figure 3 of this appendix and checked for leaks. Any leaks between the flow measuring device and the critical flow Venturi will seriously affect the accuracy of the calibration.

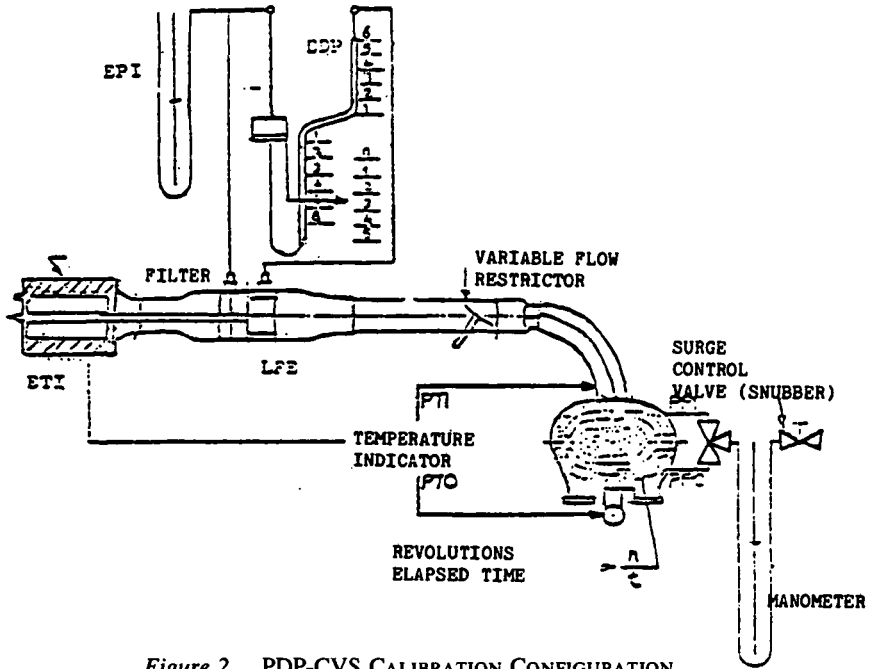


Figure 2. PDP-CVS CALIBRATION CONFIGURATION

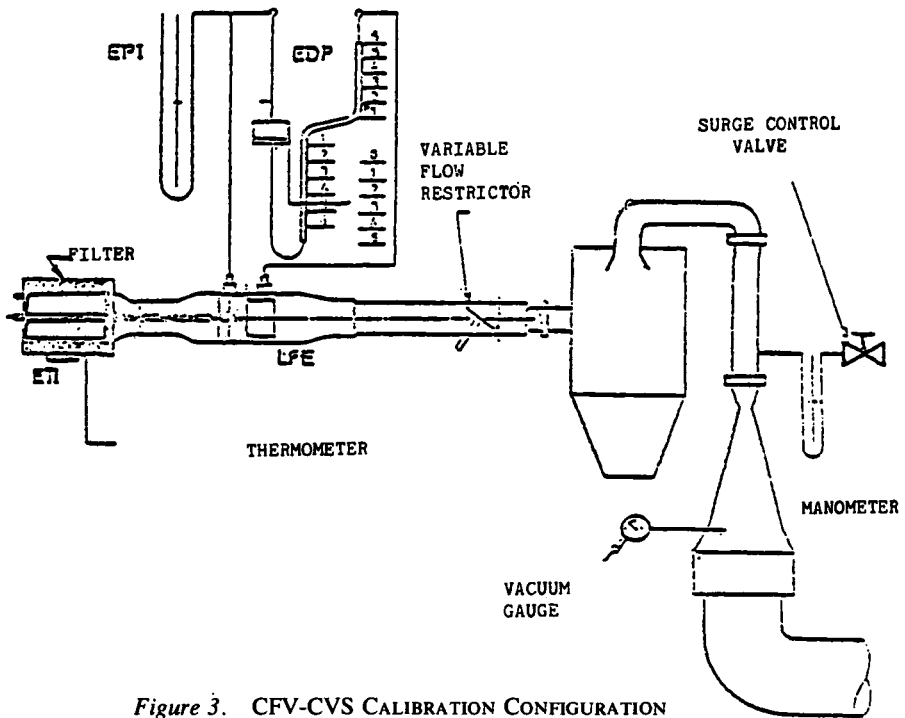


Figure 3. CFV-CVS CALIBRATION CONFIGURATION

- 4.3.5. The variable flow restrictor shall be set to the open position, the blower shall be started and the system shall be stabilized. Data from all instruments shall be recorded.
- 4.3.6. The flow restrictor shall be varied and at least eight readings across the critical flow range of the Venturi shall be made.
- 4.3.7. The data recorded during the calibration shall be used in the following calculations. The air flow rate Q_v at each test point is calculated from the flow meter data using the manufacturer's prescribed method.

Calculate values of the calibration coefficient for each test point:

$$K_v = \frac{Q_v \times \sqrt{T_v}}{P_v}$$

where:

Q_v = flow rate in m^3/min at 273.2 K and 101.33 kPa

T_v = temperature at the Venturi inlet (K)

P_v = absolute pressure at the Venturi inlet (kPa)

Plot K_v as a function of Venturi inlet pressure. For sonic flow K_v will have a relatively constant value. As pressure decreases (vacuum increases) the Venturi become unchoked and K_v decreases.

The resultant K_v changes are not permissible.

For a minimum of eight points in the critical region calculate an average K_v and the standard deviation.

If the standard deviation exceeds 0.3 per cent of the average K_v , take corrective action.

Annex 4—Appendix 7

TOTAL SYSTEM VERIFICATION

1. To comply with the requirements of paragraph 4.7 of this annex the CVS, sampling system and analytical system total accuracy shall be determined by introducing a known mass of a pollutant gas into the system whilst it is being operated as if during a normal test and then analysing and calculating the pollutant mass according to the formulae in appendix 8 of this annex except that the density of propane shall be taken as 1.967 g/l at standard conditions. The following two techniques are known to give sufficient accuracy.
 2. Metering a constant flow of pure gas (CO or C_3H_8) using a critical flow orifice device.
 - 2.1. A known quantity of pure gas (CO or C_3H_8) is fed into the CVS system through the calibrated critical orifice. If the inlet pressure is high enough, the flow rate q , which is adjusted by means of the critical flow orifice, is independent of orifice outlet pressure (critical flow). If deviations exceeding 5 per cent occur, the cause of the malfunction shall be located and determined. The CVS system is operated as in an exhaust emission test for about 5 to 10 minutes. The gas collected in the sampling bag is analysed by the usual equipment and the results compared to the concentration of the gas samples which was known beforehand.
 3. Metering a limited quantity of pure gas (CO or C_3H_8) by means of a gravimetric technique.
 - 3.1. The following gravimetric procedure may be used to verify the CVS system:

The mass of a small cylinder filled with either carbon monoxide or propane is determined with a precision of ± 0.01 gramme. For about 5 to 10 minutes, the CVS system is operated as in a normal exhaust emission test, while CO or propane is injected into the system. The quantity of pure gas involved is determined by means of differential weighing. The gas accumulated in the bag is then analysed by means of the equipment normally used for exhaust gas analysis. The results are then compared to the concentration figures computed previously.

Annex 4—Appendix 8

CALCULATION OF THE MASS EMISSIONS OF POLLUTANTS

The mass emissions of pollutants are calculated by means of the following equation:

$$M_i = V_{\text{mix}} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6} \quad (1)$$

where:

M_i = Mass emission of the pollutant i in g/test.

V_{mix} = Volume of the diluted exhaust gas expressed in l/test and corrected to standard conditions (273.2 K and 101.33 kPa).

Q_i = Density of the pollutant i in g/l at normal temperature and pressure (273.2 K and 101.33 kPa).

k_H = Humidity correction factor used for the calculation of the mass emissions of oxides of nitrogen. There is no humidity correction for HC and CO.

C_i = Concentration of the pollutant i in the diluted exhaust gas expressed in ppm and corrected by the amount of the pollutant i contained in the dilution air.

1. VOLUME DETERMINATION

- 1.1. Calculation of the volume when a variable dilution device with constant flow control by orifice or venturi is used. Record continuously the parameters showing the volumetric flow, and calculate the total volume for the duration of the test.
- 1.2. Calculation of volume when a positive displacement pump is used. The volume of diluted exhaust gas in systems comprising a positive displacement pump is calculated with the following formula:

$$V = V_o \times N$$

where:

V = Volume of the diluted exhaust gas expressed in l/test (prior to correction).

V_o = Volume of gas delivered by the positive displacement pump on testing conditions, in l/rev.

N = Number of revolutions per test.

- 1.3. Correction of the diluted exhaust gas volume to standard conditions. The diluted exhaust gas volume is corrected by means of the following formula:

$$V_{\text{mix}} = V \times K_1 \times \frac{P_B \times P_1}{T_p} \quad (2)$$

in which:

$$K_1 = \frac{273.2 \text{ K}}{101.33 \text{ kPa}} = 2.6961(\text{K} \cdot \text{kPa} - 1) \quad (3)$$

where:

P_B = Barometric pressure in the test room in kPa.

P_1 = Vacuum at the inlet to the positive displacement pump in kPa relative to the ambient barometric pressure.

T_p = Average temperature of the diluted exhaust gas entering the positive displacement pump during the test (K)

2. CALCULATION OF THE CORRECTED CONCENTRATION OF POLLUTANTS IN THE SAMPLING BAG

$$C_i = C_c - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

where:

C_i = Concentration of the pollutant i in the diluted exhaust gas, expressed in ppm and corrected by the amount of i contained in the dilution air.

C_c = Measured concentration of pollutant i in the diluted exhaust gas, expressed in ppm.

C_d = Measured concentration of pollutant i in the air used for dilution, expressed in ppm.

DF = Dilution factor

The dilution factor is calculated as follows:

$$DF = \frac{13.4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO})10^{-4}} \quad (5)$$

In this equation:

C_{CO_2} = Concentration of CO_2 in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in per cent volume.

C_{HC} = Concentration of HC in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in ppm carbon equivalent.

C_{CO} = Concentration of CO in the diluted exhaust gas contained in the sampling bag, expressed in ppm.

3. DETERMINATION OF THE NO HUMIDITY CORRECTION FACTOR

In order to correct the influence of humidity on the results of oxides of nitrogen, the following calculations are applied:

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 (H - 10.71)} \quad (6)$$

in which:

$$H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_B - P_d \times R_a \times 10^{-2}} \quad (6)$$

where:

H = Absolute humidity expressed in grammes of water per kg of dry air

R_a = Relative humidity of the ambient air expressed in per cent

P_d = Saturation vapour pressure at ambient temperature expressed in kPa

P_B = Atmospheric pressure in the room, expressed in kPa

4. EXAMPLE

4.1. Data

4.1.1. Ambient conditions

—Ambient temperature: $23^\circ C = 296.2 K$

—Barometric pressure: $P_B = 101.33 kPa$

—Relative humidity: $R_a = 60$ per cent

—Saturation vapour pressure: $P_d = 3.20 kPa$ of H_2O at $23^\circ C$

4.1.2. Volume measured and reduced to standard conditions (paragraph 1) $V = 51.961 m^3$

4.1.3. Analyser readings

	<i>Diluted exhaust sample</i>	<i>Dilution air sample</i>
HC:*	92 ppm	3.0 ppm
CO:	470 ppm	0 ppm
NO _x :	70 ppm	0 ppm
CO ₂ :	1.6 Vol. per cent	0.03 Vol. per cent

* in ppm carbon equivalent.

4.2. Calculation

4.2.1. Humidity correction factor (k_H) (see formulae (6))

$$H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_b - P_d \times R_a \times 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6.211 \times 60 \times 3.2}{101.33 - (3.2 \times 0.60)}$$

$$H = 11.9959$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (H - 10.71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (11.9959 \times 10.71)}$$

$$k_H = 1.0442$$

4.2.2. Dilution factor (DF) (see formula (5))

$$DF = \frac{13.4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13.4}{1.6 + (92 + 470) 10^{-4}}$$

$$DF = 8.091$$

4.2.3. Calculation of the corrected concentration of pollutants in the sampling bag:

HC, mass emissions (see formulae (4) and (1))

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8.091}\right)$$

$$C_i = 89.371$$

$$M_{HC} = C_{HC} \times V_{mix} \times Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0.619$$

$$M_{HC} = 89.371 \times 51,961 \times 0.619 \times 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2.88 \frac{g}{test}$$

CO, mass emissions (see formula (1))

$$M_{CO} = C_{CO} \times V_{mix} \times Q_{CO}$$

$$Q_{CO} = 1.25$$

$$M_{CO} = 470 \times 51,961 \times 1.25 \times 10^{-6}$$

$$M_{CO} = 30.5 \frac{g}{test}$$

NO_x, mass emissions (see formula (1))

$$M_{\text{NO}_x} = C_{\text{NO}_x} \times V_{\text{mix}} \times Q_{\text{NO}_x} \times k_H$$

$$Q_{\text{NO}_x} = 2.05$$

$$M_{\text{NO}_x} = 70 \times 51,961 \times 2.05 \times 1.0442 \times 10^{-6}$$

$$M_{\text{NO}_x} = 7.79 \frac{\text{g}}{\text{test}}$$

4.3. HC Measurements with Diesel engines

To calculate HC-mass emissions for Diesel engines the average HC-concentration is calculated as follows:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{\text{HC}} dt}{t_2 - t_1} \quad (7)$$

where:

$$\int_{t_1}^{t_2} C_{\text{HC}} dt = \text{integral of the recording of the heated FID over the test (} t_2 - t_1 \text{)}$$

C_e = concentration of HC measured in the diluted exhaust in ppm.

C_e is substituted directly for C_{HC} in all relevant equations.

4.4. Example of a calculation

4.4.1. Data

Ambient conditions

Ambient temperature : 23 °C = 296.2 K

Barometric pressure : P_b = 101.33 kPa

Relative humidity : R_a = 60 per cent

Saturation vapour pressure of H₂O at 23 °C : P_a = 3.20 kPa

Positive Displacement Pump (PDP)

Pump volume : V_o = 2.439 litres/rev

(from calibration data)

Vacuum : P_i = 2.80 kPa

Gas temperature : T_p = 51°C = 324.2K

Number of pump revolutions : n = 26,000

Analyser readings

	<i>Diluted exhaust sample</i>	<i>Dilution air sample</i>
HC :	92 ppm	3.0 ppm
CO :	470 ppm	0 ppm
NO _x :	70 ppm	0 ppm
CO ₂	1.6 Vol. per cent	0.03 Vol. per cent

4.4.2. Calculation

4.4.2.1. Gas volume (cf. (2)).

$$V_{\text{mix}} = K_1 \times V_o \times n \frac{P_b - P_i}{T T_p}$$

$$V_{\text{mix}} = 2.6961 \times 2.439 \times 26,000 \times \frac{98.53}{324.2}$$

$$V_{\text{mix}} = 51,960.89$$

N.B. For CFV and similar CVS systems the volume may be read directly from the instrumentation.

4.4.2.2. Humidity correction factor (kH) (see formula (6))

$$H = \frac{6.211 \times R_a \times P_d}{P_B - \left(P_d \times \frac{R_a}{100} \right)}$$

$$H = \frac{6.211 \times 60 \times 3.2}{101.33 - (3.2 \times 0.60)}$$

$$H = 11.99589$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (H - 10.71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0.0329 \times (11.9959 - 10.71)}$$

$$k_H = 1.0442$$

4.4.2.3. Dilution factor (DF) (see formula No. 5)

$$DF = \frac{13.4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13.4}{1.6 + (92.0 + 470) 10^{-4}}$$

$$DF = 8.091$$

4.4.2.4. Calculation of the corrected concentration of pollutants in the sampling bag HC, mass emissions (see formulae No. 4 and No. 1)

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

$$C_i = 92.0 - 3 \left(1 - \frac{1}{8.091} \right)$$

$$C_i = 89.372$$

$$M_{HC} = C_{HC} \times V_{mix} \times Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0.619$$

$$M_{HC} = 89.372 \times 51,961 \times 0.619 \times 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2.87 \text{ g/test}$$

ANNEX 5

TYPE II TEST

(Carbon-monoxide emission test at idling speed)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type II test defined in paragraph 5.2.1.2 of this Regulation.

2. CONDITIONS OF MEASUREMENT

- 2.1. The fuel shall be the reference fuel whose specifications are given in annex 7 to this Regulation.
- 2.2. The type II test shall be carried out immediately after the fourth operating cycle of the type I test, with the engine at idling speed, the cold-start device not being used. Immediately before each measurement of the carbon-monoxide content, a type I test

operating cycle as described in annex 4, paragraph 2.1, of this Regulation shall be carried out.

- 2.3. In the case of vehicles with manually-operated or semi-automatic-shift gear-boxes the test shall be carried out with the gear lever in the "neutral" position and with the clutch engaged.
- 2.4. In the case of vehicles with automatic-shift gear-boxes the test shall be carried out with the gear selector in either the "neutral" or the "parking" position.
- 2.5. Components for adjusting the idling speed
 - 2.5.1. Definition

For the purposes of this Regulation, "components for adjusting the idling speed means controls for changing the idling conditions of the engine which may be easily operated by a mechanic using only the tools described in paragraph 2.5.1.1 below. In particular, devices for calibrating fuel and air flows are not considered as adjustment components if their setting requires the removal of the set-stops, an operation which cannot normally be performed except by a professional mechanic.
 - 2.5.1.1. Tools which may be used to control components for adjusting the idling speed: screw drivers (ordinary or cross-headed), spanners (ring, open-end or adjustable), pliers, Allen wrenches.
 - 2.5.2. Determination of measurement points
 - 2.5.2.1. A measurement at the setting used for the type I test shall be performed first.
 - 2.5.2.2. For each adjustment component with a continuous variation, a sufficient number of characteristic positions shall be determined.
 - 2.5.2.3. The measurement of the carbon-monoxide content of exhaust gases shall be carried out for all the possible positions of the adjustment components, but for components with a continuous variation, only the positions defined in paragraph 2.5.2.2 above shall be adopted.
 - 2.5.2.4. The type II test shall be considered satisfactory if one or both of the following conditions is met:
 - 2.5.2.4.1. None of the values measured in accordance with the provisions of paragraph 2.5.2.3 above exceeds the limit values;
 - 2.5.2.4.2. The maximum content obtained by continuously varying one of the adjustment components while the other components are kept stable does not exceed the limit value, this condition being met for the various combinations of adjustment components other than the one which was varied continuously.
 - 2.5.2.5. The possible positions of the adjustment components shall be limited:
 - 2.5.2.5.1. On the one hand, by the larger of the following two values: the lowest idling speed which the engine can reach; the speed recommended by the manufacturer, minus 100 revolutions per minute;
 - 2.5.2.5.2. On the other hand, by the smallest of the following three values: the highest speed the engine can attain by activation of the idling speed components; the speed recommended by the manufacturer, plus 250 revolutions per minute; the cut-in speed of automatic clutches.
 - 2.5.2.6. In addition, settings incompatible with correct running of the engine shall not be adopted as measurement settings. In particular, when the engine is equipped with several carburettors, all the carburettors shall have the same setting.
 3. SAMPLING OF GASES
 - 3.1. The sampling probe shall be placed in the pipe connecting the exhaust with the sampling bag and as close as possible to the exhaust.

3.2. The concentration in CO (C_{CO}) and CO₂ (C_{CO_2}) shall be determined from the measuring instrument readings or recordings, by use of appropriate calibration curves.

3.3. The corrected concentration for carbon monoxide regarding four-stroke engines is:

$$C_{CO \text{ corr}} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}} \text{ (vol - \%)}$$

3.4. The concentration in C_{CO} (paragraph 3.2) measured according to the formulas contained in paragraph 3.3 need not be corrected if the total of the concentrations measured ($C_{CO} + C_{CO_2}$) is at least 15 for four-stroke engines.

ANNEX 6

TYPE III TEST

(Verifying emissions of crankcase gases)

1. INTRODUCTION

This annex describes the procedure for the type III test defined in paragraph 5.2.1.3 of this Regulation.

2. GENERAL PROVISIONS

- 2.1. Test III shall be carried out on the vehicle with gasoline-fuelled engine subjected to the type I and the type II tests.
- 2.2. The engines tested shall include leak-proof engines other than those so designed that even a slight leak may cause unacceptable operating faults (such as flat-twin engines).

3. TEST CONDITIONS

- 3.1. Idling shall be regulated in conformity with the manufacturer's recommendations.
- 3.2. The measurements shall be performed in the following three sets of conditions of engine operation:

<i>Conditions No.</i>	<i>Vehicle speed (km/h)</i>
1	Idling
2	50 ± 2
3	50 ± 2

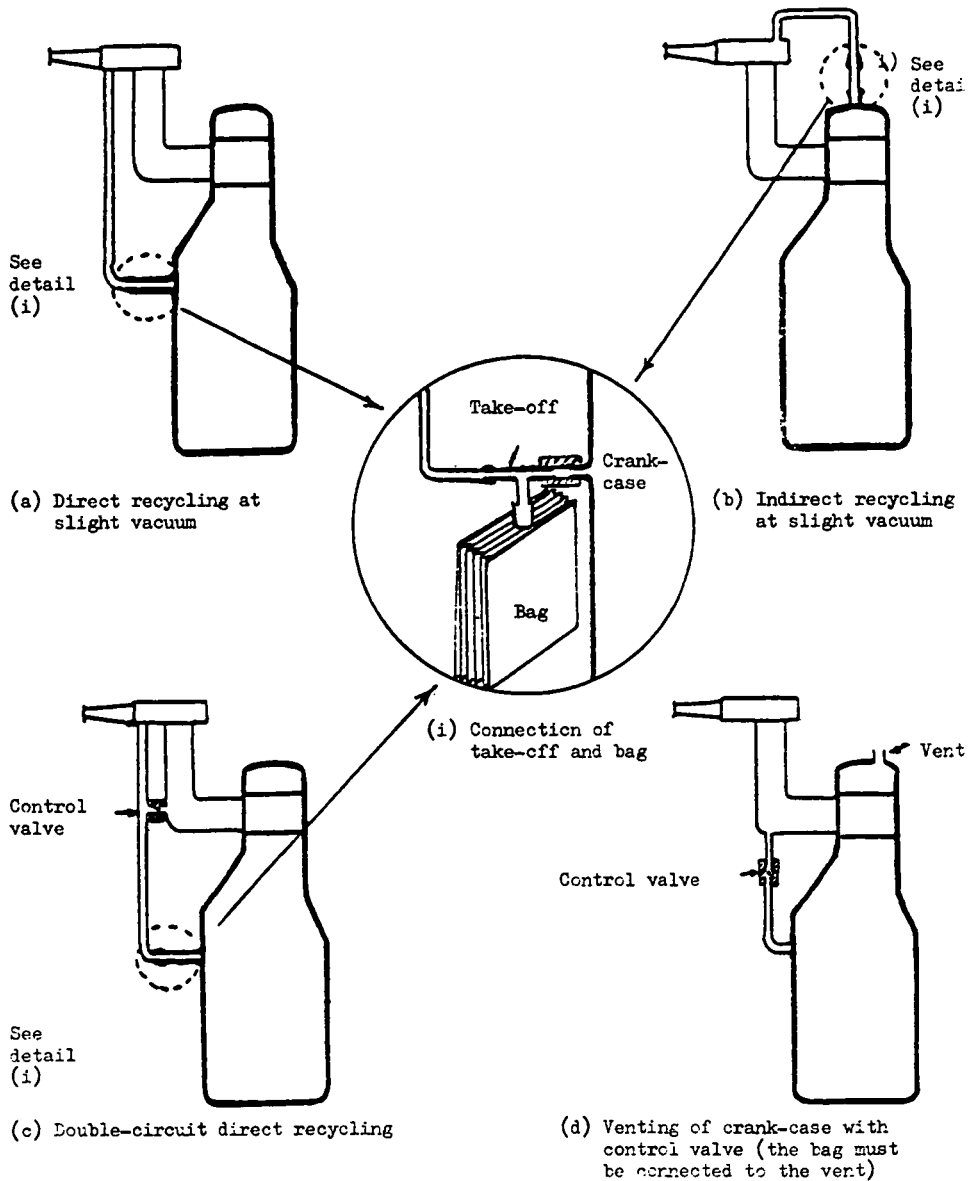
<i>Conditions No.</i>	<i>Power absorbed by brake</i>
1	Nil
2	That corresponding to the settings for type I tests
3	That for conditions No. 2, multiplied by a factor of 1.7

4. TEST METHOD

- 4.1. For the operation conditions as listed in paragraph 3.2 above reliable function of the crankcase ventilation system shall be checked.

5. METHOD OF VERIFICATION OF THE CRANKCASE VENTILATION SYSTEM

- 5.1. The engine's apertures shall be left as found.
- 5.2. The pressure in the crankcase shall be measured at an appropriate location. It shall be measured at the dipstick hole with an inclined-tube manometer.
- 5.3. The vehicle shall be deemed satisfactory if, in every condition of measurement defined in paragraph 3.2 above, the pressure measured in the crankcase does not exceed the atmospheric pressure prevailing at the time of measurement.



TYPE III TEST

- 5.4. For the test by the method described above, the pressure in the intake manifold shall be measured to within ± 1 kPa.
- 5.5. The vehicle speed as indicated at the dynamometer shall be measured to within ± 2 km/h.
- 5.6. The pressure measured in the crankcase shall be measured to within ± 0.01 kPa.
- 5.7. If in one of the conditions of measurement defined in the above-mentioned paragraph 3.2 the pressure measured in the crankcase exceeds the atmospheric pressure, an additional test as defined in paragraph 6 below shall be performed if so requested by the manufacturer.
6. ADDITIONAL TEST METHOD
- 6.1. The engine's aperture shall be left as found.
- 6.2. A flexible bag impervious to crankcase gases and having a capacity of approximately five litres shall be connected to the dipstick hole. The bag shall be empty before each measurement.
- 6.3. The bag shall be closed before each measurement. It shall be opened to the crankcase for five minutes for each condition of measurement prescribed in paragraph 3.2 above.
- 6.4. The vehicle shall be deemed satisfactory if in every condition of measurement defined in paragraph 3.2 above no visible inflation of the bag occurs.
- 6.5. Remark
- 6.5.1. If the structural layout of the engine is such that the test cannot be performed by the methods described in paragraphs 6.1-6.4 above, the measurements shall be effected by that method modified as follows:
- 6.5.2. Before the test, all apertures other than that required for the recovery of the gases shall be closed.
- 6.5.3. The bag shall be placed on a suitable take-off which does not introduce any additional loss of pressure and is installed on the recycling circuit of the device directly at the engine-connection aperture.

ANNEX 7

SPECIFICATIONS OF REFERENCE FUELS

1. *Technical data of the reference fuel to be used testing vehicles equipped with a gasoline-fuelled engine*

CEC reference fuel RF-01-T-79 (January 1979)

Type: Premium gasoline, leaded

	<i>Limits and units</i>	<i>ASTM method (1)</i>
Research octane number	min. 98.0	2699
Density at 15 °C	min. 0.741 kg/l max. 0.755	1298
Reid vapour pressure	min. 0.56 bar max. 0.64	323
Distillation (2)		86
Initial boiling point	min. 24 °C max. 40	
10% vol. point	min. 42 max. 58	
50% vol. point	min. 90 max. 110	
90% vol. point	min. 150 max. 170	

	<i>Limits and units</i>	<i>ASTM method (1)</i>
Final boiling point	min. 185 max. 205	
Residue	max. 2% vol.	
Hydrocarbon analysis		1319
Olefins	max. 20% vol.	
Aromatics	max. 45	
Saturates	balance	
Oxidation stability	min. 480 minutes	525
Existent gum	max. 4 mg/100 ml	381
Sulphur content	max. 0.04% mass	1266, 2622 or 2785
Lead content	min. 0.10 g/l max. 0.40 g/l	3341
Nature of scavenger	motor mix	
Nature of lead alkyl	not specified	

NOTE 1: Equivalent ISO methods will be adopted when issued for all properties listed above.

NOTE 2: The figures quoted show the total evaporated quantities (per cent recovered + per cent loss).

NOTE 3: The blending of this fuel should only involve use of conventional European refinery components.

NOTE 4: Fuel may contain additives in usually marketed concentrations.

NOTE 5: The values quoted in the specification are "true values". In establishment of their limit values the terms of ASTM D 3244 "Defining a Basis for Petroleum Product Quality Disputes" have been applied and in fixing a maximum value, a minimum difference of 2 R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4 R (R = reproducibility).

Notwithstanding this measure, which is necessary for statistical reasons, the manufacturer of a fuel should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2 R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits.

Should it be necessary to clarify the question as to whether a fuel meets the requirements of the specification, the terms of ASTM D 3244 should be applied.

2. Technical data of the reference fuel to be used testing vehicles equipped with a diesel engine CEC reference fuel RF-03-T-79 (January 1979)

Type: Diesel fuel

	<i>Limits and units</i>	<i>ASTM method (1)</i>
Density at 15 °C.	min. 0.835 max. 0.845	1298
Cetane index	min. 51 max. 57	976
Distillation (2)		86
50% vol. point	min. 245 °C	
90% vol. point	min. 320 max. 340	
Final boiling point	max. 370	
Viscosity, 40 °C.	min. 2.5 cSt (mm ² /s) max. 3.5	445
Sulphur content	min. 0.20% mass max. 0.50	1266, 2622 or 2785
Flash point	min. 55 °C	93
Cold filter plugging point	max. - 5 °C	CEN draft pr EN116 or IP309
Conradson carbon residue on 10% dist. residue	max. 0.20% mass	189
Ash content	max. 0.01% mass	482
Water content	max. 0.05% mass	95 or 1744
Copper corrosion, 100 °C.	max. 1	130
Neutralization (strong acid) number	max. 0.20 mg KOH/g	974

NOTE 1: Equivalent ISO methods will be adopted when issued for all properties listed above.

NOTE 2: The figures quoted show the total evaporated quantities (per cent recovered + per cent loss).

NOTE 3: This fuel may be based on straight run and cracked distillates; desulphurization is allowed. It must not contain any metallic additives.

NOTE 4: The values quoted in the specification are "true values". In establishment of their limit values the terms of ASTM D 3244 "Defining a Basis for Petroleum Product Quality Disputes" have been applied and in fixing a maximum value, a minimum difference of 2 R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4 R (R = reproducibility).

Notwithstanding this measure, which is necessary for statistical reasons, the manufacturer of a fuel should nevertheless aim at zero value where the stipulated maximum value is 2 R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits.

Should it be necessary to clarify the question as to whether a fuel meets the requirements of the specification, the terms of ASTM D 3244 should be applied.

ANNEX 8

METHOD OF MEASURING POSITIVE-IGNITION ENGINE POWER

1. OBJECT

These provisions apply to the method of constructing the power curve for a fully loaded positive-ignition engine as a function of its speed of revolution.

2. SCOPE

This method concerns internal-combustion positive-ignition engines of vehicles covered by this Regulation.*

3. DEFINITIONS

For the purposes of these provisions,

- 3.1. "*Net power*" means the power obtained on the test bed at the end of the crankshaft or its equivalent** at the corresponding engine speed with the auxiliaries listed in table 1;
- 3.2. "*Standard-production equipment*" means equipment provided by the manufacturer for a particular application.

4. ACCURACY OF MEASUREMENTS***

4.1. *Torque*

The capacity of the dynamometer must be such that, with the exception below, the first quarter of its scale is not used. The measuring system must give an accuracy within ± 0.5 per cent of the maximum scale value (excluding the first quarter). The scale region from one-sixth to one quarter may be used if the system accuracy at one-sixth scale is within ± 0.25 per cent of the maximum scale value.

4.2. *Engine speed*

Engine speed shall preferably be measured with an automatically-synchronized revolution counter and chronometer (or counter-timer). The accuracy of measurement shall be ± 0.5 per cent.

4.3. *Fuel consumption*

± 1 per cent over-all for the apparatus used.

4.4. *Engine inlet air temperature*

± 2 °C.

* Power of compression ignition engines is measured in accordance with Regulation No. 24 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.1).

** If the power measurement can be carried out only on an engine with the gear-box mounted, the efficiency of the gear-box shall be taken into account.

*** Of full-load power.

- 4.5. *Barometric pressure*
± 0.2 kPa.
- 4.6. *Pressure in exhaust extraction duct* (see note 1 to table 1)
- 4.7. *Pressure in intake-duct*: ± 0.05 kPa.
- 4.8. *Pressure in exhaust duct*: ± 0.2 kPa.

5. NET POWER OF THE ENGINE

5.1. Tests

5.1.1. Auxiliaries

During the test, the auxiliaries specified below shall be installed on the engine, as far as possible in the same position as in the intended application.

- 5.1.1.1. Auxiliaries to be fitted. The auxiliaries to be fitted during the test for determination of the net power of the engine are listed in table 1.
- 5.1.1.2. Auxiliaries to be removed. Certain vehicle accessories which are necessary only for the operation of the vehicle and which may be mounted on the engine shall be removed for the test. The following non-exhaustive list is given as a sample:
 - Air compressor for brakes;
 - Power steering compressor;
 - Suspension compressor;
 - Air-conditioning system;
 - Cooling equipment for hydraulic transmission and/or gear-box oil.

Where accessories cannot be removed, the power absorbed by them in the unloaded condition may be determined and added to the measured engine power.

5.1.2. Setting conditions

The setting conditions for the test to determine net power are indicated in table 2.

5.1.3. Net power test

- 5.1.3.1. The net power test shall consist of a run at full throttle the engine being equipped as specified in table 1.
- 5.1.3.2. Performance data shall be obtained under stabilized operating conditions, with an adequate fresh-air supply to the engine. The engines shall be run-in in accordance with the manufacturer's recommendations. Combustion chambers may contain deposits, but in limited quantity. Test conditions such as inlet air temperature shall be selected as near to reference conditions (see paragraph 5.2) as possible in order to minimize the correction factor.
- 5.1.3.3. The temperature of the inlet air to the engine shall be measured within 0.15 m upstream from the point of entry to the air cleaner, or, if no air cleaner is used, within 0.15 m of the air inlet horn. The thermometer or thermocouple shall be shielded from radiant heat and placed directly in the air stream. It shall also be shielded from fuel spray-back. A sufficient number of locations shall be used to give a representative average inlet temperature. The air flow shall not be impaired by the measuring device.
- 5.1.3.4. No data shall be taken until torque, speed and temperature have been maintained substantially constant for at least 1 minute.
- 5.1.3.5. The engine speed during a run for measurement shall not deviate from the selected speed during the readings by more than ± 1 per cent or ± 10 r.p.m., whichever is greater.
- 5.1.3.6. Observed brake load, fuel consumption and inlet air temperature data shall be taken simultaneously and shall be the average of two stabilized values differing by less than 2 per cent for brake load and fuel consumption.

- 5.1.3.7. A time of measurement of not less than 60 seconds shall be used when measuring speed and fuel consumption by hand operation.
- 5.1.3.8. Fuel
- 5.1.3.8.1. The fuel used shall be a commercial fuel, without any supplementary additive. The fuel specified in annex 7 to this Regulation may also be used.
- 5.1.3.9. Cooling of the engine
- 5.1.3.9.1. Liquid-cooled engines
The temperature of the coolant at the outlet from the engine shall be kept within ± 5 °C from the upper thermostatic controlled temperature specified by the manufacturer. If no temperature is specified by the manufacturer, the temperature shall be 80 ± 5 °C.

Table 1. AUXILIARIES TO BE FITTED FOR THE TEST TO DETERMINE NET POWER OF ENGINE

<i>No.</i>	<i>Auxiliaries</i>	<i>If fitted for net power test</i>
1	Intake system	
	Intake manifold	} Yes, standard-production equipment ⁽¹⁾
	Air filter	
	Intake silencer	
	Crankcase emission control system	
	Speed limiting device	
2	Induction heating device (if possible it shall be set in the most favourable position)	Yes, standard-production equipment
3	Exhaust system	
	Exhaust purifier	} Yes, standard-production equipment ⁽¹⁾
	Manifold	
	Connecting pipes	
	Silencer	
	Tail pipe	
	Exhaust brake ⁽²⁾	
4	Fuel supply pump ⁽³⁾	Yes, standard-production equipment
5	Carburettor	Yes, standard-production equipment
6	Fuel injection equipment	
	Prefilter	} Yes, standard-production equipment
	Filter	
	Pump	
	High-pressure pipe	
	Injector	
	Air-intake valve, if fitted ⁽⁴⁾	
	Governor/control system	
	Automatic full-load stop for the control rack depending on atmospheric conditions	
7	Liquid cooling equipment	
	Engine bonnet	} No
	Bonnet air outlet	
	Radiator	} Yes, standard-production equipment ⁽⁵⁾
	Fan ⁽⁶⁾	
	Fan cowl	
	Water pump	
	Thermostat ⁽⁷⁾	
8	Air cooling	
	Cowl	} Yes, standard-production equipment
	Blower ^{(5),(6)}	
	Temperature regulating device	Yes, standard-production equipment

<i>No.</i>	<i>Auxiliaries</i>	<i>If fitted for net power test</i>
9	Electrical equipment	Yes, standard-production equipment ⁽⁸⁾
10	Supercharging equipment	
	Compressor driven either directly or indirectly by the engine, and/or by the exhaust gases	} Yes, standard-production equipment
	Intercooler ⁽⁹⁾	
	Coolant pump or fan (engine-driven)	
	Coolant flow control device	
11	Anti-pollution device	Yes, standard-production equipment

1. The complete standard exhaust and intake systems provided for the vehicle must be used in cases where they may have an appreciable effect on the power of the engine (two-stroke engine, positive-ignition engine, etc.), or when the manufacturer so requests. In other cases, a check shall be made merely to verify that the back pressure at the outlet of the exhaust manifold does not differ by more than 1 kPa from the maximum back pressure specified by the manufacturer, and that the pressure in the intake manifold does not differ by more than 0.1 kPa from the limit specified by the manufacturer for a clean-air filter. These conditions may be created also with the test-bed equipment.

When a complete exhaust system is used in the test laboratory, the exhaust extraction system shall not, with the engine in operation, create in the exhaust extraction duct, at the point where it is connected with the exhaust system of the vehicle, a pressure differing from the atmospheric pressure by more than 1 kPa unless the manufacturer has accepted a higher back pressure prior to the test.

2. If an exhaust brake is incorporated in the engine, the throttle valve must be fixed in the fully open position.

3. The fuel feed pressure may be adjusted, if necessary, to reproduce pressures existing in the particular engine application, especially when a "fuel return" system is used.

4. The air intake valve is the control valve for the pneumatic governor of the injection pump. The governor or the fuel injection equipment may contain other devices which may affect the amount of injected fuel.

5. The radiator, the fan, the fan cowl, the water pump and the thermostat shall be located in the same relative positions as on the vehicle. The cooling-liquid circulation shall be operated by the engine water pump only. Cooling off the liquid may be produced either by the engine radiator or by an external circuit, provided that the pressure loss of this circuit and the pressure at the pump inlet remain substantially the same as those of the engine cooling system. The radiator shutter, if incorporated, shall be in the open position.

Where the fan, radiator and cowl system cannot conveniently be fitted to the engine, the power absorbed by the fan when separately mounted in its correct position in relation to the radiator and cowl (if used) must be determined at the speeds corresponding to the engine speeds used for measurement of the engine power either by calculation from standard characteristics or by practical tests. This power, corrected to the standard atmospheric conditions defined in paragraph 5.2.2 below, should be deducted from the corrected power.

6. Where a disconnectable fan or blower is incorporated, the test shall be made with the fan (or blower) connected.

7. The thermostat may be fixed in the fully open position.

8. Minimum power of the generator: the power of the generator shall be limited to that necessary for the operation of accessories which are indispensable for the operation of the engine (including electrically driven cooling fan). If the connection of a battery is necessary, a fully charged battery in good order must be used.

9. The temperature of the air at the inlet manifold shall not exceed that specified by the engine manufacturer, if such a specification is given.

Charge-air cooler: cooling of the charge air may be performed either by the engine charge-air cooler or by an external cooling system, provided that the pressure and temperature of the air at the charge-air cooler outlet are equivalent to those of the original system specified by the engine manufacturer.

Table 2. SETTING CONDITIONS

1	Setting of carburettor(s)	Set in accordance with the manufacturer's production specifications and used without further alteration for the particular application
2	Setting of injection pump delivery system	Set in accordance with the manufacturer's production specifications and used without further alteration for the particular application
3	Ignition timing and injection timing	Standard-production timing curve specified by the manufacturer and used without further alteration for the particular application
4	Setting of governor	Set in accordance with the manufacturer's production specifications and used without further alteration for the particular application

5.1.3.9.2. Air-cooled engines

For air-cooled engines, the temperature at a point indicated by the manufacturer shall be kept between the maximum values T_M specified by the manufacturer and $T_M - 20$ °C.

5.1.3.10. The fuel temperature at the inlet of the injection pump or carburettor shall be maintained within the limits established by the manufacturer.

5.1.3.11. The temperature of the lubricating oil measured in the oil sump or at the outlet from the oil cooler, if fitted, shall be maintained within the limits established by the manufacturer.

5.1.3.12. The exhaust gas temperature shall be measured at a point in the exhaust pipe(s) adjacent to the outlet flange(s) of the exhaust manifold(s). It must not exceed the value specified by the manufacturer.

5.1.3.13. Auxiliary cooling system

An auxiliary cooling system may be used if necessary to maintain the temperatures within the limits specified in paragraphs 5.1.3.9 to 5.1.3.12.

5.1.4. Test procedure

Measurements should be taken at a sufficient number of engine speeds to define the full-load power curve completely between the lowest and the highest engine speeds recommended by the manufacturer. This range of speeds must include the speed of revolution at which the engine produces its maximum power. The average of two stabilized measurements shall be taken.

5.2. Correction factors

5.2.1. Definition

The correction factor is the coefficient K by which the observed power must be multiplied to determine the engine power under the atmospheric reference conditions specified in paragraph 5.2.2.

5.2.2. Atmospheric conditions of reference

5.2.2.1. Temperature: 25 °C.

5.2.2.2. Dry pressure: 99 kPa (990 mbar).

5.2.3. Conditions to be complied with in the laboratory

For a test to be valid, the correction factor K must be such that $0.96 \leq K \leq 1.06$.

5.2.4. Determination of correction factors

Factor K :

The correction factor is obtained by applying formula (1):

$$K_s = \left(\frac{99}{ps} \right) \left(\frac{T}{298} \right)^{0.5} \quad (1)$$

where

“ T ” is the absolute temperature, in Kelvins, of the air drawn in by the engine;
“ ps ” is total dry atmospheric pressure, in Kilopascals, that is to say, the total barometric pressure minus the water vapour pressure.

5.3. Test report

The test report shall contain the results and all the calculations required to find the net power, as listed in the appendix to this annex, together with the characteristics of the engine listed in annex 1 to this Regulation.

5.4. Modification of engine type

Any modification of the engine with regard to the characteristics listed in annex 1 to this Regulation must be reported to the competent administration. That administration may then either:

- 5.4.1. Consider that the modifications made are not liable to have any substantial effect on the power of the engine, or
- 5.4.2. Request a further determination of the engine power through the carrying-out of such tests as are deemed necessary.
- 6. TOLERANCES FOR MEASURING THE NET POWER
 - 6.1. The net power of the engine measured by the technical service may differ by ± 2 per cent from the net power specified by the manufacturer with a tolerance of 1.5 per cent for the engine speed.
 - 6.2. The net power of an engine at a production conformity test may differ by ± 5 per cent from the net power at a type approval test.

Annex 8—Appendix

STATEMENT OF THE RESULTS OF TESTS FOR MEASURING NET ENGINE POWER

This information is to be supplied by the manufacturer simultaneously with the identification sheet constituting annex 1 to the Regulation. If the test under this Regulation is a bench test of the engine, this form shall be completed by the laboratory performing the test.

1. Test conditions
 - 1.1. Pressures measured at maximum power kPa
 - 1.1.1. Barometric kPa
 - 1.1.2. Exhaust kPa
 - 1.1.3. Inlet depression. mbar at engine intake system
 - 1.2. Temperatures measured at full load and with the engine speed at maximum power:
 - 1.2.1. Of the intake air °C
 - 1.2.2. At the outlet of the engine intercooler °C
 - 1.2.3. Of the cooling fluid:
 - 1.2.3.1. At the engine cooling fluid outlet. °C*
 - 1.2.3.2. At the reference point in the case of air cooling °C*
 - 1.2.4. Of the oil °C (indicate point of measurement)
 - 1.2.5. Of the fuel:
 - 1.2.5.1. At the carburettor/injection pump intake*. °C
 - 1.2.5.2. In the fuel-consumption measuring device °C
 - 1.2.6. Of the exhaust measured at the point adjacent to the outlet flange(s) of the exhaust manifold(s). °C
 - 1.3. Engine speed when idling r.p.m.
 - 1.4. Characteristics of the dynamometer:
 - 1.4.1. Make
 - 1.4.2. Type
2. Fuel
 - 2.1. For positive-ignition engines operating on liquid fuel or reference fuel (annex 7).
 - 2.1.1. Make
 - 2.1.2. Specification

* Strike out what does not apply.

- 2.1.3. Anti-knock additive (lead, etc.)
- 2.1.3.1. Type:
- 2.1.3.2. Content mg/litre
- 2.1.4. Octane number
- 2.1.4.1. RON No.
- 2.1.4.2. MON No.
- 2.1.5. Relative density: at 15°/4°C
- 2.1.6. Calorific value: kJ/kg
- 2.1.7. For positive-ignition engines operating on gaseous fuel
- 2.1.7.1. Make:
- 2.1.7.2. Specification
- 2.1.7.3. Storage pressure:
- 2.1.7.4. Utilization pressure:
- 2.2. Lubricant
- 2.2.1. Make:
- 2.2.2. Specification
- 2.2.3. SAE viscosity:
3. Detailed results of measurements
- 3.1. Engine performance

Engine speed (r.p.m.)

Engine test results { Specific fuel consumption
g/kWh, Kj/kWh*
Torque Nm
Power kW

Correction factor

Corrected brake power kW

Corrected fuel consumption**

Corrected torque Nm

Power to be added for auxiliaries fitted in excess of table No. 1

1 (see annex 1, para. 9). Power to be subtracted when fan No. 2

not fitted (see table 1, note 5) No. 3

Net power kW

Net torque Nm

* Strike out what does not apply.

** Applicable to diesel engine only.

3.2. Maximum net power: kW at r.p.m.*

3.3. Maximum net torque: Nm

4. Engine submitted for testing on

5. Technical service conducting the tests

* The maximum net power and the corresponding engine speed are determined, where applicable, by the horizontal tangent to the curve of the net power as a function of engine speed.

ANNEX 9

“ECE” METHOD OF MEASURING THE FUEL CONSUMPTION OF MOTOR VEHICLES

1. OBJECT

These requirements describe a conventional method of measuring the fuel consumption of motor vehicles which provides purchasers with a basis for comparing different models.

2. SCOPE

This method applies to private (passenger) cars* equipped with internal combustion engines.

3. GENERAL SPECIFICATIONS

3.1. Fuel consumption shall be determined by the following tests:

- 3.1.1. Cycle simulating urban driving, as described in annex 4 to this Regulation (see paragraph 5 below);
- 3.1.2. Constant speed test at 90 km/h (see paragraph 6 below);
- 3.1.3. Constant speed test at 120 km/h (paragraph 6 below).**

3.2. The vehicle tested shall comply with the other applicable Regulations of the 1958 Agreement, in particular this Regulation and Regulation No. 24.***

3.3. The results of the tests shall be expressed in litres/100 km rounded to 0.1 of a litre per 100 km.

3.4. Distances shall be measured to within an accuracy of 5 per mil and times to within an accuracy of 2/10 s.

3.5. Test fuel

The fuel used shall be, as the case may require, one of the reference fuels specified in annex 7 to this Regulation or that specified in Regulation No. 2, annex 6.

4. TEST CONDITIONS

4.1. *General condition of the vehicle*

- 4.1.1. The vehicle shall be clean, the windows and air intakes closed, and only the equipment necessary for the operation of the vehicle during the test in use. If there is a manually controlled device on the carburettor inlet for air heating, it shall be in the “summer” position. In general, the auxiliary devices required for the normal operation of the vehicle shall be in use.
- 4.1.2. If the radiator fan is temperature-controlled, it shall be in the condition of normal operation on the vehicle. The passenger compartment heating system shall be switched off, and so shall the air conditioning system, but its compressor shall function normally.
- 4.1.3. If a supercharger is fitted it shall be in the normal operating condition for the test condition.
- 4.1.4. The vehicle shall have been run in and shall have been driven for at least 3,000 km before the test.

4.2. *Lubricants*

All the lubricants shall be those recommended by the manufacturer of the vehicle and shall be indicated in the report of the test.

* Category M₁ of document E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.12/Rev.2 and Amend.1.

** This test will not be made if the vehicle's maximum design speed is less than 130 km/h.

*** Document E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.1.

4.3. Tyres

The tyres shall be of a type specified as original equipment by the vehicle manufacturer and shall be inflated to the pressure recommended by the vehicle manufacturer for the highest test load and speeds (adapted if appropriate for bench operation at the test condition). These pressures are to be indicated in the test report.

4.4. Fuel Monitoring

4.4.1. Fuel shall be supplied to the engine through a device capable of measuring the quantity consumed to within ± 2 per cent; this device shall not interfere with normal supply. If the system of measurement is volumetric, the temperature of the fuel at the point of measurement shall be measured.

4.4.2. A valve system shall be used for rapid change-over from the normal fuel supply line to the measuring system. The change-over shall not take longer than 0.2 s.

4.5. Reference conditions

Pressure: $H_o = 100$ kPa

Temperature: $T_o = 293$ K (20°C)

4.5.1. Air density

4.5.1.1. The air density when the vehicle is tested, calculated as described in paragraph 4.5.1.2 below, shall not differ by more than 7.5 per cent from the air density under the reference conditions.

4.5.1.2. The air density shall be calculated by the formula:

$$d_T = d_o \times \frac{H_T}{H_o} \times \frac{T_o}{T_T},$$

where

d_T = air density at test conditions;

d_o = air density at reference conditions;

H_T = test pressure;

T_T = absolute temperature during the test (°K).

5. MEASUREMENT OF FUEL CONSUMPTION ON A CYCLE SIMULATING URBAN DRIVING

5.1. The test cycle shall be that described in annex 4 to this Regulation.

5.1.1. Reference Mass of the vehicle

The mass of the vehicle shall be the reference mass, as defined in paragraph 2.3 of this Regulation.

5.2. The dynamometer bench will be set with the equivalent inertia as stipulated in annex 4, paragraph 5.2. to this Regulation.

5.3. Measurement of consumption

5.3.1. Consumption shall be determined from the quantity of fuel consumed during two consecutive cycles.

5.3.2. The engine shall be warmed up from a cold start by carrying out five complete cycles before any measurement is made or carried out immediately after the type I and type II tests defined in this Regulation. The temperature shall be kept within the normal operating range for that engine if necessary by using the auxiliary cooling device.

5.3.3. The idling period between consecutive pairs of cycles may be extended by not more than 60s to facilitate fuel measurement.

5.4. Calculation of results

5.4.1. If the fuel consumption is measured gravimetrically, the consumption shall be expressed (in litres/100 km) by converting the measurement M (fuel consumed expressed in kilogrammes) by means of the following formula:

$$C = \frac{M}{D \times S_g} 100 \text{ litres/100 km}$$

where:

S_g = specific density of the fuel in the reference conditions (kg/dm³);

D = distance covered during the test (km).

- 5.4.2. If the fuel consumption is measured volumetrically, the consumption shall be expressed (in litres/100 km) by the following formula:

$$C = \frac{V(1 + \alpha(T_o - T_F))}{D} 100 \text{ litres/100 km}$$

where:

V = measured volume in litres of fuel consumed.

α = coefficient of volumetric expansion for the fuel.

For both diesel and petrol fuel this is 0.01 per degree C

T_o = Reference Temperature expressed in °C

T_F = The average temperature expressed in °C, and calculated as the arithmetic mean of the fuel temperature measurements taken in the volumetric measuring device at the beginning and at the end of the test.

5.5. Presentation of results

- 5.5.1. The standard consumption in urban driving shall be the arithmetic mean of three consecutive measurements carried out in accordance with the procedure described above.

- 5.5.2. If the extreme measurements differ by more than 5 per cent from the mean value, further tests shall be carried out in accordance with this procedure in order to obtain a degree of accuracy of measurement at least equal to 5 per cent.

- 5.5.3. The accuracy of measurement shall be calculated by the formula:

$$\text{Accuracy} = k \times \frac{S}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{\bar{C}} \text{ per cent}$$

where:

\bar{C} is the arithmetic mean of n values of C ,

C is derived from the formulae in paragraph 5.4,

n is the number of measurements taken,

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{C} - C_i)^2}{n - 1}}$$

k is given by the following table:

Number of measurements	4	5	6	7	8	9	10
k	3.2	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3

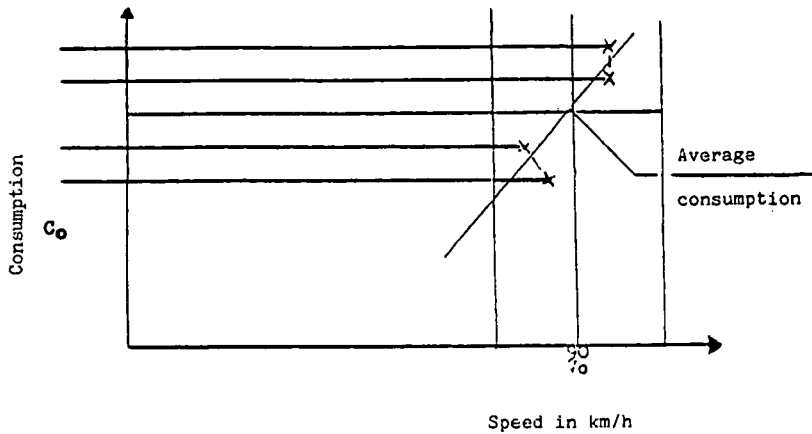
- 5.5.4. If an accuracy of 5 per cent has not been attained after 10 measurements, the consumption shall be determined by using another vehicle of the same type.

6. MEASUREMENT OF FUEL CONSUMPTION AT CONSTANT SPEED

- 6.1. These tests may be carried out either on a dynamometer bench or on the road.

- 6.1.1. **Weight of the vehicle**
The weight of the vehicle shall be the weight in running order, as defined below, plus 180 kg, or plus half the full load if that is more than 180 kg including measuring equipment and occupants. The trim of the vehicle shall be that obtained when the centre of gravity of the load is in the middle of the straight line joining the R points of the front (side) seats. The weight of the vehicle in running order is its total unladen weight with all tanks except the fuel tank full, the fuel tank being filled to 90 per cent of the capacity specified by the manufacturer, and a set of tools and the spare wheel on board.
- 6.2. **Gear-box**
If the vehicle is fitted with a manual gear change, the gear ratio used shall be the highest recommended by the manufacturer for driving at each of the test speeds.
- 6.3. **Test procedure**
- 6.3.1. **Road Test**
- 6.3.1.1. **Weather conditions**
- 6.3.1.1.1. The relative humidity shall be less than 95 per cent; the road shall be dry; the road surface may, however, bear traces of moisture, provided that there is no appreciable film of water in any area.
- 6.3.1.1.2. The average wind speed shall be less than 3 m/s and gusts less than 8 m/s.
- 6.3.1.2. Before any measurements are taken, the vehicle shall travel on the chosen circuit at a speed close to the test speed, a sufficient distance for the running temperatures to be reached, but in any case at least 10 km.
- 6.3.1.3. **Test run**
The test run shall allow a steady speed to be maintained. The run shall be at least 2 km in length. It shall form a closed circuit and the surface shall be in good condition. A straight road may be used, however, provided that the run of 2 km is made in both directions. The gradient shall not exceed ± 2 per cent between any two points.
- 6.3.1.4. To determine the consumption at a steady reference speed (see graph below), four tests shall be made: two at an average speed less than the reference speed and two at an average speed exceeding the reference speed.
- 6.3.1.5. During each test run, the speed shall be kept steady within ± 2 km/h. The average speed for each test shall not differ from the reference speed by more than 2 km/h.
- 6.3.1.6. The fuel consumption for each test run shall be calculated from the formulae in paragraph 5.4.
- 6.3.1.7. The difference between the two lower calculated values must not be greater than 5 per cent of the average value of these two and the same condition shall apply for the two higher calculated values. The value of the fuel consumption at the appropriate reference speed shall be calculated by linear interpolation as shown in the diagram below.
- 6.3.1.7.1. If the condition in paragraph 6.3.1.7 is not achieved for either pair of calculated values then the four test runs shall be repeated. If after ten attempts the required consistency has not been achieved another vehicle must be selected and subjected to all the tests specified in this procedure.

Example: Calculation for an average speed of 90 km/h.



The four crosses correspond to the calculated values for each test run. C_o is the value calculated for the consumption, at the reference speed V_o over the test distance.

- 6.3.2. Dynamometer bench test
- 6.3.2.1. Dynamometer bench setting
- The bench shall be set as described in annex 4, paragraph 5, to this Regulation with the following modifications:
- The bench shall be set for the appropriate test speed;
 - The condition of the vehicle during the test runs shall be as specified in paragraphs 4.1 to 4.3, and the weather conditions during the road test to determine the correct inlet manifold depression setting shall be as specified in paragraph 6.3.1.
- 6.3.2.2. Cooling
- Additional air cooling devices shall be used in order to keep the operating conditions and the temperatures of the lubricants and coolant within the range normally obtained at the same speed on the road.
- 6.3.2.3. Before any measurements are taken, the vehicle shall be run on the bench, at a speed close to the test speed, a sufficient distance for the running temperatures to be reached, but in any case not less than 10 km.
- 6.3.2.4. The test distance shall not be less than 2 km measured by a revolution counter on the bench.
- 6.4. The type of test bench used shall be indicated in the test report.
7. PRESENTATION OF RESULTS
- 7.1. Whatever the method of measurement used, the results shall be expressed in volume under the reference conditions specified in paragraph 4.5 above.
- 7.2. It is recommended that the vehicle manufacturer indicate in the owner's manual the fuel consumption results obtained and also the fuel consumption as a function of speed.

Annex 9—Appendix

STATEMENT OF THE RESULTS OF TESTS FOR MEASURING FUEL CONSUMPTION OF VEHICLES

This information is to be supplied by the manufacturer simultaneously with the identification sheet constituting annex 1 to this Regulation.

1. Trade name or mark of the vehicle

N° 4789. ACCORD CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR. FAIT À GENÈVE LE 20 MARS 1958¹

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 15² annexé à l'Accord susmentionné

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement français et communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies le 20 mai 1981. Ils sont entrés en vigueur le 20 octobre 1981, conformément au paragraphe 1 de l'article 12.

Le texte modifié du Règlement n° 15 se lit comme suit :

Règlement n° 15

PRESRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ OU D'UN MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION EN CE QUI CONCERNE L'ÉMISSION DE GAZ POLLUANTS PAR LE MOTEUR — MÉTHODE DE MESURE DE LA PUISSANCE DES MOTEURS À ALLUMAGE COMMANDÉ — MÉTHODE DE MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT DES VÉHICULES

TABLE DES MATIÈRES

Règlement

1. Domaine d'application
2. Définitions
3. Demande d'homologation
4. Homologation
5. Prescriptions et essais
6. Modifications du type de véhicule
7. Extension de l'homologation
8. Conformité de la production
9. Sanctions pour non-conformité de la production
10. Arrêt définitif de la production
11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs
12. Dispositions transitoires

Tableaux des valeurs limites prescrites par la version originelle du Règlement et par les séries 01, 02 et 03 d'amendements

Annexes

Annexe 1 : Caractéristiques essentielles du moteur et renseignements concernant la conduite des essais

Annexe 2 : Communication concernant l'homologation (ou le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production) d'un type de véhicule en ce qui concerne l'émission de gaz polluants par le moteur, en application du Règlement n° 15

Annexe 3 : Exemples de marques d'homologation

Annexe 4 : Essai du type I (Contrôle des émissions moyennes de polluants en zone urbaine encombrée après un démarrage à froid)

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs n° 4 à 14 ainsi que l'annexe A des volumes 915, 917, 926, 932, 940, 943, 945, 950, 951, 955, 958, 960, 961, 963, 966, 973, 974, 978, 981, 982, 985, 986, 993, 995, 997, 1003, 1006, 1010, 1015, 1019 à 1021, 1024, 1026, 1031, 1035, 1037 à 1040, 1046, 1048, 1050, 1051, 1055, 1059, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110 à 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143 à 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196 à 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222 à 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247 à 1249 et 1252.

² *Ibid.*, vol. 740, p. 365.

1. Introduction
2. Cycle d'essai au banc à rouleaux
 - 2.1. Description du cycle
 - 2.2. Conditions générales
 - 2.3. Utilisation de la boîte de vitesses
 - 2.4. Tolérances
3. Véhicule et carburant
 - 3.1. Véhicule soumis à l'essai
 - 3.2. Carburant
 4. Appareillage d'essai
 - 4.1. Banc à rouleaux
 - 4.2. Système de prélèvement des gaz d'échappement
 - 4.3. Appareillage d'analyse
 - 4.4. Mesure du volume
 - 4.5. Gaz
 - 4.6. Appareillage additionnel
 5. Préparation de l'essai
 - 5.1. Adaptation du système d'inertie aux inerties de translation du véhicule
 - 5.2. Réglage du frein
 - 5.3. Conditionnement du véhicule
 6. Mode opératoire pour l'essai au banc
 - 6.1. Conditions particulières pour l'exécution du cycle
 - 6.2. Mise en route du moteur
 - 6.3. Ralenti
 - 6.4. Accélération
 - 6.5. Décélération
 - 6.6. Vitesses stabilisées
 7. Mode opératoire pour le prélèvement de l'analyse
 - 7.1. Prélèvement
 - 7.2. Analyse
 8. Détermination de la quantité de gaz polluants émis
 - 8.1. Volume à prendre en compte
 - 8.2. Masse totale de gaz polluants émis

Appendice 1 : Décomposition séquentielle du cycle de marche pour l'essai du type 1

Appendice 2 : Banc à rouleaux

1. Banc à rouleaux à courbe d'absorption de puissance définie
 - 1.1. Introduction
 - 1.2. Définition
 2. Méthode d'étalonnage du banc à rouleaux
 - 2.1. Introduction
 - 2.2. Etalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée à 50 km/h
 - 2.3. Etalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée pour d'autres vitesses
 - 2.4. Vérification de la courbe d'absorption du banc à rouleaux à partir d'un point de calage à la vitesse de 50 km/h
 3. Réglage du banc
 - 3.1. Calage en fonction de la dépression
 - 3.2. Autres méthodes de calage
 - 3.3. Variante possible

Appendice 3 : Résistance à l'avancement d'un véhicule — Méthode de mesure sur piste — Simulation sur banc à rouleaux

1. Objet
2. Description de la piste
3. Conditions atmosphériques
 - 3.1. Vent
 - 3.2. Humidité
 - 3.3. Pression et température
4. Etat et préparation du véhicule
 - 4.1. Rodage
 - 4.2. Vérifications
 - 4.3. Préparatifs pour l'essai
5. Méthodes
 - 5.1. Méthodes de la variation d'énergie lors de la décélération en roue libre
 - 5.2. Méthode de la mesure du couple à vitesse constante
 - 5.3. Détermination du couple intégré au cours d'un cycle d'essai variable
 - 5.4. Méthode de la mesure de la décélération par plate-forme gyroscopique

Appendice 4 : Vérification des inerties autres que mécaniques

1. Objet
2. Principe
 - 2.1. Elaboration des équations de travail
 - 2.2. Erreur admissible dans le calcul de l'inertie totale
3. Prescriptions
4. Procédure de contrôle
5. Note technique

Appendice 5 : Description des systèmes de prélèvement de gaz

1. Introduction
2. Description des systèmes
 - 2.1. Système à dilution variable à pompe volumétrique (système PDP-CVS)
 - 2.2. Système de dilution à tube de Venturi à écoulement critique (système CFV-CVS)
 - 2.3. Système à dilution variable avec maintien d'un débit constant et mesuré par organe déprimogène (système CFO-CVS)

Appendice 6 : Méthode d'étalonnage de l'appareillage

1. Etablissement de la courbe d'étalonnage de l'analyseur
2. Vérification de la courbe d'étalonnage
3. Essai d'efficacité du convertisseur de NO_x
4. Etalonnage du système de prélèvement à volume constant (système CVS)

Appendice 7 : Contrôle d'ensemble du système

Appendice 8 : Calcul des émissions massiques de polluants

1. Détermination du volume
2. Calcul de la concentration corrigée de polluants dans le sac de prélèvement
3. Calcul du facteur de correction d'humidité pour NO
4. Exemple

Annexe 5 : Essai du type II (Contrôle des émissions de monoxyde de carbone au régime de ralenti)

Annexe 6 : Essai du type III (Contrôle des émissions de gaz de carter)

Annexe 7 : Spécifications des carburants de référence

Annexe 8 : Méthode de mesure de la puissance des moteurs à allumage commandé

Annexe 9 : Méthode de mesure de la consommation de carburant des automobiles

*Règlement n° 15**

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES ÉQUIPÉS D'UN MOTEUR À ALLUMAGE COMMANDÉ OU D'UN MOTEUR À ALLUMAGE PAR COMPRESSION EN CE QUI CONCERNE L'ÉMISSION DE GAZ POLLUANTS PAR LE MOTEUR — MÉTHODE DE MESURE DE LA PUISSANCE DES MOTEURS À ALLUMAGE COMMANDÉ — MÉTHODE DE MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT DES VÉHICULES

1. DOMAINE D'APPLICATION

- 1.1. Le présent Règlement s'applique aux émissions de gaz polluants de tous les véhicules à moteur à allumage commandé et des véhicules à moteur à allumage par compression des catégories M_1^{**} et $N_1^{*,***}$. Il ne s'applique pas aux véhicules à moteur à deux temps à allumage commandé, ni aux véhicules à moteur à deux roues, ni aux véhicules à moteur à trois roues dont le poids à vide est inférieur à 400 kg, ni aux véhicules à deux roues ou à trois roues dont la vitesse par construction n'excède pas 50 km/h.
- 1.2. Le présent Règlement traite aussi :
 - 1.2.1. De la méthode «ECE» à appliquer pour la mesure de la puissance des moteurs à allumage commandé;
 - 1.2.2. De la méthode «ECE» à appliquer pour la mesure de la consommation de carburant des véhicules de la catégorie M_1 .

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend :

- 2.1. Par «*homologation du véhicule*», l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la limitation des émissions de gaz polluants du moteur;
- 2.2. Par «*type de véhicule*», les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences quant aux aspects essentiels, tels que :
 - 2.2.1. Inertie équivalente déterminée en fonction du poids de référence comme il est prescrit au paragraphe 5.1 de l'annexe 4 au présent Règlement,
 - 2.2.2. Caractéristiques du moteur et du véhicule définies aux points 1 à 6 et 8 de l'annexe 1 et à l'annexe 2 au présent Règlement;
- 2.3. Par «*masse de référence*», la «masse à vide» du véhicule majorée d'une masse forfaitaire de 100 kg;
 - 2.3.1. Par «*masse à vide*», la masse du véhicule en ordre de marche sans équipage, passagers ni chargement, mais avec son plein de carburant, son outillage normal de bord et la roue de secours, le cas échéant;
- 2.4. Par «*carter du moteur*», les capacités existant soit dans le moteur, soit à l'extérieur de ce dernier, et reliées au carter d'huile par des passages internes ou externes par lesquels les gaz et les vapeurs peuvent s'écouler;
- 2.5. Par «*gaz polluants*», le monoxyde de carbone, les hydrocarbures (en équivalent $CH_{1.85}$) et les oxydes d'azote, ces derniers étant exprimés en équivalent dioxyde d'azote (NO_2);

* Les versions précédentes du présent Règlement (E/ECE/324/Rev.1/Add.14 et E/ECE/324/Rev.1/Add.14/Rev.1 et Rev.2 et Corr.1) doivent être conservées — Voir paragraphe 12.

** Telles qu'elles sont définies dans le Règlement n° 13.

*** Il n'est pas exigé que les véhicules à moteur à allumage par compression de la catégorie N_1 satisfassent aux dispositions du présent Règlement, s'ils satisfont à celles du Règlement n° 49 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des moteurs Diesel en ce qui concerne l'émission de gaz polluants [figurant en tant que projet de règlement dans les documents TRANS/SC1/WP29/R.195 et Amend.1]).

- 2.6. Par «*poids maximal*», le poids maximal techniquement admissible déclaré par le constructeur (ce poids peut être supérieur au «poids maximal» autorisé par l'administration nationale);
 - 2.7. Par «*enrichisseur de démarrage*», un dispositif qui enrichit temporairement le mélange air/carburant du moteur. Il facilite ainsi le démarrage de celui-ci;
 - 2.8. Par «*dispositif auxiliaire de démarrage*», un dispositif qui facilite le démarrage du moteur sans enrichissement du mélange air/carburant : bougies de préchauffage, modifications du calage de la pompe d'injection.
3. DEMANDE D'HOMOLOGATION
Emissions de gaz polluants
 - 3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne la limitation des émissions de gaz polluants du moteur est présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.
 - 3.2. Elle doit être accompagnée des pièces mentionnées ci-après en triple exemplaire et des indications suivantes :
 - 3.2.1. Description du type de moteur comprenant toutes les informations énumérées à l'annexe 1, à l'exception de celles se rapportant spécifiquement à la mesure de la puissance,
 - 3.2.2. Dessins de la chambre de combustion et du piston, y compris la segmentation,
 - 3.2.3. Levée maximale des soupapes et angles d'ouverture et de fermeture repérés par rapport aux points morts,
 - 3.2.4. Informations relatives au véhicule énumérées à l'annexe 2.
 - 3.3. Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer doit être présenté aux services techniques chargés des essais d'homologation pour les essais visés au paragraphe 5 du présent Règlement.
Puissance du moteur
 - 3.4. Le constructeur peut demander qu'une mesure de la puissance du moteur soit exécutée. Dans ce cas :
 - 3.4.1. Le constructeur doit donner dans la fiche de l'annexe 1 du présent Règlement les informations se rapportant spécifiquement à la mesure de la puissance;
 - 3.4.2. Un moteur correspondant à tous égards à la description donnée dans ladite annexe doit être présenté au service technique pour l'exécution des essais définis à l'annexe 8 au présent Règlement;
 - 3.4.3. Les essais décrits à l'annexe 8 du présent Règlement ne sont pas considérés comme essais d'homologation de type et, s'ils sont demandés, il n'est donc pas nécessaire qu'ils soient exécutés en même temps que les essais prescrits au paragraphe 5 du présent Règlement.
Consommation de carburant
 - 3.5. Le constructeur peut demander qu'une mesure de la consommation du véhicule soit exécutée. Dans ce cas :
 - 3.5.1. Le constructeur doit donner dans la fiche de l'annexe 1 du présent Règlement les informations se rapportant spécifiquement à la mesure de la puissance;
 - 3.5.2. Un véhicule correspondant à tous égards à la description donnée dans ladite annexe doit être présenté au service technique pour l'exécution des essais définis à l'annexe 9 au présent Règlement;
 - 3.5.3. Les essais décrits à l'annexe 9 du présent Règlement ne sont pas considérés comme essais d'homologation de type et, s'ils sont demandés, il n'est donc pas nécessaire qu'ils soient exécutés en même temps que les essais prescrits au paragraphe 5 du présent Règlement.

4. HOMOLOGATION

- 4.1. Lorsque le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions des paragraphes 5 et 6 ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.
- 4.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 04 correspondant à la série d'amendements 04 entrée en vigueur le 20 octobre 1981) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.
- 4.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent Règlement est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 2 au présent Règlement et de dessins et schémas (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée. Les valeurs mesurées lors des essais des types I, II et III doivent aussi être indiquées sur un formulaire complémentaire.
 - 4.3.1. En cas de modification du présent Règlement, par exemple si de nouvelles valeurs limites sont fixées, il doit être notifié aux Parties à l'Accord quels types de véhicules déjà homologués satisfont aussi aux nouvelles dispositions.
- 4.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière bien visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
 - 4.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation*,
 - 4.4.2. Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre «R», d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du cercle prévu au paragraphe 4.4.1.
- 4.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou de plusieurs autres Règlements joints en annexe à l'Accord, dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 4.4.1; en pareil cas, les numéros de règlement et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les Règlements en application desquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre à droite du symbole prescrit au paragraphe 4.4.1.
- 4.6. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 4.7. La marque d'homologation est placée sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur ou à proximité.
- 4.8. L'annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.

* 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne et 21 pour le Portugal; les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification à l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord, et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

5. PRESCRIPTIONS ET ESSAIS

5.1. Généralités

Les éléments susceptibles d'influer sur les émissions de gaz polluants doivent être conçus, construits et montés de telle façon que, dans des conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles il peut être soumis, le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions du présent Règlement.

5.2. Description des essais

5.2.1. Le véhicule doit être soumis, compte tenu de sa catégorie, aux types d'essais spécifiés ci-après :

- Les essais des types I, II et III pour les véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé,
- L'essai du type I pour les véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression.

5.2.1.1. Essai du type I (contrôle des émissions moyennes de gaz polluants après un démarrage à froid)

5.2.1.1.1. Cet essai doit être effectué sur tous les véhicules visés au paragraphe 1 ci-dessus et dont le poids maximal ne dépasse pas 3,5 t.

5.2.1.1.2. Le véhicule est installé sur un banc dynamométrique muni d'un système simulant la résistance à l'avancement et l'inertie. On exécute sans interruption un essai d'une durée totale de 13 minutes et comprenant quatre cycles. Chaque cycle se compose de 15 modes (ralenti, accélération, vitesse stabilisée, décélération, etc.). Pendant l'essai, les gaz d'échappement du véhicule sont dilués et un échantillon proportionnel est recueilli dans un ou plusieurs sacs. Les gaz d'échappement du véhicule essayé sont dilués, prélevés et analysés selon la procédure décrite ci-après; on mesure le volume total des gaz d'échappement dilués.

5.2.1.1.3. L'essai est conduit selon la méthode décrite à l'annexe 4 du présent Règlement. Les méthodes de collecte et d'analyse des gaz doivent être celles prescrites. D'autres méthodes d'analyse peuvent être approuvées s'il est établi qu'elles donnent des résultats équivalents.

5.2.1.1.4. Sous réserve des dispositions des paragraphes 5.2.1.1.4.2 et 5.2.1.1.5 ci-dessous, l'essai est exécuté trois fois. Pour un véhicule d'un poids de référence donné, la masse de monoxyde de carbone et la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote obtenues doivent être inférieures aux valeurs données dans le tableau ci-après.

Masse de référence (Pr) (kg)	Monoxyde de carbone (grammes par essai)	Emissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote (grammes par essai)
Pr ≤ 1 020	58	19
1 020 < Pr ≤ 1 250	67	20,5
1 250 < Pr ≤ 1 470	76	22
1 470 < Pr ≤ 1 700	84	23,5
1 700 < Pr ≤ 1 930	93	25
1 930 < Pr ≤ 2 150	101	26,5
2 150 < Pr	110	28

5.2.1.1.4.1. Il sera toutefois admis, pour chacun des polluants visés au paragraphe précédent, qu'un seul des trois résultats obtenus dépasse de 10 % au plus la limite prescrite audit paragraphe pour le véhicule considéré, à condition que la moyenne arithmétique des trois résultats soit inférieure à la limite prescrite. Lorsque les limites prescrites sont dépassées pour plusieurs polluants (c'est-à-dire pour la masse de monoxyde

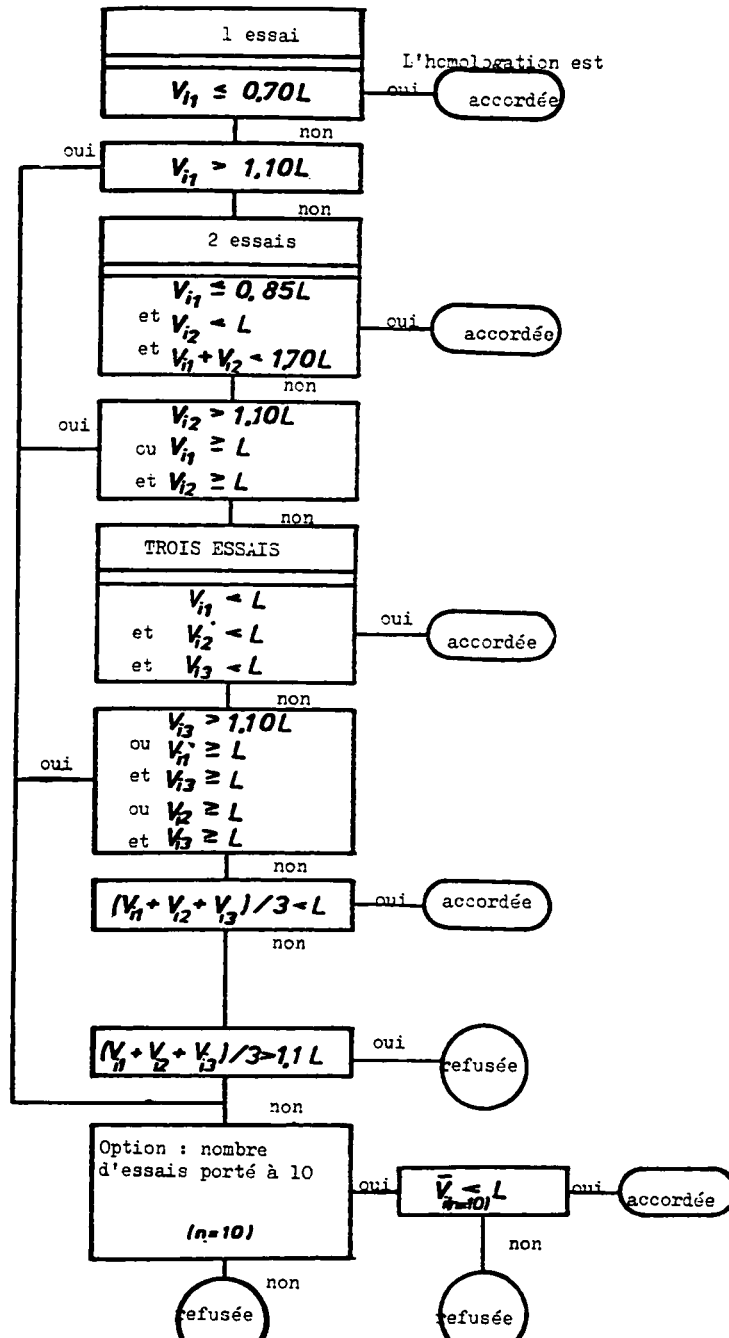


Figure 1. DIAGRAMME LOGIQUE DU SYSTÈME D'HOMOLOGATION DANS LA PROCÉDURE D'ESSAIS EUROPÉENNE (Voir paragraphe 5.2.)

de carbone et pour la masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote), ce dépassement peut indifféremment avoir lieu lors du même essai ou lors d'essais différents*.

- 5.2.1.1.4.2. Le nombre d'essais prescrits au paragraphe 5.2.1.1.4 ci-dessus peut, à la demande du constructeur, être porté à 10, à condition que la moyenne arithmétique (\bar{x}_i) des trois résultats obtenus pour le monoxyde de carbone et/ou pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote soit comprise entre 100 et 110 % de la valeur limite. Dans ce cas, la décision, après les essais, dépendra exclusivement des résultats moyens obtenus pour l'ensemble des dix essais ($\bar{x} < L$).
- 5.2.1.1.5. Le nombre d'essais prescrits au paragraphe 5.2.1.1.4 ci-dessus sera réduit dans les conditions définies ci-après, où V_1 désigne le résultat du premier essai, et V_2 le résultat du second essai pour l'un quelconque des polluants considérés au paragraphe 5.2.1.1.4 du présent Règlement.
- 5.2.1.1.5.1. Un essai seulement est exécuté si les valeurs V_1 , obtenues aussi bien pour les émissions de monoxyde de carbone que pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote sont inférieures ou égales à 0,70 L.
- 5.2.1.1.5.2. Deux essais seulement sont exécutés si, pour les émissions de monoxyde de carbone aussi bien que pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, on a $V_1 \leq 0,85$ L, mais que, pour l'un de ces polluants, on a en même temps $V_1 > 0,70$ L. En outre, pour les émissions de monoxyde de carbone aussi bien que les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, V_2 doit satisfaire aux conditions suivantes :
- $$V_1 + V_2 < 1,70 \text{ L; et } V_2 < L.$$
- 5.2.1.2. *Essai du type II* (contrôle de l'émission de monoxyde de carbone au régime de ralenti)
- 5.2.1.2.1. A l'exception des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression, l'essai doit être exécuté sur tous les véhicules visés au paragraphe 1 ci-dessus.
- 5.2.1.2.2. La teneur volumique en monoxyde de carbone des gaz d'échappement émis au régime de ralenti ne doit pas dépasser 3,5 %. Lors du contrôle dans des conditions de fonctionnement s'écartant des conditions recommandées par le constructeur (position des organes de réglage) comme prévu à l'annexe 5, la teneur volumique maximale mesurée ne doit pas dépasser 4,5 %.
- 5.2.1.2.3. La conformité à cette prescription est contrôlée au cours d'un essai conduit selon la méthode décrite à l'annexe 5 du présent Règlement.
- 5.2.1.3. *Essai du type III* (contrôle des émissions de gaz de carter)
- 5.2.1.3.1. Cet essai doit être effectué sur tous les véhicules visés au paragraphe 1 ci-dessus à l'exception de ceux ayant un moteur à allumage par compression.
- 5.2.1.3.2. Le système de ventilation du carter ne doit permettre aucune émission de gaz de carter dans l'atmosphère.
- 5.2.1.3.3. La conformité à cette prescription est contrôlée au cours d'un essai conduit selon la méthode décrite à l'annexe 6 du présent Règlement.
6. MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE
- 6.1. Toute modification du type de véhicule est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de ce véhicule. Ce service peut alors :
- 6.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable et qu'en tout cas le véhicule satisfait encore aux prescriptions;

* Si l'un des trois résultats obtenus pour l'un quelconque des polluants dépasse de plus de 10 % la valeur limite prescrite au paragraphe 5.2.1.1.4 pour le véhicule visé, l'essai peut être poursuivi dans les conditions définies au paragraphe 5.2.1.1.4.2.

- 6.1.2. Soit demander un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 6.2. La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation avec l'indication des modifications est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 4.3 ci-dessus.

7. EXTENSION DE L'HOMOLOGATION

7.1. *Types de véhicules ayant des poids de référence différents*

- 7.1.1. L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue, dans les conditions ci-après, à des types de véhicules ne différant du type homologué que par le poids de référence.
 - 7.1.1.1. L'homologation peut être étendue à des types de véhicules dont le poids de référence ne diffère que d'une valeur correspondant à l'utilisation de la classe d'inertie équivalente la plus proche vers le bas ou vers le haut.
 - 7.1.1.2. Si le poids de référence du type de véhicule pour lequel l'extension d'homologation est demandée correspond à l'utilisation d'un volant d'inertie équivalente plus lourd que le volant utilisé pour le type de véhicule déjà homologué, l'extension de l'homologation est accordée.
 - 7.1.1.3. Si le poids de référence du type de véhicule pour lequel l'extension de l'homologation est demandée correspond à l'utilisation d'un volant d'inertie équivalente moins lourd que le volant utilisé pour le type de véhicule déjà homologué, l'extension de l'homologation est accordée si les masses des polluants obtenues sur le véhicule déjà homologué satisfont aux limites prescrites pour le véhicule pour lequel l'extension de l'homologation est demandée.

7.2. *Types de véhicules ayant des rapports de démultiplication globaux différents*

- 7.2.1. L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue à des types de véhicules ne différant du type homologué que par les rapports de transmission globaux, dans les conditions ci-après :
 - 7.2.1.1. On détermine pour chacun des rapports de transmission utilisés lors de l'essai du type I le rapport $E = \frac{v_2 - v_1}{v_1}$, dans lequel on désigne respectivement par v_1 et v_2 la vitesse pour 1 000 tr/min du moteur du type de véhicule homologué et celle du type de véhicule pour lequel l'extension est demandée.
 - 7.2.2. Si pour chaque rapport on a $E \leq 8 \%$, l'extension est accordée sans répétition des essais du type I.
 - 7.2.3. Si pour un rapport au moins on a $E > 8 \%$, et si pour chaque rapport on a $E \leq 13 \%$, les essais du type I doivent être répétés, mais ils peuvent être effectués dans un laboratoire choisi par le constructeur sous réserve de l'accord de l'Administration délivrant l'homologation. Le procès-verbal des essais doit être envoyé au laboratoire agréé.

7.3. *Types de véhicules ayant des poids de référence différents et des rapports de transmission globaux différents*

L'homologation accordée à un type de véhicule peut être étendue à des types de véhicules ne différant du type homologué que par le poids de référence et les rapports de transmission globaux sous réserve qu'il soit satisfait à l'ensemble des conditions énoncées aux paragraphes 7.1 et 7.2 ci-dessus.

7.4. *Remarque*

Lorsqu'un type de véhicule a bénéficié pour son homologation des dispositions 7.1 à 7.3 ci-dessus, cette homologation ne peut être étendue à d'autres types de véhicules.

8. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

- 8.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué quant aux éléments ayant une influence sur l'émission de gaz polluants par le moteur et la puissance pour les moteurs à allumage commandé.
- 8.2. Pour vérifier la conformité exigée au paragraphe 8.1 ci-dessus, on procède à un nombre suffisant de contrôles par sondage sur les véhicules en série portant la marque d'homologation en application du présent Règlement.
- 8.3. En règle générale, la conformité du véhicule au type homologué est contrôlée sur la base de la description donnée dans la fiche d'homologation et ses annexes et, si nécessaire, on soumet un véhicule à tous les essais des types I, II et III tels qu'ils sont décrits au paragraphe 5.2 ci-dessus, ou à certains de ces essais, ou on soumet un moteur à l'essai visé dans l'annexe 8.
- 8.3.1. Pour le contrôle de la conformité en ce qui concerne l'essai du type I, on procède de la manière suivante :
- 8.3.1.1. Un véhicule est prélevé dans la série et soumis à l'essai décrit au paragraphe 5.2.1.1 ci-dessus. Toutefois, les valeurs limites figurant au paragraphe 5.2.1.1.4 ci-dessus sont remplacées par les valeurs limites suivantes :

Masse de référence (Pr) (kg)	Masse de monoxyde de carbone (grammes par essai)	Masse combinée d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote (grammes par essai)
Pr ≤ 1 020	70	23,8
1 020 < Pr ≤ 1 250	80	25,6
1 250 < Pr ≤ 1 470	91	27,5
1 470 < Pr ≤ 1 700	101	29,4
1 700 < Pr ≤ 1 930	112	31,3
1 930 < Pr ≤ 2 150	121	33,1
2 150 < Pr	132	35,0

- 8.3.1.2. Si le véhicule prélevé ne satisfait pas aux prescriptions du paragraphe 8.3.1.1 ci-dessus, le constructeur peut demander qu'il soit effectué des mesures sur un échantillon de véhicules prélevés dans la série et comprenant ce véhicule. Le constructeur fixe l'importance n de l'échantillon. Les véhicules autres que le véhicule prélevé initialement sont soumis à un seul essai du type I. Le résultat à prendre en considération pour le véhicule prélevé initialement est la moyenne arithmétique des trois essais du type I effectués sur ce véhicule. La moyenne arithmétique (\bar{x}) des résultats obtenus pour l'échantillon doit être déterminée à la fois pour les émissions de monoxyde de carbone et pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote. On considère la production de la série comme conforme si la condition suivante est remplie :

$$\bar{x} + k.S \leq L^*$$

où

L : valeur limite prescrite au paragraphe 8.3.1.1 pour les émissions de monoxyde de carbone et les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote;

K : facteur statistique dépendant de n et donné par le tableau ci-après :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

* $S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$, où x est l'un quelconque des n résultats individuels.

$$\text{Si } n \geq 20 \quad K = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

- 8.3.2. Lors d'un essai du type II ou du type III effectué sur un véhicule prélevé dans la série, les conditions énoncées aux paragraphes 5.2.1.2.2 et 5.2.1.3.2 ci-dessus doivent être respectées.
- 8.3.3. Par dérogation aux prescriptions du paragraphe 3.1.1 de l'annexe 4 du présent Règlement, le service technique responsable du contrôle de la conformité de la production peut, avec l'accord du constructeur, effectuer les essais des types I, II et III sur des véhicules ayant parcouru moins de 3 000 km.
9. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION
- 9.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement peut être retirée si la condition énoncée au paragraphe 8.1 ci-dessus n'est pas respectée ou si le ou les véhicules prélevés n'ont pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 8.3 ci-dessus.
- 9.2. Au cas où une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «HOMOLOGATION RETIRÉE».
10. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION
- Si le détenteur d'une homologation cesse totalement la fabrication d'un type de véhicule homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée «PRODUCTION ARRÊTÉE».
11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS
- Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.
12. DISPOSITIONS TRANSITOIRES
- 12.1. Les valeurs limites fixées dans les tableaux des paragraphes 5.2.1.1.4 et 7.3.1 de la version initiale, non amendée, du présent Règlement (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.14) pour le monoxyde de carbone et les hydrocarbures continuent à s'appliquer aux types de véhicules dont l'homologation a été accordée avant le 1^{er} octobre 1975.
- 12.1.1. Les homologations accordées en application du présent Règlement avant la date du 1^{er} octobre 1975 cessent d'être valables à cette date, sauf si la Partie contractante ayant accordé l'homologation notifie aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement que le type de véhicule homologué satisfait également aux prescriptions des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il a été modifié par la série 01 d'amendements* en ce qui concerne le monoxyde de carbone et des hydrocarbures.
- 12.2. Les prescriptions du paragraphe 5.2.1.2.2 et de l'annexe 5 de la version initiale, non amendée, du présent Règlement (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/

* Les tableaux correspondants sont reproduits ci-après.

- Add.14) continuent à s'appliquer aux types de véhicules dont l'homologation est accordée avant le 1^{er} octobre 1976.
- 12.2.1. Les homologations accordées en application du présent Règlement avant la date du 1^{er} octobre 1976 cessent d'être valables à cette date, sauf si la Partie contractante ayant accordé l'homologation notifie aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement que le type de véhicule homologué satisfait également aux prescriptions du paragraphe 5.2.1.2.2 et de l'annexe 5 du présent Règlement tel qu'il a été modifié par la série 01 d'amendements.
- 12.3. A l'exception des cas mentionnés au paragraphe 12.4 ci-dessous, les valeurs limites concernant les oxydes d'azote et figurant dans les tableaux des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il a été modifié par la série 02 d'amendements* s'appliquent aux types de véhicules dont l'homologation est accordée à compter du 1^{er} mars 1977.
- 12.3.1. Les homologations accordées en application du présent Règlement avant la date du 1^{er} mars 1977 cessent d'être valables à cette date, sauf si la Partie contractante ayant accordé l'homologation notifie aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement que le type de véhicule homologué satisfait également aux prescriptions des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il a été modifié par la série 02 d'amendements en ce qui concerne les oxydes d'azote.
- 12.4. Pour les véhicules autres que les voitures particulières et pour les véhicules équipés d'une transmission automatique, les valeurs limites concernant les oxydes d'azote et figurant dans les tableaux des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement (tel qu'il a été modifié par la série 02 d'amendements) et multipliées par un facteur de 1,25 s'appliquent aux types de véhicules dont l'homologation est accordée à compter du 1^{er} mars 1977.
- 12.4.1. Les homologations accordées en application du paragraphe 12.4 ci-dessus cessent d'être valables après la date du 1^{er} mars 1979, sauf si la Partie contractante ayant accordé l'homologation notifie aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement que le type de véhicule homologué satisfait également aux prescriptions des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il a été modifié par la série 02 d'amendements en ce qui concerne les oxydes d'azote.
- 12.5. Sous réserve des prescriptions des paragraphes 12.6 et 12.7 ci-dessous, les valeurs limites figurant aux paragraphes 5.2.1.1.4, 5.2.1.2.2 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements doivent être appliquées à toutes les homologations accordées à compter du 1^{er} octobre 1979.
- 12.5.1. Sous réserve des prescriptions du paragraphe 12.6.1 ci-dessous, les homologations accordées en application du présent Règlement avant le 1^{er} octobre 1979 cessent d'être valables à cette date, sauf si elles ont été accordées conformément aux prescriptions de la série 03 d'amendements.
- 12.6. Pour les voitures particulières équipées d'une transmission automatique, les valeurs limites des oxydes d'azote fixées aux paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il est modifié par la série 03 d'amendements sont multipliées par 1,25 pour les homologations accordées avant le 1^{er} octobre 1981.
- 12.6.1. Pour les voitures particulières équipées d'une transmission automatique, les homologations accordées avant le 1^{er} mars 1979 cessent d'être valables à cette date, sauf si le résultat de la mesure des oxydes d'azote, sur la base duquel chacune d'elles a été accordée, est inférieur à la limite prévue pour la classe correspondante aux paragraphes 5.2.1.1 et 8.3.1 du présent Règlement tel qu'il est modifié par la série 02 d'amendements. Les homologations accordées avant le 1^{er} octobre 1981, et pour lesquelles les dispositions du paragraphe 12.6 ci-dessus ont été appliquées, cessent d'être valables à cette date.

* Les tableaux correspondants sont reproduits ci-après.

- 12.7. Pour les véhicules autres que les voitures particulières, les valeurs limites des oxydes d'azote restent celles figurant aux paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement, tel qu'il est modifié par la série 02 d'amendements, multipliées par 1,25.
- 12.8. La série 04 d'amendements entre en application aux dates suivantes :
— Nouveaux types de véhicules homologués : 1^{er} octobre 1982;
— Véhicules mis en circulation pour la première fois, mais déjà homologués conformément aux dispositions de la série 03 d'amendements : 1^{er} octobre 1985.
- 12.9. Tous les véhicules autres que les voitures particulières, ainsi que toutes les voitures particulières conçues pour le transport de plus de six personnes, d'un type homologué après le 1^{er} octobre 1982, doivent satisfaire, pour les émissions combinées d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote, aux valeurs prescrites dans les tableaux des paragraphes 5.2.1.1.4 et 8.3.1 du présent Règlement, multipliées par 1,25.

Tableaux

TABLEAUX DES VALEURS LIMITES PRESCRITES PAR LA VERSION ORIGINELLE DU RÈGLEMENT ET PAR LES SÉRIES 01, 02 ET 03 D'AMENDEMENTS*

Version originelle du Règlement — Tableau du paragraphe 5.2.1.1.4
(Homologation)

Masse de référence (Pr) (kilogramme)	Masse de monoxyde de carbone (grammes par essai)	Masse d'hydrocarbures (grammes par essai)
Pr ≤ 750	100	8,0
750 < Pr ≤ 850	109	8,4
850 < Pr ≤ 1020	117	8,7
1020 < Pr ≤ 1250	134	9,4
1250 < Pr ≤ 1470	152	10,1
1470 < Pr ≤ 1700	169	10,8
1700 < Pr ≤ 1930	186	11,4
1930 < Pr ≤ 2150	203	12,1
2150 < Pr	220	12,8

Version originelle du Règlement — Tableau du paragraphe 7.3.1
(Conformité de la production)

Masse de référence (Pr) (kilogramme)	Masse de monoxyde de carbone (grammes par essai) (L ₁)	Masse d'hydrocarbures (grammes par essai) (L ₂)
Pr ≤ 750	120	10,4
750 < Pr ≤ 850	131	10,9
850 < Pr ≤ 1020	140	11,3
1020 < Pr ≤ 1250	161	12,2
1250 < Pr ≤ 1470	182	13,1
1470 < Pr ≤ 1700	203	14,0
1700 < Pr ≤ 1930	223	14,8
1930 < Pr ≤ 2150	244	15,7
2150 < Pr	264	16,6

* Ces tableaux ont été insérés par le secrétariat comme complément d'information et ne font pas partie intégrante du texte du Règlement.

Série 01 — Tableau du paragraphe 5.2.1.1.4
(Homologation)

<i>Masse de référence (Pr)</i> (kg)	<i>Masse de monoxyde de carbone</i> (grammes par essai)	<i>Masse d'hydrocarbures</i> (grammes par essai)
Pr ≤ 750	80	6,8
750 < Pr ≤ 850	87	7,1
850 < Pr ≤ 1020	94	7,4
1020 < Pr ≤ 1250	107	8,0
1250 < Pr ≤ 1470	122	8,6
1470 < Pr ≤ 1700	135	9,2
1700 < Pr ≤ 1930	149	9,7
1930 < Pr ≤ 2150	162	10,3
2150 < Pr	176	10,9

Série 01 — Tableau du paragraphe 8.3.1.1
(Conformité de la production)

<i>Masse de référence (Pr)</i> (kg)	<i>Masse de monoxyde de carbone (L₁)</i> (grammes par essai)	<i>Masse d'hydrocarbures (L₂)</i> (grammes par essai)
Pr ≤ 750	96	8,8
750 < Pr ≤ 850	105	9,3
850 < Pr ≤ 1020	112	9,6
1020 < Pr ≤ 1250	129	10,4
1250 < Pr ≤ 1470	146	11,1
1470 < Pr ≤ 1700	162	11,9
1700 < Pr ≤ 1930	178	12,6
1930 < Pr ≤ 2150	195	13,3
2150 < Pr	211	14,1

Série 02 — Tableau du paragraphe 5.2.1.1.4
(Homologation)

<i>Masse de référence (Pr)</i> (kg)	<i>Masse de monoxyde de carbone</i> (grammes par essai)	<i>Masse d'hydrocarbures</i> (grammes par essai)	<i>Masse d'oxydes d'azote en équivalent NO₂</i> (grammes par essai)
Pr ≤ 750	80	6,8	10
750 < Pr ≤ 850	87	7,1	10
850 < Pr ≤ 1020	94	7,4	10
1020 < Pr ≤ 1250	107	8,0	12
1250 < Pr ≤ 1470	122	8,6	14
1470 < Pr ≤ 1700	135	9,2	14,5
1700 < Pr ≤ 1930	149	9,7	15
1930 < Pr ≤ 2150	162	10,3	15,5
2150 < Pr	176	10,9	16

Série 02 — Tableau du paragraphe 8.3.1.1
(Conformité de la production)

Masse de référence (Pr) (kg)	Masse de monoxyde de carbone (L ₁) (grammes par essai)	Masse d'hydrocarbures (L ₂) (grammes par essai)	Masse d'oxydes d'azote en équivalent NO ₂ (L ₃) (grammes par essai)
Pr ≤ 750	96	8,8	12
750 < Pr ≤ 850	105	9,3	12
850 < Pr ≤ 1020	112	9,6	12
1020 < Pr ≤ 1250	129	10,4	14,4
1250 < Pr ≤ 1470	146	11,1	16,8
1470 < Pr ≤ 1700	162	11,9	17,4
1700 < Pr ≤ 1930	178	12,6	18
1930 < Pr ≤ 2150	195	13,3	18,6
2150 < Pr	211	14,1	19,2

Série 03 — Tableau du paragraphe 5.2.1.1.4
(Homologation)

Masse de référence (Pr) (kg)	Masse de monoxyde de carbone (grammes par essai)	Masse d'hydrocarbures (grammes par essai)	Oxydes d'azote en équivalent NO ₂ (grammes par essai)
Pr ≤ 750	65	6,0	8,5
750 < Pr ≤ 850	71	6,3	8,5
850 < Pr ≤ 1020	76	6,5	8,5
1020 < Pr ≤ 1250	87	7,1	10,2
1250 < Pr ≤ 1470	99	7,6	11,9
1470 < Pr ≤ 1700	110	8,1	12,3
1700 < Pr ≤ 1930	121	8,6	12,8
1930 < Pr ≤ 2150	132	9,1	13,2
2150 < Pr	143	9,6	13,6

Série 03 — Tableau du paragraphe 8.3.1.1
(Conformité de la production)

Masse de référence (Pr) (kg)	Masse de monoxyde de carbone (L ₁) (grammes par essai)	Masse d'hydrocarbures (L ₂) (grammes par essai)	Oxydes d'azote en équivalent NO ₂ (L ₃) (grammes par essai)
Pr ≤ 750	78	7,8	10,2
750 < Pr ≤ 850	85	8,2	10,2
850 < Pr ≤ 1020	91	8,5	10,2
1020 < Pr ≤ 1250	104	9,2	12,2
1250 < Pr ≤ 1470	119	9,9	14,3
1470 < Pr ≤ 1700	132	10,5	14,8
1700 < Pr ≤ 1930	145	11,2	15,4
1930 < Pr ≤ 2150	158	11,8	15,8
2150 < Pr	172	12,5	16,3

ANNEXE I

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU MOTEUR ET RENSEIGNEMENTS
CONCERNANT LA CONDUITE DES ESSAIS**,**

1. Description du moteur

1.1. Marque

* Pour les moteurs ou systèmes non classiques, le constructeur fournira des données équivalent à celles demandées ci-après.

** La lettre «E» précédant les chiffres signifie : informations à fournir pour l'homologation relative aux émissions.
La lettre «P» précédant les chiffres signifie : informations à fournir pour la mesure de la puissance du moteur.
Lorsqu'un chiffre n'est précédé par aucune lettre, ceci signifie : informations à fournir dans tous les cas.

- 1.2. Type
- 1.3. Principes de fonctionnement : allumage commandé/allumage par compression à quatre temps/à deux temps*;
- 1.4. Alésage mm
- 1.5. Course mm
- 1.6. Nombre et disposition des cylindres, et ordre d'allumage.
- 1.7. Cylindrée cm³
- 1.8. Rapport volumétrique de compression**
- 1.9. Dessins de la chambre de combustion et de la face supérieure du piston
- P 1.10. Section minimale des chapelles d'admission et d'échappement.
- 1.11. Système de refroidissement : par liquide/par air*
- P 1.11.1. Caractéristiques du système de refroidissement par liquide
 Nature du liquide Pompes de circulation : avec/sans*
 Caractéristiques ou marque(s) et types(s) de la pompe
 Rapport d'entraînement
 Thermostat : réglage
 Radiateur : dessin(s) ou marque(s) et type(s)
 Soupape de surpression : pression de réglage
 Ventilateur : caractéristiques ou marqu(s) et type(s)
 Système d'entraînement Rapport d'entraînement
 Buse de ventilateur
- P 1.11.2. Caractéristiques du systèmes de refroidissement par air
 Soufflante : caractéristiques ou marque(s) et type(s) Rapport d'entraînement
 Carénage (de série)
 Système de régulation de la température : avec/sans*; description sommaire
- P 1.11.3. *Températures admises par le constructeur*
- P 1.11.3.1. Refroidissement par liquide : température maximale à la sortie du moteur
- P 1.11.3.2. Refroidissement par air : point de référence
 température maximale au point de référence
- P 1.11.3.3. Température maximale à la sortie de l'échangeur intermédiaire d'admission
- P 1.11.3.4. Température maximale à l'échappement au point indiqué au paragraphe 5.1.3.12 de l'annexe 8
- P 1.11.3.5. Température du carburant : min. max.
- P 1.11.3.6. Température du lubrifiant : min. max.
- 1.12. Suralimentation : avec/sans*; description du système
- 1.13. *Système d'admission*
 Collecteur d'admission : Description
 Filtre à air Marque Type
 Silencieux d'admission. Marque Type
- E 1.14. Dispositif de recyclage des gaz de carter (description et schémas)

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

** Spécifier la tolérance.

2. *Dispositifs antipollution additionnels* (s'ils existent, et s'ils ne sont pas couverts par une autre rubrique)
Description et schémas
3. *Système d'alimentation*
- 3.1. Description et schémas des tubulures d'admission et de leurs accessoires (dashpot, dispositif de réchauffage, prises d'air additionnelles, etc.)
.
- 3.2. Alimentation en carburant
- 3.2.1. Par carburateur(s)* Nombre
- 3.2.1.1. Marque
- 3.2.1.2. Type
- 3.2.1.3. Réglages**
- 3.2.1.3.1. Gicleurs
- 3.2.1.3.2. Buses
- 3.2.1.3.3. Niveau de cuve
- 3.2.1.3.4. Poids du flotteur
- 3.2.1.3.5. Pointeau
- 3.2.1.4. Enrichisseur de démarrage manuel/automatique*
Réglage de fermeture**
- 3.2.1.5. Pompe d'alimentation
Pression** ou diagramme caractéristique**
- 3.2.2. Par dispositif d'injection*; description du système
Principe de fonctionnement : injection dans le collecteur d'admission/injection directe
Chambre de précombustion/chambre de turbulence*
- 3.2.2.1. Pompe d'injection
- 3.2.2.1.1. Marque
- 3.2.2.1.2. Type
- 3.2.2.1.3. Débit : mm³ par injection à min⁻¹ de la pompe*,**
ou diagramme caractéristique*,**
Mode détalonnage : au banc/sur le moteur*
- 3.2.2.1.4. Calage de l'injection
- 3.2.2.1.5. Courbe d'injection
- 3.2.2.2. Buse d'injecteur
- 3.2.2.3. Régulateur
- 3.2.2.3.1. Marque
- 3.2.2.3.2. Type
- 3.2.2.3.3. Vitesse de début de coupure en charge : min.⁻¹
- 3.2.2.3.4. Vitesse maximale à vide : min.⁻¹
- 3.2.2.3.5. Vitesse de ralenti
- 3.2.2.4. Enrichisseur de démarrage
- 3.2.2.4.1. Marque
- 3.2.2.4.2. Type

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

** Spécifier la tolérance.

- 3.2.2.4.3. Description
- 3.2.2.5. Dispositif auxiliaire de démarrage
- 3.2.2.5.1. Marque
- 3.2.2.5.2. Type
- 3.2.2.5.3. Description
- 4. *Caractéristique de distribution ou données équivalentes*
- 4.1. Levées maximales des soupapes, angles d'ouverture et de fermeture ou caractéristiques équivalentes d'autres systèmes de distribution, rapportés au point mort haut
- 4.2. Jeux de référence et/ou de réglage*
- 5. *Allumage*
- 5.1. Type de système d'allumage
- 5.1.1. Marque
- 5.1.2. Type
- 5.1.3. Courbe d'avance à l'allumage**
- 5.1.4. Calage**
- 5.1.5. Ouverture des contacts** et angle de came*,**
- 6. *Système d'échappement*
- Description et schémas
- P 7. *Système de graissage*
- P 7.1. Description ou système
- P 7.1.1. Position du réservoir de lubrifiant
- P 7.1.2. Mode de graissage (pompe, injection dans l'admission, mélange avec le carburant, etc.)
- P 7.2. Pompe de graissage*
- P 7.2.1. Marque
- P 7.2.2. Type
- P 7.3. Mélange avec le carburant*
- P 7.3.1. Pourcentage
- P 7.4. Refroidisseur d'huile : avec/sans*
- P 7.4.1. Dessin(s) ou marque(s) et type(s)
- P 8. *Équipement électrique*
- Dynamo/alternateur* : caractéristiques ou marque(s) et type(s)
- P 9. *Autres auxiliaires montés sur le moteur*
(Énumération et description sommaire, s'il y a lieu)
- 10. *Renseignements additionnels sur les conditions d'essai*
- 10.1. *Bougies*
- 10.1.1. Marque
- 10.1.2. Type
- 10.1.3. Écartement des électrodes

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

** Spécifier la tolérance.

- 10.2. *Bobine d'allumage*
- 10.2.1. Marque
- 10.2.2. Type
- 10.3. *Condensateur d'allumage*
- 10.3.1. Marque
- 10.3.2. Type
- P 10.4. *Équipement d'antiparasitage*
- P 10.4.1. Marque
- P 10.4.2. Type
- 11. *Performances du moteur (spécifiées par le constructeur)*
- E 11.1. Régime de ralenti*min.⁻¹
- E 11.2. Teneur de monoxyde de carbone en volume dans les gaz d'échappement au ralenti
— pourcentage (norme du constructeur)
- E 11.3. Régime de puissance maximale*min.⁻¹
- E 11.4. Puissance maximale kW (déterminée selon
la méthode définie à l'annexe 8 du présent Règlement)
- E 12. Lubrifiant utilisé
- E 12.1. Marque
- E 12.2. Type

ANNEXE 2

[Format maximal : A 4 (210 × 297 mm)]

Nom de l'administration



Communication concernant l'homologation (ou le refus ou le retrait d'une homologation, ou l'arrêt définitif de la production) d'un type de véhicule en ce qui concerne l'émission de gaz polluants par le moteur, en application du Règlement n° 15

N° d'homologation

1. Catégorie du type de véhicule (M₁, N₁, etc.)
2. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule
3. Type du véhicule Type du moteur
4. Nom et adresse du constructeur
5. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur
6. Poids à vide du véhicule
- 6.1. Poids de référence du véhicule
7. Poids maximal du véhicule

* Spécifier la tolérance.

8. Boîte de vitesses
- 8.1. Manuelle ou automatique*,**
- 8.2. Nombre de rapports.
- 8.3. Rapports de transmission** :
- Premier rapport N/V
- Deuxième rapport N/V
- Troisième rapport N/V
- Quatrième rapport N/V
- Cinquième rapport N/V
- Rapport du couple final
- Pneumatiques : dimensions
- circonférences de roulement dynamique
- Roues motrices : avant, arrière, 4 × 4**
- 8.4. Contrôle des performances au sens du paragraphe 3.1.6 de l'annexe 4 du présent Règlement
9. Véhicule présenté à l'homologation le
10. Service technique effectuant les essais d'homologation
11. Date du procès-verbal émis par ce service
12. Numéro du procès-verbal émis par ce service
13. L'homologation est accordée/refusée**
14. Résultats des essais d'homologation :
- Masse équivalente du système d'inertie kg
- Puissance absorbée Pa kW à 50 km/h
- Méthode de calage
- 14.1. Essai du type I** :
- CO : g/essai HC : g/essai NO_x g/essai
- 14.2. Essai du type II** :
- CO : % vol. au ralenti min⁻¹
- 14.3. Essai du type III** :
15. Système de prélèvement de gaz utilisé :
- 15.1. PDP / CVS**
- 15.2. CFV / CVS**
- 15.3. CFO / CVS**
16. Emplacement, sur le véhicule, de la marque d'homologation
17. Lieu
18. Date
19. Signature

* Dans le cas des véhicules équipés d'une boîte de vitesses automatique, on doit donner tous les renseignements utiles sur la transmission.

** Biffer la mention qui ne s'applique pas.

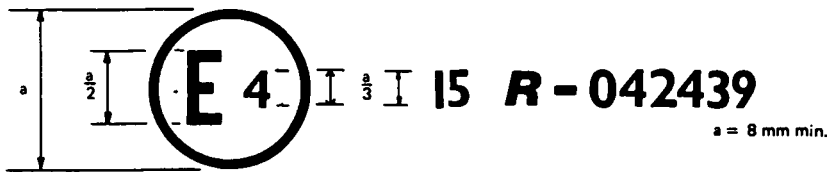
20. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus :
- 1 exemplaire de l'annexe 1 du présent Règlement, dûment rempli et accompagné des dessins et schémas mentionnés;
 - 1 photographie du moteur et du compartiment-moteur.

ANNEXE 3

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

Modèle A

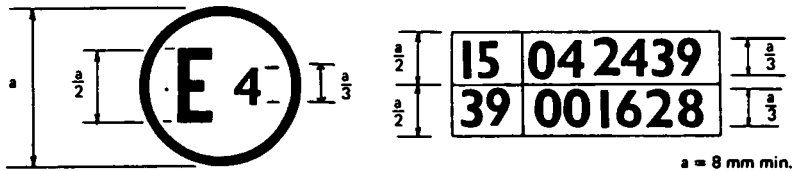
(Voir paragraphe 4.4 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4) en ce qui concerne l'émission de gaz polluants par le moteur, en application du Règlement n° 15, sous le numéro d'homologation 042439. Ce numéro signifie que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement n° 15, tel qu'il est modifié par la série 04 d'amendements.

Modèle B

(Voir paragraphe 4.5 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E4), en application des Règlements nos 15 et 39*. Les numéros d'homologation indiquent qu'aux dates de délivrance des homologations respectives le Règlement n° 15 incluait la série 04 d'amendements et le Règlement n° 39 n'avait pas été modifié.

ANNEXE 4

ESSAI DU TYPE I

(Contrôle des émissions moyennes de polluants en zone urbaine encombrée après un démarrage à froid)

1. INTRODUCTION

La présente annexe décrit la méthode à suivre pour l'essai du type I défini au paragraphe 5.2.1.1 du présent Règlement.

* Ce dernier numéro n'est donné qu'à titre d'exemple.

2. CYCLE D'ESSAI AU BANC À ROULEAUX

2.1. Description du cycle

Le cycle d'essai à appliquer au banc à rouleaux est celui décrit dans le tableau ci-après et représenté dans le graphique joint à l'appendice 1 à la présente annexe. Le tableau dudit appendice donne aussi la décomposition séquentielle du cycle.

CYCLE D'ESSAI AU BANC À ROULEAUX								
Opération n°		Mode n°	Accélération (m/s ²)	Vitesse (km/h)	Durée de chaque		Temps cumulé (s)	Rapport à utiliser dans le cas d'une boîte mécanique
					Opération (s)	Mode (s)		
1	Ralenti	1			11	11	11	6 s. PM + 5 s. K1*
2	Accélération	2	1,04	0-15	4	4	15	1
3	Vit. stabilisée	3		15	8	8	23	1
4	Décélération	4	-0,69	15-10	2	2	25	1
5	Décélération, embrayage débrayé		-0,92	10-0	3	3	28	K1
6	Ralenti	5			21	21	49	16 s. PM + 5 s. K1
7	Accélération	6	0,83	0-15	5	12	54	1
8	Chang. de vitesse				2		56	
9	Accélération	7	0,94	15-32	5	24	61	2
10	Vit. stabilisée				24		85	
11	Décélération	8	-0,75	32-10	8	11	93	2
12	Décélération, embrayage débrayé				3		96	K2
13	Ralenti	9			21	21	117	16 s. PM + 5 s. K1
14	Accélération	10	0,83	0-15	5	26	122	1
15	Chang. de vitesse				2		124	
16	Accélération	11	0,62	15-35	9	13	133	2
17	Chang. de vitesse				2		135	
18	Accélération	12	0,52	35-50	8	13	143	3
19	Vit. stabilisée				12		155	
20	Décélération	13	-0,52	50-35	8	13	163	3
21	Vit. stabilisée				13		176	
22	Chang. de vitesse	14	-0,86	32-10	2	12	178	2
23	Décélération				7		185	
24	Décélération, embrayage débrayé	3	188	K2				
25	Ralenti	15			7	7	195	7 s. PM

* PM : boîte au point mort, embrayage embrayé.

K1, K2 : boîte sur le premier ou le deuxième rapport, embrayage débrayé.

2.2. Conditions générales

Des cycles d'essai préliminaires doivent être exécutés s'il y a lieu pour déterminer la meilleure méthode de manœuvre des commandes d'accélérateur et de frein, de manière à ce que le cycle effectif reproduise le cycle théorique dans les limites prescrites.

2.3. Utilisation de la boîte de vitesses

- 2.3.1. Si la vitesse maximale pouvant être atteinte sur le premier rapport de la boîte de vitesses est inférieure à 15 km/h, on utilise les deuxième, troisième et quatrième combinaisons. On peut également utiliser les deuxième, troisième et quatrième combinaisons lorsque les instructions du constructeur recommandent le démarrage en palier sur le deuxième rapport ou que le premier rapport y est défini comme étant exclusivement une combinaison tout chemin, tout terrain ou de remorquage.
- 2.3.2. Les véhicules équipés d'une boîte de vitesses à commande semi-automatique sont essayés sur les rapports normalement utilisés pour la circulation sur route, et la commande des vitesses est actionnée selon les instructions du constructeur.

2.3.3. Les véhicules équipés d'une boîte de vitesses à commande automatique sont essayés sur le rapport le plus haut («route»). On manœuvre l'accélérateur de façon à obtenir une accélération aussi régulière que possible, pour permettre à la boîte de passer les différents rapports dans l'ordre normal. En outre, pour ces véhicules, les points de changement de vitesse indiqués à l'appendice 1 de la présente annexe sont sans objet et les accélérations doivent être exécutées suivant les segments de droite joignant la fin de la période de ralenti au début de la période de vitesse stabilisée suivante. Les tolérances à appliquer sont données dans le paragraphe 2.4.

2.3.4. Les véhicules équipés d'une surmultiplication («overdrive») pouvant être commandée par le conducteur sont essayés avec ce dispositif hors fonction.

2.4. Tolérances

2.4.1. On tolère un écart de ± 1 km/h entre la vitesse indiquée et la vitesse théorique en accélération, en vitesse stabilisée et en décélération avec usage des freins du véhicule. Si, sans usage des freins, le véhicule décélère plus rapidement que prévu, seules les prescriptions du paragraphe 6.5.3 ci-dessous demeurent applicables. Aux changements de mode, des écarts sur la vitesse dépassant les valeurs prescrites sont admis, à condition que la durée des écarts constatés ne dépasse jamais 0,5 s chaque fois.

2.4.2. Les tolérances sur les temps sont de $\pm 0,5$ s. Les tolérances ci-dessus s'appliquent également au début et à la fin de chaque période de changement de vitesse*.

2.4.3. Les tolérances sur la vitesse et sur les temps sont combinées comme il est indiqué à l'appendice 1 de la présente annexe.

3. VÉHICULE ET CARBURANT

3.1. Véhicule soumis à l'essai

3.1.1. Le véhicule présenté doit être en bon état mécanique. Il doit être rodé et avoir parcouru au moins 3 000 km avant l'essai.

3.1.2. Le dispositif d'échappement ne doit pas présenter de fuite susceptible de diminuer la quantité de gaz collectés, qui doit être celle sortant du moteur.

3.1.3. Le laboratoire peut vérifier l'étanchéité du système d'admission pour éviter que la carburation soit modifiée par une prise d'air accidentelle.

3.1.4. Les réglages du moteur et des commandes du véhicule doivent être ceux prévus par le constructeur. Cette exigence s'applique notamment aux réglages du ralenti (régime de rotation et teneur en CO des gaz d'échappement), de l'enrichisseur de démarrage et des systèmes de dépollution des gaz d'échappement.

3.1.5. Le véhicule à essayer, ou un véhicule équivalent, doivent être équipés s'il y a lieu d'un dispositif en vue de mesurer les paramètres caractéristiques nécessaires pour le réglage du banc à rouleaux conformément aux dispositions du paragraphe 4.1.1 de la présente annexe.

3.1.6. Le laboratoire peut vérifier que le véhicule a des performances conformes aux spécifications du constructeur, et qu'il est utilisable en conduite normale et notamment apte à démarrer à froid et à chaud.

3.1.7. Un véhicule équipé d'un pot catalytique doit être essayé avec le catalyseur en place, si le constructeur du véhicule atteste qu'avec cet équipement, et avec du carburant contenant jusqu'à 0,4 g de plomb par litre, le véhicule continue de satisfaire aux prescriptions du présent Règlement pendant toute la vie du catalyseur, telle qu'elle est spécifiée par le constructeur du véhicule.

* Il est à noter que le temps de 2 s alloué comprend la durée du changement de rapport et une certaine marge pour le rattrapage du cycle s'il y a lieu.

3.2. Carburant

On doit utiliser pour les essais le carburant de référence dont les spécifications sont données à l'annexe 7 du présent Règlement.

4. APPAREILLAGE D'ESSAI

4.1. Banc à rouleaux

4.1.1. Le banc doit permettre de simuler la résistance à l'avancement sur route et appartenir à l'un des deux types suivants :

— Banc à courbe d'absorption de puissance définie : ce type de banc est un banc dont les caractéristiques physiques sont telles que la forme de la courbe soit définie;

— Banc à courbe d'absorption de puissance réglable : ce type de banc est un banc où l'on peut régler deux paramètres au moins pour faire varier la forme de la courbe.

4.1.2. Le réglage du banc doit demeurer stable dans le temps. Il ne doit pas engendrer de vibrations perceptibles sur le véhicule et pouvant nuire au fonctionnement normal de ce dernier.

4.1.3. Il doit être muni de systèmes simulant l'inertie et la résistance à l'avancement. Ces systèmes doivent être entraînés par le rouleau avant s'il s'agit d'un banc à deux rouleaux.

4.1.4. Précision

4.1.4.1. Il doit être possible de mesurer et de lire l'effort de freinage indiqué avec une précision de $\pm 5\%$.

4.1.4.2. Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance définie, la précision du réglage à 50 km/h doit être de $\pm 5\%$. Dans le cas d'un banc à courbe d'absorption de puissance réglable, le réglage du banc doit pouvoir être adapté à la puissance absorbée sur route avec une précision de 5 % à 30, 40 et 50 km/h, et de 10 % à 20 km/h. Au-dessous de ces vitesses, ce réglage doit garder une valeur positive.

4.1.4.3. L'inertie totale des parties tournantes (y compris l'inertie simulée lorsqu'il y a lieu) doit être connue et doit correspondre à ± 20 kg à la classe d'inertie pour l'essai.

4.1.4.4. La vitesse du véhicule doit être déterminée d'après la vitesse de rotation du rouleau (rouleau avant dans le cas des bancs à deux rouleaux). Elle doit être mesurée avec une précision de ± 1 km/h aux vitesses supérieures à 10 km/h.

4.1.5. Réglage de la courbe d'absorption de puissance du banc et de l'inertie

4.1.5.1. Banc à courbe d'absorption de puissance définie : le frein doit être réglé pour absorber la puissance exercée aux roues motrices à une vitesse stabilisée de 50 km/h. Les méthodes à appliquer pour déterminer et régler le frein sont décrites à l'appendice 3.

4.1.5.2. Banc à courbe d'absorption de puissance réglable : le frein doit être réglé pour absorber la puissance exercée aux roues motrices à des vitesses stabilisées de 20, 30, 40 et 50 km/h. Les méthodes à appliquer pour déterminer et régler le frein sont décrites dans l'appendice 3.

4.1.5.3. Inertie

Pour les bancs à simulation électrique de l'inertie, il doit être démontré qu'ils donnent des résultats équivalents aux systèmes à inertie mécanique. Les méthodes par lesquelles cette équivalence est démontrée sont décrites à l'appendice 4.

4.2. Système de prélèvement des gaz d'échappement

4.2.1. Le système de collecte des gaz d'échappement doit permettre de mesurer les émissions massiques réelles de polluants dans les gaz d'échappement. Le système à utiliser est celui du prélèvement à volume constant. A cette fin, il faut que les gaz d'échappement du véhicule soient dilués de manière continue avec de l'air ambiant, dans des conditions contrôlées. Pour la mesure des émissions massiques par ce procédé, deux conditions doivent être remplies : le volume total du mélange de gaz d'échappement et d'air de

dilution doit être mesuré et un échantillon proportionnel de ce volume doit être collecté pour analyse. Les émissions massiques sont déterminées d'après les concentrations dans l'échantillon corrigées compte tenu de la teneur en polluant de l'air ambiant, et d'après le flux totalisé sur la durée de l'essai.

- 4.2.2. Le débit à travers l'appareillage doit être suffisant pour empêcher la condensation de l'eau dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai, comme il est prescrit dans l'appendice 5 à la présente annexe.
 - 4.2.3. Le schéma de principe du système de prélèvement est donné par la figure 1 ci-après. L'appendice 5 décrit des exemples de trois types de systèmes de prélèvement à volume constant qui répondent aux conditions de la présente annexe.
 - 4.2.4. Le mélange d'air et de gaz d'échappement doit être homogène au droit de la sonde de prélèvement S2.
 - 4.2.5. La sonde doit prélever un échantillon représentatif des gaz d'échappement dilués.
 - 4.2.6. L'appareillage de prélèvement doit être étanche aux gaz. Sa conception et ses matériaux doivent être tels qu'il n'affecte pas la concentration des polluants dans les gaz d'échappement dilués. Si un élément de l'appareillage (échangeur de chaleur, ventilateur, etc.) influe sur la concentration d'un gaz polluant quelconque dans les gaz dilués, l'échantillon de ce polluant doit être prélevé en amont de cet élément s'il est impossible de remédier à ce problème.
 - 4.2.7. Si le véhicule essayé a un système d'échappement à plusieurs sorties, les tuyaux de raccordement doivent être reliés entre eux aussi près que possible du véhicule.
 - 4.2.8. L'appareillage ne doit pas engendrer à la ou aux sorties d'échappement de variations de la pression statique s'écartant de plus de $\pm 1,25$ kPa des variations de pression statique mesurées au cours du cycle d'essai sur banc alors que la ou les sorties d'échappement ne sont pas raccordées à l'appareillage. Un appareillage de prélèvement permettant d'abaisser ces tolérances à $\pm 0,25$ kPa est utilisé si le constructeur le demande par écrit à l'administration qui délivre l'homologation, en démontrant la nécessité de cet abaissement. La contrepression doit être mesurée dans le tuyau d'échappement aussi près que possible de son extrémité, ou dans une rallonge ayant le même diamètre.
 - 4.2.9. Les diverses vannes permettant de diriger le flux de gaz d'échappement doivent être à réglage et à action rapides.
 - 4.2.10. Les échantillons de gaz sont recueillis dans des sacs de capacité suffisante. Ces sacs sont faits d'un matériau tel que la teneur en gaz polluants ne soit pas modifiée de plus de ± 2 % après 20 min de stockage.
- 4.3. *Appareillage d'analyse*
 - 4.3.1. Prescriptions
 - 4.3.1.1. L'analyse des polluants se fait avec les appareils ci-après : monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO₂) : analyseur du type non dispersif à absorption dans l'infrarouge (NDIR); hydrocarbures (HC) — moteurs à allumage commandé : analyseur du type à ionisation de flamme (FID) étalonné au propane exprimé en équivalent d'atomes de carbone; hydrocarbures (HC) — véhicules à moteur à allumage par compression : analyseur à ionisation de flamme, avec détecteur, vannes, tuyauteries, etc., chauffés à $190 \pm 10^\circ$ C (HFID); il est étalonné au propane exprimé en équivalent atomes de carbone (C₁); oxydes d'azote (NO_x) : analyseur du type à chimiluminescence (CLA) avec convertisseur NO₂ — NO.
 - 4.3.1.2. Précision
Les analyseurs doivent avoir une étendue de mesure compatible avec la précision requise pour la mesure des concentrations de polluants dans les échantillons de gaz d'échappement.

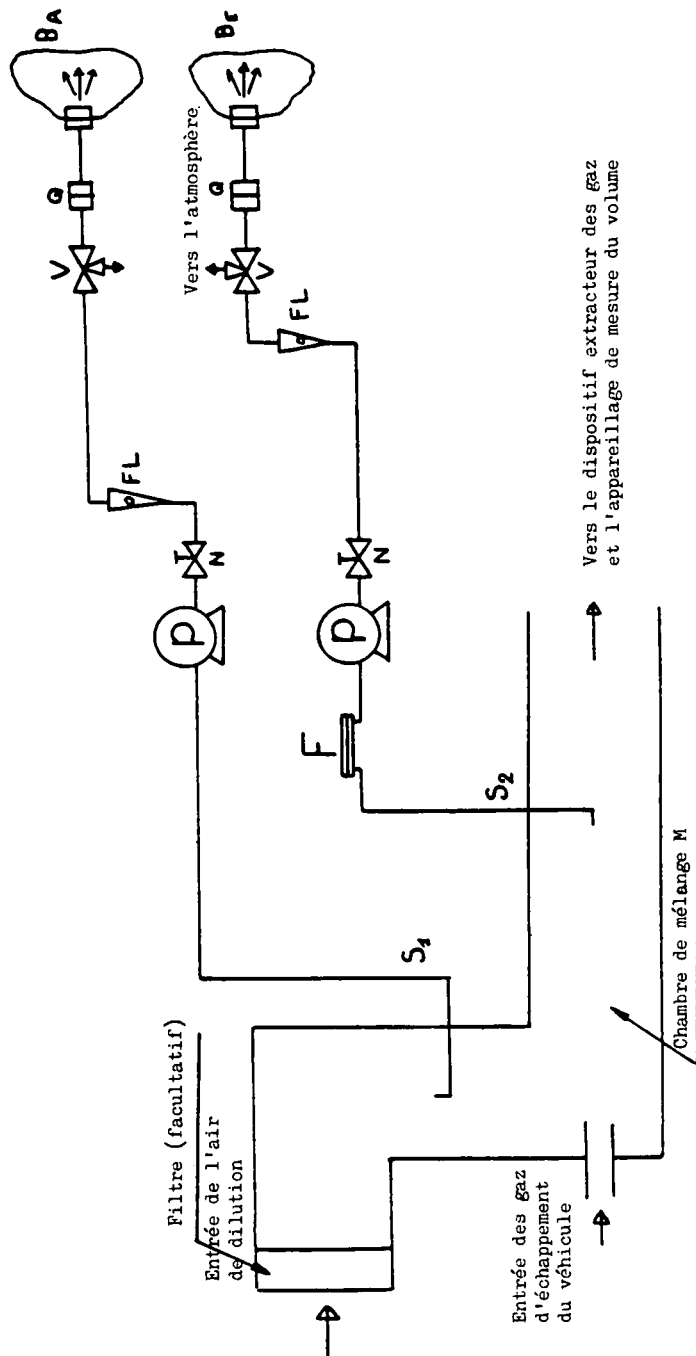


Figure 1. SCHÉMA DE PRINCIPE DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

L'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à $\pm 3 \%$ compte non tenu de la vraie valeur des gaz d'étalonnage. Pour les concentrations inférieures à 100 ppm, l'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à ± 3 ppm.

L'analyse de l'échantillon d'air ambiant est exécutée sur le même analyseur et sur la même gamme de mesure que celle de l'échantillon correspondant de gaz d'échappement dilués.

4.3.1.3. Piège à glace

Aucun dispositif de séchage du gaz ne doit être utilisé en amont des analyseurs, à moins qu'il ne soit démontré qu'il n'a aucun effet sur la teneur en polluants du flux de gaz.

4.3.2. Prescriptions particulières pour les moteurs à allumage par compression

Une conduite de prélèvement chauffée, pour l'analyse continue des HC au moyen du détecteur à ionisation de flamme chauffé (HFID), avec enregistreur (R), doit être installée. La concentration moyenne des hydrocarbures mesurés est déterminée par intégration. Pendant tout l'essai, la température de cette conduite doit être réglée à 190 ± 10 °C. La conduite doit être munie d'un filtre chauffé (F_H) d'une efficacité de 99 % pour les particules $\geq 0,3$ μm , servant à extraire les particules solides du flux continu de gaz utilisé pour l'analyse. Le temps de réponse du système de prélèvement (de la sonde à l'entrée de l'analyseur) doit être inférieur à 4 s. Le détecteur à ionisation de flamme chauffé (HFID) doit être utilisé avec un système à débit constant (échangeur de chaleur) pour assurer un prélèvement représentatif, à moins qu'il n'existe une compensation pour la variation du débit des systèmes CFV ou CFO.

4.3.3. Etalonnage

Chaque analyseur doit être étalonné aussi souvent qu'il est nécessaire et en tout cas au cours du mois précédant l'essai d'homologation de type, ainsi qu'une fois au moins tous les six mois pour le contrôle de la conformité de production. L'appendice 6 à la présente annexe décrit la méthode d'étalonnage à appliquer à chaque type d'analyseur cité au paragraphe 4.3.1.

4.4. *Mesure du volume*

4.4.1. La méthode de mesure du volume total de gaz d'échappement dilué appliquée dans le système de prélèvement à volume constant doit être telle que la précision soit de $\pm 2 \%$.

4.4.2. Etalonnage du système de prélèvement à volume constant

L'appareillage de mesure du volume dans le système de prélèvement à volume constant doit être étalonné par une méthode suffisante pour garantir l'obtention de la précision requise et à des intervalles suffisamment rapprochés pour garantir le maintien de cette précision.

Un exemple de méthode d'étalonnage permettant d'obtenir la précision requise est donné dans l'appendice 6. Dans cette méthode, on utilise un dispositif de mesure du débit du type dynamique, qui convient pour les forts débits rencontrés dans l'utilisation du système de prélèvement à volume constant. Le dispositif doit être d'une précision certifiée et conforme à une norme nationale ou internationale officielle.

4.5. *Gaz*

4.5.1. Gaz purs

Les gaz purs utilisés selon le cas pour l'étalonnage et l'utilisation de l'appareillage doivent répondre aux conditions suivantes :

- Azote purifié (pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂ et $\leq 0,1$ ppm NO),
- Air synthétique purifié (pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO); concentration d'oxygène de 18 à 21 % en volume,

- Oxygène purifié (pureté $\geq 99,5$ % de O₂ en volume),
- Hydrogène purifié (et mélange contenant de l'hydrogène) [pureté ≤ 1 ppm C, ≤ 400 ppm CO₂].

4.5.2. Gaz d'étalonnage

Les mélanges de gaz utilisés pour l'étalonnage doivent avoir la composition chimique spécifiée ci-après :

- C₃H₈ et air synthétique purifié (voir paragraphe 4.5.1 de la présente annexe),
- CO et azote purifié;
- CO₂ et azote purifié;
- NO et azote purifié.

(la proportion de NO₂ contenu dans ce gaz d'étalonnage ne doit pas dépasser 5 % de la teneur en NO).

La concentration réelle d'un gaz d'étalonnage doit être conforme à la valeur nominale à ± 2 % près.

Les concentrations prescrites dans l'appendice 6 à la présente annexe peuvent aussi être obtenues avec un mélangeur-doseur de gaz, par dilution avec de l'azote purifié ou avec de l'air synthétique purifié. La précision du dispositif mélangeur doit être telle que la teneur des gaz d'étalonnage dilués puisse être déterminée à ± 2 %.

4.6. Appareillage additionnel

4.6.1. Températures

Les températures indiquées dans l'appendice 8 doivent être mesurées avec une précision de $\pm 1,5$ °C.

4.6.2. Pression

La pression atmosphérique doit être mesurée à $\pm 0,1$ kPa près.

4.6.3. Humidité absolue

L'humidité absolue (H) doit pouvoir être déterminée à ± 5 % près.

4.7. Le système de prélèvement de gaz d'échappement doit être contrôlé par la méthode décrite au paragraphe 3 de l'appendice 7 à la présente annexe. L'écart maximal admis entre la quantité de gaz introduite et la quantité de gaz mesurée est de 5 %.

5. PRÉPARATION DE L'ESSAI

5.1. Adaptation du système d'inertie aux inerties de translation du véhicule

On utilise un système d'inertie permettant d'obtenir une inertie totale des masses en rotation correspondant au poids de référence selon les valeurs ci-après :

Masse de référence du véhicule (Pr) (kg)	Masse équivalente du système d'inertie I (kg)
Pr \leq 750	680
750 < Pr \leq 850	800
850 < Pr \leq 1 020	910
1 020 < Pr \leq 1 250	1 130
1 250 < Pr \leq 1 470	1 360
1 470 < Pr \leq 1 700	1 590
1 700 < Pr \leq 1 930	1 810
1 930 < Pr \leq 2 150	2 040
2 150 < Pr \leq 2 380	2 270
2 380 < Pr \leq 2 610	2 270
2 610 < Pr	2 270

5.2. *Réglage du frein*

Le réglage du frein est effectué conformément aux méthodes décrites au paragraphe 4.1.4 ci-dessus. La méthode utilisée, les valeurs obtenues (masse équivalente du système d'inertie, paramètre caractéristique de réglage) sont indiquées dans le procès-verbal d'essai.

5.3. *Conditionnement du véhicule*

- 5.3.1. Avant l'essai, le véhicule doit séjourner dans un local où la température reste sensiblement constante entre 20 et 30 °C. Ce conditionnement doit durer au moins six heures et il est poursuivi jusqu'à ce que la température de l'huile du moteur et celle du liquide de refroidissement (s'il existe), soient à ± 2 °C de celle du local. Si le constructeur le demande, l'essai est effectué dans un délai maximal de trente heures après que le véhicule a fonctionné à sa température normale.
- 5.3.2. La pression des pneus doit être celle spécifiée par le constructeur et utilisée lors de l'essai préliminaire sur route pour le réglage du frein. Sur les bancs à deux rouleaux, la pression des pneus pourra être accrue de 50 % au maximum. La pression utilisée doit être notée dans le procès-verbal d'essai.

6. MODE OPÉRATOIRE POUR L'ESSAI AU BANC

6.1. *Conditions particulières pour l'exécution du cycle*

- 6.1.1. Pendant l'essai, la température de la chambre d'essai doit être comprise entre 20 et 30 °C. L'humidité absolue de l'air (H) dans le local ou de l'air d'admission du moteur doit être telle que :

$$5,5 \leq H \leq 12,2 \text{ g H}_2\text{O/kg air sec.}$$

- 6.1.2. Le véhicule doit être sensiblement horizontal au cours de l'essai, pour éviter une distribution anormale du carburant.
- 6.1.3. L'essai doit être fait capot relevé, sauf impossibilité technique. Un dispositif auxiliaire de ventilation soufflant sur le radiateur (véhicules à refroidissement par eau) ou sur l'entrée d'air (véhicules à refroidissement par air) peut être utilisé si besoin est pour maintenir la température du moteur à la valeur normale.
- 6.1.4. Un enregistrement de la vitesse en fonction du temps doit être effectué au cours de l'essai pour que l'on puisse contrôler la validité des cycles exécutés.

6.2. *Mise en route du moteur*

- 6.2.1. On fait démarrer le moteur en utilisant les dispositifs prévus à cet effet conformément aux instructions du constructeur telles qu'elles figurent dans la notice d'emploi des véhicules de série.
- 6.2.2. Le moteur est maintenu au ralenti pendant 40 s. Le premier cycle d'essai commence à la fin de cette période de ralenti de 40 s.

6.3. *Ralenti*

- 6.3.1. Boîte de vitesses manuelle ou semi-automatique
- 6.3.1.1. Pendant les périodes de ralenti l'embrayage est embrayé et la boîte de vitesses au point mort.
- 6.3.1.2. Pour permettre d'exécuter les accélérations selon le cycle normal, 5 s avant l'accélération qui suit chaque période de ralenti, on engage le premier rapport, embrayage débrayé.
- 6.3.1.3. La première période de ralenti au début du cycle se compose de 6 s de ralenti, boîte au point mort et embrayage embrayé, et de 5 s, boîte en première vitesse et embrayage débrayé.
- 6.3.1.4. Pour les périodes de ralenti intermédiaires de chaque cycle, les temps correspondants sont respectivement de 16 s au point mort, et de 5 s sur le premier rapport embrayage débrayé.

- 6.3.1.5. Entre deux cycles successifs, la période de ralenti est de 13 s pendant lesquelles la boîte est au point mort et l'embrayage embrayé.
- 6.3.2. Boîte de vitesses automatique
Une fois mis sur la position initiale, le sélecteur ne doit être manœuvré à aucun moment durant l'essai, sauf dans le cas spécifié au paragraphe 6.4.3 ci-dessous.
- 6.4. *Accélération*
- 6.4.1. Les phases d'accélération sont exécutées avec une accélération aussi constante que possible pendant toute la durée de la phase.
- 6.4.2. Si une accélération ne peut être exécutée dans le temps imparti, le temps supplémentaire est pris autant que possible sur la durée du changement de vitesse et, à défaut, sur la période de vitesse stabilisée qui suit.
- 6.4.3. Boîtes de vitesses automatiques
Si une accélération ne peut être exécutée dans le temps imparti, le sélecteur de vitesses doit être manœuvré selon les prescriptions formulées pour les boîtes de vitesses manuelles.
- 6.5. *Décélération*
- 6.5.1. Toutes les décélération sont exécutées accélérateur complètement relâché, embrayage embrayé. Ce dernier est débrayé, la boîte restant en prise, lorsque la vitesse est tombée à 10 km/h.
- 6.5.2. Si la décélération prend plus longtemps que prévu pour cette phase, on fait usage des freins du véhicule pour pouvoir respecter le cycle.
- 6.5.3. Si la décélération prend moins longtemps que prévu pour cette phase, on rattrape le cycle théorique par une période à vitesse stabilisée ou au ralenti qui s'enchaîne avec l'opération suivante.
- 6.5.4. A la fin de la période de décélération (arrêt du véhicule sur les rouleaux) la boîte de vitesses est mise au point mort, embrayage embrayé.
- 6.6. *Vitesses stabilisées*
- 6.6.1. On doit éviter de «pomper» ou de fermer les gaz lors du passage de l'accélération à la phase de vitesse stabilisée qui suit.
- 6.6.2. Pendant les périodes à vitesse constante on maintient l'accélérateur dans une position fixe.
7. MODE OPÉRATOIRE POUR LE PRÉLÈVEMENT DE L'ANALYSE
- 7.1. *Prélèvement*
Le prélèvement commence au début du premier cycle d'essai, tel qu'il est défini au paragraphe 6.2.2 de la présente annexe et s'achève à la fin de la dernière période de ralenti du quatrième cycle.
- 7.2. *Analyse*
- 7.2.1. L'analyse des gaz d'échappement contenus dans le sac est effectuée dès que possible, et en tout cas dans un délai maximal de 20 minutes après la fin du cycle d'essai.
- 7.2.2. Avant chaque analyse d'échantillon, on exécute la mise à zéro de l'analyseur sur la gamme à utiliser pour chaque polluant avec le gaz de mise à zéro qui convient.
- 7.2.3. Les analyseurs sont ensuite réglés conformément aux courbes d'étalonnage avec des gaz d'étalonnage ayant des concentrations nominales comprises entre 70 et 100 % de la pleine échelle pour la gamme considérée.
- 7.2.4. On contrôle alors une nouvelle fois le zéro des analyseurs. Si la valeur lue s'écarte de plus de 2 % de la pleine échelle de la valeur obtenue lors du réglage prescrit au paragraphe 7.2.2 ci-dessus, on répète l'opération.
- 7.2.5. On analyse ensuite les échantillons.

- 7.2.6. Après l'analyse, on contrôle à nouveau le zéro et les valeurs de réglage d'échelle en utilisant les mêmes gaz. Si ces nouvelles valeurs ne s'écartent pas de plus de 2 % de celles obtenues lors du réglage prescrit au paragraphe 7.2.3, les résultats de l'analyse sont considérés comme valables.
- 7.2.7. Pour toutes les opérations décrites dans la présente section, les débits et pressions des divers gaz doivent être les mêmes que lors de l'étalonnage des analyseurs.
- 7.2.8. La valeur retenue pour les concentrations de chacun des polluants mesurés dans les gaz doit être celle lue après stabilisation de l'appareil de mesure. Les émissions massiques d'hydrocarbures des moteurs à allumage par compression sont calculées d'après la valeur intégrée lue sur le détecteur à ionisation de flamme chauffé, corrigée compte tenu de la variation du débit, s'il y a lieu, comme il est prescrit à l'appendice 5 à la présente annexe.

8. DÉTERMINATION DE LA QUANTITÉ DE GAZ POLLUANTS ÉMIS

8.1. *Volume à prendre en compte*

On corrige le volume à prendre en compte pour le ramener aux conditions 101,33 kPa et 273,2 K.

8.2. *Masse totale de gaz polluants émis*

On détermine la masse M de chaque polluant émis par le véhicule au cours de l'essai en calculant le produit de la concentration volumique et du volume de gaz considéré, en se basant sur les valeurs de masse volumique ci-après dans les conditions de référence précitées :

— Pour le monoxyde de carbone (CO)_d = 1,25 g/l

— Pour les hydrocarbures (CH_{1,85})_d = 0,619 g/l

— Pour les oxydes d'azote (NO₂)_d = 2,05 g/l

L'appendice 8 à la présente annexe donne les calculs relatifs aux différentes méthodes, suivis d'exemples, pour la détermination de la quantité de gaz polluant émis.

Annexe 4 — Appendice 1

DÉCOMPOSITION SÉQUENTIELLE DU CYCLE DE MARCHÉ POUR L'ESSAI DU TYPE I

	En temps	En pourcentage
1) <i>Selon le mode</i>		
Ralenti	60 s	30,8
Ralenti, véhicule en marche, embrayage embrayé sur un rapport	9 s	4,6
Changements de vitesses	8 s	4,1
Accélérations	36 s	18,5
Marche à vitesse stabilisée	57 s	29,2
Décélérations	25 s	12,8
	<u>195 s</u>	<u>100 %</u>
2) <i>Selon l'utilisation de la boîte de vitesses</i>		
Ralenti	60 s	30,8
Ralenti, véhicule en marche, embrayage embrayé sur un rapport	9 s	4,6
Changements de vitesses	8 s	4,1
Marche sur le 1 ^{er} rapport	24 s	12,3
Marche sur le 2 ^e rapport	53 s	27,2
Marche sur le 3 ^e rapport	41 s	21
	<u>195 s</u>	<u>100 %</u>

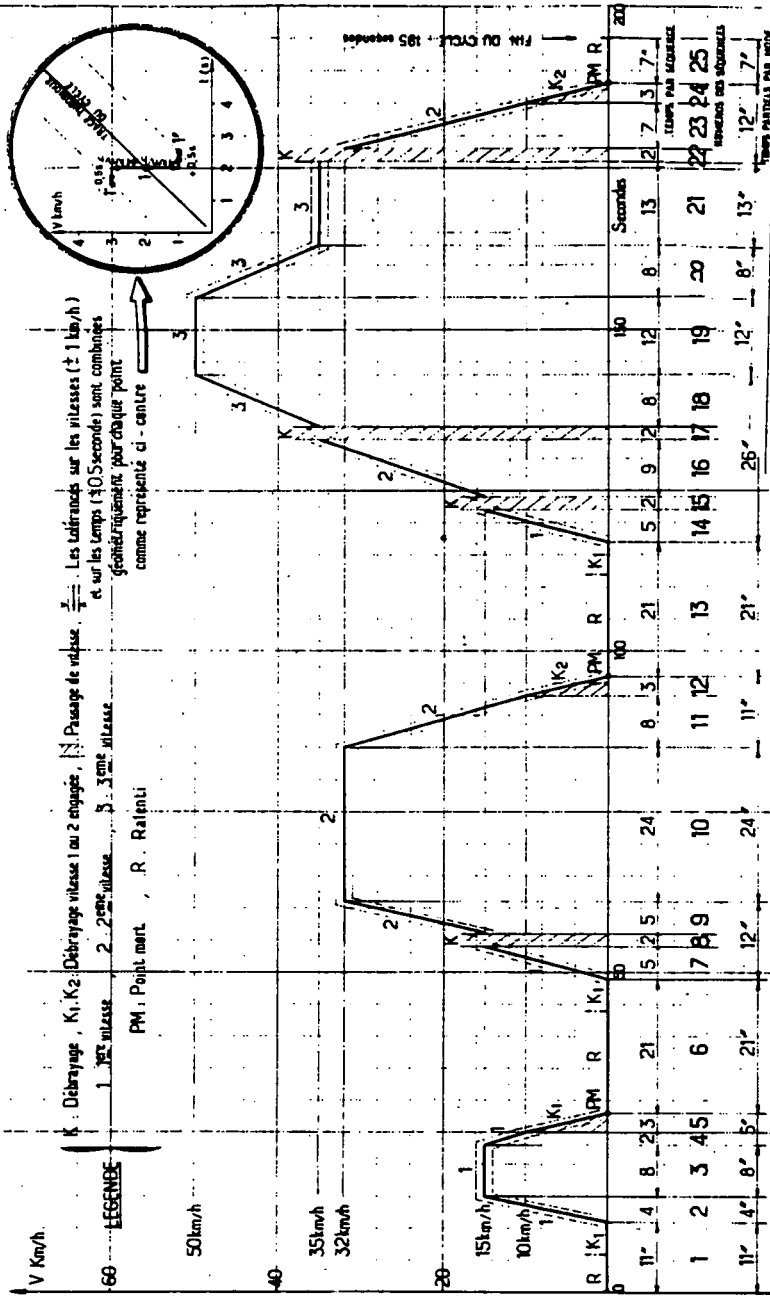
Vitesse moyenne lors de l'essai : 19 km/h

Temps de marche effectif : 195 s

Distance théorique parcourue par cycle : 1,013 km

Distance théorique pour l'essai (4 cycles) : 4,052 km.

CYCLE DE MARCHÉ POUR L'ESSAI DE TYPE I



Annexe 4 — Appendice 2

BANC À ROULEAUX

1. BANC À ROULEAUX À COURSE D'ABSORPTION DE PUISSANCE DÉFINIE

1.1. Introduction

Dans le cas où la résistance totale à l'avancement sur route ne peut pas être reproduite sur le banc, entre les valeurs de 10 et 50 km/h, il est recommandé d'utiliser un banc à rouleaux ayant les caractéristiques définies ci-dessous.

1.2. Définition

1.2.1. Le banc peut comporter un ou deux rouleaux.

Le rouleau avant doit entraîner, directement ou indirectement, les masses d'inertie et le frein.

1.2.2. Une fois le frein réglé à 50 km/h par l'une des méthodes décrites au paragraphe 3 du présent appendice, on peut déterminer K d'après la formule $P = KV^3$.

La puissance absorbée (P_a) par le frein et les frottements internes du banc à partir du calage à la vitesse de 50 km/h du véhicule doit être telle que pour $V > 12$ km/h :

$$P_a = KV^3 \pm 5\% KV^3 \pm 5\% PV_{50} \text{ (sans être négative),}$$

et que pour $V < 12$ km/h :

$$P_a \text{ soit comprise entre 0 et } P_a = KV_{12}^3 + 5\% KV_{12}^3 + 5\% PV_{50};$$

où K : caractéristique du banc à rouleaux et PV_{50} : puissance absorbée à 50 km/h.

2. MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DU BANC À ROULEAUX

2.1. Introduction

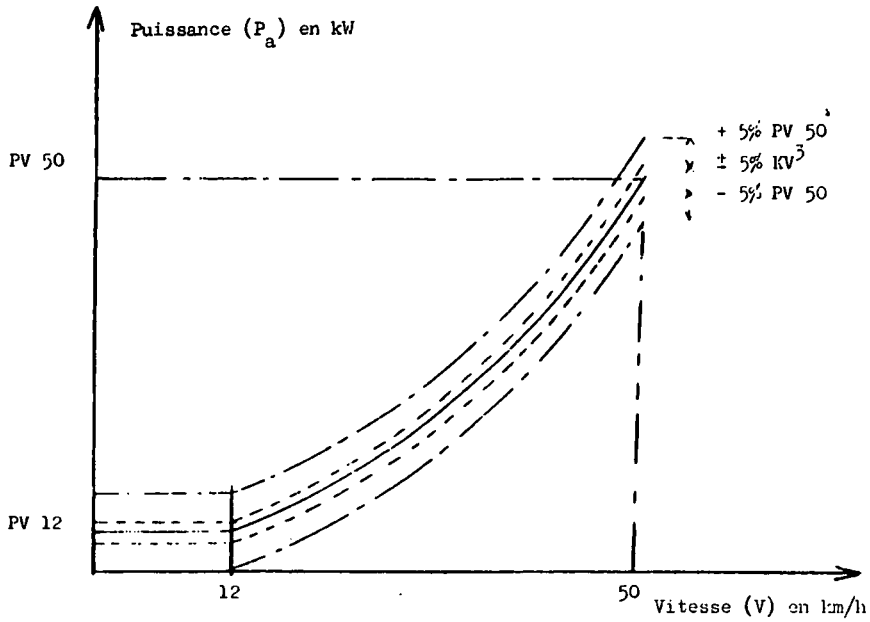
Le présent appendice décrit la méthode à utiliser pour déterminer la puissance absorbée par un banc à rouleaux. La puissance absorbée comprend la puissance absorbée par les frottements et la puissance absorbée par le frein.

Le banc à rouleaux est lancé à une vitesse supérieure à la vitesse maximale d'essai. Le dispositif de lancement est alors débrayé : la vitesse de rotation du rouleau mené diminue. L'énergie cinétique des rouleaux est dissipée par le frein et par les frottements. Cette méthode ne tient pas compte de la variation des frottements internes des rouleaux entre l'état chargé et l'état à vide. On ne tient pas compte non plus des frottements du rouleau arrière quand celui-ci est libre.

2.2. Etalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée à 50 km/h

On applique la procédure définie ci-après.

- 2.2.1. Mesurer la vitesse de rotation du rouleau si ce n'est pas déjà fait. On peut utiliser à cette fin une cinquième roue, un compte-tours ou un autre dispositif.
- 2.2.2. Installer le véhicule sur le banc ou appliquer une autre méthode pour lancer le banc.
- 2.2.3. Utiliser le volant d'inertie ou tout autre système d'inertie pour la classe d'inertie à considérer.
- 2.2.4. Lancer le banc à une vitesse de 50 km/h.
- 2.2.5. Noter la puissance indiquée (P_i).
- 2.2.6. Accroître la vitesse jusqu'à 60 km/h.
- 2.2.7. Débrayer le dispositif utilisé pour le lancement du banc.
- 2.2.8. Noter le temps de décélération du banc de 55 km/h à 45 km/h.
- 2.2.9. Régler le frein à une valeur différente.
- 2.2.10. Répéter les opérations prescrites aux 2.2.4 à 2.2.9 un nombre de fois suffisant pour couvrir la plage des puissances utilisées sur route.



2.2.11. Calculer la puissance absorbée selon la formule :

$$P_a = \frac{M_1(V_1^2 - V_2^2)}{2\,000\,t}$$

où

P_a : puissance absorbée en kW,

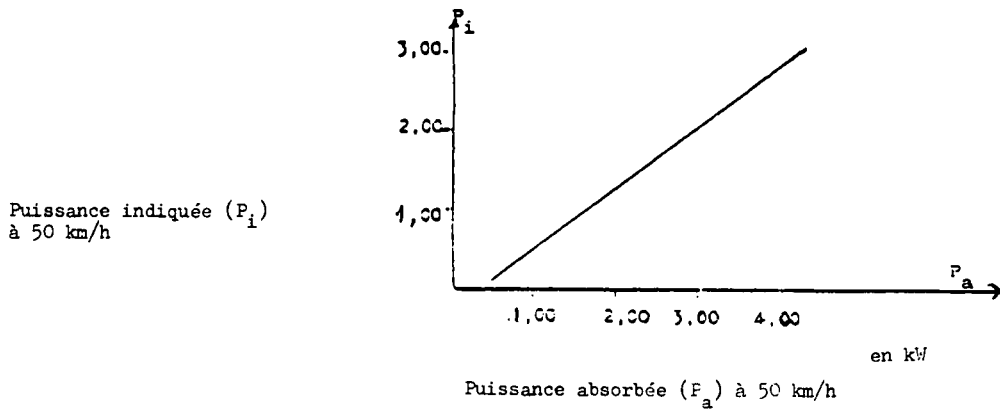
M_1 : inertie équivalente en kg (compte non tenu de l'inertie du rouleau libre arrière),

V_1 : vitesse initiale en m/s (55 km/h = 15,28 m/s),

V_2 : vitesse finale en m/s (45 km/h = 12,50 m/s),

t : temps de décélération du rouleau de 55 km/h à 45 km/h.

2.2.12. Diagramme de la puissance indiquée à 50 km/h en fonction de la puissance absorbée à la même vitesse.



- 2.2.13. Les opérations prescrites aux paragraphes 2.2.3 à 2.2.12 doivent être répétées pour toutes les classes d'inertie à prendre en compte.
- 2.3. *Étalonnage de l'indicateur de puissance en fonction de la puissance absorbée pour d'autres vitesses*
Les procédures du paragraphe 2.2 sont répétées autant de fois qu'il est nécessaire pour les vitesses choisies.
- 2.4. *Vérification de la courbe d'absorption du banc à rouleaux à partir d'un point de calage à la vitesse de 50 km/h*
- 2.4.1. Installer le véhicule sur le banc ou appliquer une autre méthode pour lancer le banc.
- 2.4.2. Régler le banc à la puissance absorbée P_a à la vitesse de 50 km/h.
- 2.4.3. Noter la puissance absorbée aux vitesses de 40, 30, 20 km/h.
- 2.4.4. Tracer la courbe $P_a(V)$ et vérifier qu'elle satisfait aux prescriptions du paragraphe 1.2.2 du présent appendice.
- 2.4.5. Répéter les opérations des paragraphes 2.4.1 à 2.4.4 pour d'autres valeurs de puissance P_a à la vitesse de 50 km/h et d'autres valeurs d'inertie.
- 2.5. La même procédure doit être appliquée pour l'étalonnage en force ou en couple.
3. RÉGLAGE DU BANC
- 3.1. *Calage en fonction de la dépression*
- 3.1.1. Introduction
Cette méthode n'est pas considérée comme la meilleure et elle ne doit être appliquée que sur les bancs à courbe d'absorption de puissance définie pour la détermination du réglage de puissance absorbée à 50 km/h et ne peut pas être utilisée avec les moteurs à allumage par compression.
- 3.1.2. Appareillage d'essais
La dépression (ou pression absolue) au collecteur d'admission du véhicule est mesurée avec une précision de $\pm 0,25$ kPa. Il doit être possible d'enregistrer ce paramètre de manière continue ou à intervalles ne dépassant pas une seconde. La vitesse doit être enregistrée en continu avec une précision de $\pm 0,4$ km/h.
- 3.1.3. Essais sur piste
- 3.1.3.1. On s'assure tout d'abord qu'il est satisfait aux dispositions du paragraphe 4 de l'appendice 3 à la présente annexe.
- 3.1.3.2. On fait fonctionner le véhicule à une vitesse stabilisée de 50 km/h, en enregistrant la vitesse et la dépression (ou la pression absolue) conformément aux conditions du paragraphe 3.1.2.
- 3.1.3.3. On répète l'opération décrite au paragraphe 3.1.3.2 trois fois dans chaque sens. Les six passages doivent être exécutés dans un délai ne dépassant pas 4 h.
- 3.1.4. Réduction des données et critères d'acceptation
- 3.1.4.1. Examiner les résultats obtenus lors des opérations prescrites dans les paragraphes 3.1.3.2 et 3.1.3.3 (la vitesse ne doit pas être inférieure à 49,5 km/h ni supérieure à 50,5 km/h pendant plus d'une seconde). Pour chaque passage, on doit déterminer la dépression à intervalles d'une seconde, calculer la dépression moyenne (\bar{v}) et l'écart type (s), ce calcul devant porter sur 10 valeurs de dépression au moins.
- 3.1.4.2. L'écart type ne doit pas dépasser 10 % de la valeur moyenne (\bar{v}) pour chaque passage.
- 3.1.4.3. Calculer la valeur moyenne (\bar{v}) pour les six passages (3 dans chaque sens).
- 3.1.5. Réglage du banc
- 3.1.5.1. Opérations préparatoires
On exécute les opérations prescrites aux paragraphes 5.1.2.2. I à 5.1.2.2.4 de l'appendice 3 à la présente annexe.

3.1.5.2. Réglage du frein

Après avoir fait chauffer le véhicule, faire fonctionner celui-ci à une vitesse stabilisée de 50 km/h, régler le frein de manière à obtenir la valeur de dépression (\bar{v}) déterminée conformément au paragraphe 3.1.4.3. L'écart par rapport à cette valeur ne doit pas dépasser 0,25 kPa. On utilise pour cette opération les appareils qui ont servi pour l'essai sur piste.

3.2. Autres méthodes de calage

Le calage du banc peut se faire à la vitesse stabilisée de 50 km/h par les méthodes décrites à l'appendice 3 de la présente annexe.

3.3. Variante possible

Avec l'accord du constructeur, la méthode suivante peut être appliquée.

3.3.1. Le frein est réglé de façon à absorber la puissance exercée aux roues motrices à une vitesse constante de 50 km/h conformément au tableau ci-après :

Masse de référence du véhicule (P_r) (kg)	Puissance absorbée par le banc (P_a) (kW)
$P_r \leq 750$	1,3
$750 < P_r \leq 850$	1,4
$850 < P_r \leq 1\ 020$	1,5
$1\ 020 < P_r \leq 1\ 250$	1,7
$1\ 250 < P_r \leq 1\ 470$	1,8
$1\ 470 < P_r \leq 1\ 700$	2,0
$1\ 700 < P_r \leq 1\ 930$	2,1
$1\ 930 < P_r \leq 2\ 150$	2,3
$2\ 150 < P_r \leq 2\ 380$	2,4
$2\ 380 < P_r \leq 2\ 610$	2,6
$2\ 610 < P_r$	2,7

3.3.2. Dans le cas de véhicules autres des voitures particulières, ayant une masse de référence supérieure à 1 700 kg, ou de véhicules dont toutes les roues sont motrices, on multiplie par un facteur 1,3 les valeurs de puissance qui sont indiquées dans le tableau du paragraphe 3.3.1.

Annexe 4 — Appendice 3

RÉSISTANCE À L'AVANCEMENT D'UN VÉHICULE — MÉTHODE DE MESURE SUR PISTE — SIMULATION SUR BANC À ROULEAUX

1. OBJET

Les méthodes définies ci-après ont pour objet de mesurer la résistance à l'avancement d'un véhicule marchant à vitesse stabilisée sur route et de simuler cette résistance lors d'un essai sur banc à rouleaux selon les conditions spécifiées au paragraphe 4.1.4.1 de la présente annexe.

2. DESCRIPTION DE LA PISTE

La piste doit être horizontale et d'une longueur suffisante pour permettre l'exécution des mesures spécifiées ci-après. La pente doit être constante à $\pm 0,1\%$ et ne pas excéder $1,5\%$.

3. CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES

3.1. Vent

Lors de l'essai, la vitesse moyenne du vent ne doit pas dépasser 3 m/s, avec des rafales de moins de 5 m/s. En outre, la composante du vent transversalement à la piste doit être inférieure à 2 m/s. La vitesse du vent doit être mesurée à 0,7 m au-dessus du revêtement.

3.2. *Humidité*

La route doit être sèche.

3.3. *Pression et température*

La densité de l'air au moment de l'essai ne doit pas s'écarter de plus de $\pm 7,5\%$ des conditions de référence $P = 100$ kPa, et $T = 293,2$ K.

4. ETAT ET PRÉPARATION DU VÉHICULE

4.1. *Rodage*

Le véhicule doit être en état normal de marche et de réglage et avoir été rodé sur au moins 3 000 km. Les pneumatiques doivent avoir été rodés en même temps que le véhicule ou avoir 90 à 50 % de la profondeur des dessins de la bande de roulement.

4.2. *Vérifications*

On vérifie que sur les points ci-après le véhicule est conforme aux spécifications du constructeur pour l'utilisation considérée :

- Roues, enjoliveurs, pneus (marque, type, pression),
- Géométrie du train avant,
- Réglage des freins (suppression des frottements parasites),
- Lubrification des trains avant et arrière,
- Réglage de la suspension et de l'assiette du véhicule, etc.

4.3. *Préparatifs pour l'essai*

- 4.3.1. Le véhicule est chargé à sa masse de référence. L'assiette du véhicule doit être celle obtenue lorsque le centre de gravité de la charge est situé au milieu du segment de droite qui joint les points «R» des places avant latérales.
- 4.3.2. Pour les essais sur piste, les fenêtres du véhicule sont fermées. Les éventuelles trappes de climatisation, de phares, etc., doivent être en position hors fonction.
- 4.3.3. Le véhicule doit être propre.
- 4.3.4. Immédiatement avant l'essai, le véhicule doit être porté à sa température normale de fonctionnement de manière appropriée.

5. MÉTHODES

5.1. *Méthode de la variation d'énergie lors de la décélération en roue libre*

5.1.1. Sur piste

5.1.1.1. Appareillage de mesure et erreur admissible

- La mesure du temps est exécutée avec une erreur inférieure à 0,1 s,
- La mesure de la vitesse est exécutée avec une erreur inférieure à 2 %.

5.1.1.2. Procédure d'essai

- 5.1.1.2.1. Accélérer le véhicule jusqu'à une vitesse supérieure de 10 km/h à la vitesse d'essai choisie V .
- 5.1.1.2.2. Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- 5.1.1.2.3. Mesurer le temps de décélération du véhicule de la vitesse $V_2 = V + \Delta V$ km/h à $V_1 = V - \Delta V$ km/h, soit t_1 ; avec $\Delta V \leq 5$ km/h.
- 5.1.1.2.4. Exécuter le même essai dans l'autre sens, et déterminer t_2 .
- 5.1.1.2.5. Faire la moyenne des deux temps t_1 et t_2 , soit T_1 .
- 5.1.1.2.6. Répéter ces essais un nombre de fois tel que la précision statistique (p) sur la moyenne

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i \text{ soit égale ou inférieure à } 2\% \text{ (} p \leq 2\% \text{)}$$

La précision statistique est définie par :

$$p = \frac{ts}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{T}$$

où

t : coefficient donné par le tableau ci-dessous,

n : nombre d'essais,

s : écart-type,

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - T)^2}{n - 1}}$$

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	5,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
$\frac{t}{\sqrt{n}}$	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57

5.1.1.2.7. Calculer la puissance par la formule :

$$P = \frac{M \cdot V \cdot \Delta V}{500 T}$$

où P est exprimé en kW

et V : vitesse de l'essai, en m/s

ΔV : écart de vitesse par rapport à la vitesse V, en m/s

M : masse de référence, en kg

T : temps, en s.

5.1.2. Sur banc

5.1.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible

L'appareillage doit être identique à celui utilisé pour l'essai sur piste.

5.1.2.2. Procédure d'essai

5.1.2.2.1. Installer le véhicule sur le banc à rouleaux.

5.1.2.2.2. Adapter la pression des pneus (à froid) des roues motrices à la valeur requise par le banc à rouleaux.

5.1.2.2.3. Régler l'inertie équivalente I du banc.

5.1.2.2.4. Porter le véhicule et le banc à leur température de fonctionnement par une méthode appropriée.

5.1.2.2.5. Exécuter les opérations décrites dans le paragraphe 5.1.1.2 (paragraphe 5.1.1.2.4 et 5.1.1.2.5 exceptés), en remplaçant M par I dans la formule du paragraphe 5.1.1.2.7.

5.1.2.2.6. Ajuster le réglage du frein de manière à satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.4.1 de la présente annexe.

5.2. *Méthode de la mesure du couple à vitesse constante*

5.2.1. Sur piste

5.2.1.1. Appareillage de mesure et erreur admissible

— La mesure du couple est exécutée avec un dispositif de mesure ayant une précision de 2 %.

— La mesure de la vitesse est exécutée avec une précision de 2 %.

5.2.1.2. Procédure d'essai

5.2.1.2.1. Porter le véhicule à la vitesse stabilisée choisie V.

5.2.1.2.2. Enregistrer le couple C (t) et la vitesse sur une durée minimale de 10 s avec un appareillage de classe 1000 conforme à la norme ISO n° 970.

5.2.1.2.3. Les variations du couple C (t) et la vitesse en fonction du temps ne doivent pas dépasser 5 % pendant chaque seconde de la durée d'enregistrement.

- 5.2.1.2.4. La valeur de couple retenue C_{T1} est le couple moyen déterminé selon la formule suivante :

$$C_{T1} = \frac{1}{\Delta t} \int_{t_1}^{t_2} C(t) dt$$

- 5.2.1.2.5. Exécuter le même essai dans l'autre sens, et déterminer C_{T2} .
 5.2.1.2.6. Faire la moyenne des deux valeurs de couple C_{T1} et C_{T2} , soit C_T .

5.2.2. Sur banc

- 5.2.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible
 L'appareillage doit être identique à celui utilisé pour l'essai sur piste.
 5.2.2.2. Procédure d'essai
 5.2.2.2.1. Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 5.1.2.2.1 à 5.1.2.2.4.
 5.2.2.2.2. Exécuter les opérations décrites aux paragraphes 5.2.1.2.1 à 5.2.1.2.4.
 5.2.2.2.3. Ajuster le réglage du frein de manière à satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.1.4.1 de la présente annexe.

5.3. Détermination du couple intégré au cours d'un cycle d'essai variable

- 5.3.1. Cette méthode est un complément non obligatoire à la méthode à vitesse constante décrite au paragraphe 5.2 ci-dessus.
 5.3.2. Dans cette méthode d'essai dynamique, on détermine la valeur moyenne du couple M . Pour ce faire, on intègre les valeurs réelles de couple en fonction du temps au cours d'un cycle de marche défini exécuté avec le véhicule d'essai.

Le couple intégré est alors divisé par la différence de temps, ce qui donne :

$$\bar{M} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} M(t) \cdot dt, \text{ avec } M(t) > 0$$

\bar{M} est calculé d'après six jeux de résultats.

En ce qui concerne la cadence d'échantillonnage de \bar{M} , il est recommandé qu'elle soit d'au moins 2 par seconde.

5.3.3. Réglage du banc

Le freinage est réglé par la méthode décrite au paragraphe 5.2 ci-dessus. Si le couple M au banc ne correspond pas au couple \bar{M} sur route, les réglages d'inertie sont modifiés jusqu'à ce que ces valeurs soient égales à $\pm 5\%$ près.

NOTE : Cette méthode peut seulement être utilisée avec des dynamomètres à simulation électrique de l'inertie ou avec une possibilité de réglage fin.

5.3.4. Critères d'acceptation

L'écart type de six mesures ne doit pas dépasser 2 % de la valeur moyenne.

5.4. Méthode de la mesure de la décélération par plate-forme gyroskopique

5.4.1. Sur piste

- 5.4.1.1. Appareillage de mesure et erreur admise
 — Mesure de la vitesse : erreur inférieure à 2 %,
 — Mesure de la décélération : erreur inférieure à 1 %,
 — Mesure de la pente de la piste : erreur inférieure à 1 %,
 — Mesure du temps : erreur inférieure à 0,1 s;

l'assiette du véhicule est déterminée sur une aire horizontale de référence, par comparaison, il est possible de déduire la pente de la piste (α_1).

5.4.1.2. Procédure d'essai

- 5.4.1.2.1. Accélérer le véhicule jusqu'à une vitesse supérieure d'au moins 5 km/h à la vitesse choisie V.
- 5.4.1.2.2. Enregistrer la décélération entre les vitesses V + 0,5 km/h et V - 0,5 km/h.
- 5.4.1.2.3. Calculer la décélération moyenne correspondant à la vitesse V selon la formule suivante :

$$\bar{\gamma}_1 = \frac{1}{t} \int_0^t \gamma_1(t) dt - g \cdot \sin \alpha_1$$

où $\bar{\gamma}_1$: valeur moyenne de la décélération à la vitesse V dans un sens de la piste

t : temps de décélération de V + 0,5 km/h à V - 0,5 km/h

$\gamma_1(t)$: décélération enregistrée pendant ce temps

g : 9,81 m.s⁻²

- 5.4.1.2.4. Exécuter les mêmes mesures dans l'autre sens et déterminer $\bar{\gamma}_2$
- 5.4.1.2.5. Calculer la moyenne de $\bar{\gamma}_1$ et $\bar{\gamma}_2$ = $\bar{\Gamma}_i$ pour l'essai i.
- 5.4.1.2.6. Exécuter un nombre d'essais suffisant comme il est prévu au paragraphe 5.1.1.2.6, en remplaçant T par $\bar{\Gamma} = \frac{1}{n_i} \sum_{i=1}^n \Gamma_i$
- 5.4.1.2.7. Calculer la force absorbée moyenne F = M.
- où M : masse de référence du véhicule en kg,
- $\bar{\Gamma}$: décélération moyenne calculée précédemment.

5.4.2. Sur banc

5.4.2.1. Appareillage de mesure et erreur admissible

On doit utiliser l'appareillage de mesure propre au banc conformément aux dispositions du paragraphe 2 de l'appendice 2 de la présente annexe.

5.4.2.2. Procédure d'essai

5.4.2.2.1. Réglage de la force à la pente en régime stabilisé

Sur banc à rouleaux, la résistance totale est de la forme :

$$F_{\text{totale}} = F_{\text{indiquée}} + F_{\text{roulement de l'essieu moteur}}$$

avec

$$F_{\text{totale}} = F_r : \text{résistance à l'avancement}$$

$$F_{\text{indiquée}} = F_r - F_{\text{roulement de l'essieu moteur}}$$

F indiquée est la force indiquée sur l'appareil de mesure du banc à rouleaux

F_r - résistance à l'avancement est connue

F roulement de l'essieu moteur sera :

— Mesurée sur le banc à rouleaux si c'est possible.

Le véhicule en essai, boîte au point mort, est amené par le banc à la vitesse d'essai; la résistance au roulement de l'essieu moteur est alors lue sur l'appareil de mesure du banc à rouleaux;

— Déterminée pour les bancs à rouleaux ne permettant pas la mesure.

Pour les bancs à 2 rouleaux, la résistance au roulement R_r sera celle qui est déterminée au préalable sur la route.

Pour les bancs à 1 rouleau, la résistance au roulement R_r sera celle qui est déterminée sur route multipliée par un coefficient R égal au rapport de la masse de l'essieu moteur à la masse totale du véhicule.

NOTE : R_r est obtenue par la courbe F = f(V).

- 5.4.2.2.2. Etalonner l'indicateur de force du banc pour la vitesse choisie de la manière spécifiée au paragraphe 2 de l'appendice 2 de la présente annexe.
- 5.4.2.2.3. Exécuter les mêmes opérations que celles prescrites aux paragraphes 5.1.2.2.1 à 5.1.2.2.4.
- 5.4.2.2.4. Afficher la force $F_A = F - F_R$ sur l'indicateur pour la vitesse V choisie.
- 5.4.2.2.5. Effectuer un nombre d'essais suffisant, conformément au paragraphe 5.1.1.2.6, en remplaçant T par F_A .

Annexe 4 — Appendice 4

VÉRIFICATION DES INERTIES AUTRES QUE MÉCANIQUES

1. OBJET

La méthode décrite dans le présent appendice permet de contrôler que l'inertie totale du banc simule de manière satisfaisante les valeurs réelles au cours des diverses phases du cycle d'essai.

2. PRINCIPE

2.1. *Elaboration des équations de travail*

Etant donné que le banc est soumis aux variations de la vitesse de rotation du ou des rouleaux, la force à la surface du ou des rouleaux peut être exprimée par la formule :

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_I$$

où

F : force à la surface du ou des rouleaux

I : inertie totale du banc (inertie équivalente du véhicule : voir tableau du paragraphe 5.1 de la présente annexe)

I_M : inertie des masses mécaniques du banc

γ : accélération tangentielle à la surface du rouleau

F_I : force d'inertie

L'inertie totale est exprimée par la formule :

$$I = I_M + \frac{F_I}{\gamma}$$

où

I_M peut être calculé ou mesuré par les méthodes traditionnelles

F_I peut être mesuré au banc

γ peut être calculé d'après la vitesse périphérique des rouleaux.

L'inertie totale « I » est déterminée lors d'un essai d'accélération ou de décélération avec des valeurs supérieures ou égales à celles obtenues lors d'un cycle d'essai.

2.2. *Erreur admissible dans le calcul de l'inertie totale*

Les méthodes d'essai et de calcul doivent permettre de déterminer l'inertie totale I avec une erreur relative $\left(\frac{\Delta I}{I}\right)$ de moins de 2 %.

3. PRESCRIPTIONS

- 3.1. La masse de l'inertie totale simulée I doit demeurer la même que la valeur théorique de l'inertie équivalente (voir paragraphe 5.1 de la présente annexe), dans les limites suivantes :

- 3.1.1. ± 5 % de la valeur théorique pour chaque valeur instantanée,
- 3.1.2. ± 2 % de la valeur théorique pour la valeur moyenne calculée pour chaque opération du cycle.

3.2. Les limites spécifiées au paragraphe 3.1.1 sont portées à $\pm 50 \%$ pendant une seconde lors de la mise en vitesse et, pour les véhicules à boîte de vitesses manuelle, pendant deux secondes au cours des changements de vitesse.

4. PROCÉDURE DE CONTRÔLE

4.1. Le contrôle est exécuté au cours de chaque essai pendant toute la durée du cycle défini au paragraphe 2.1 de la présente annexe.

4.2. Toutefois, s'il est satisfait aux dispositions du paragraphe 3 ci-dessus avec des accélérations instantanées qui sont au moins trois fois supérieures ou inférieures aux valeurs obtenues lors des opérations du cycle théorique, le contrôle prescrit ci-dessus n'est pas nécessaire.

5. NOTE TECHNIQUE

Commentaires sur l'élaboration des équations de travail.

5.1. Equilibre des forces sur route

$$CR = k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_2 J r_2 \frac{d\theta_2}{dt} + k_3 M \gamma r_1 + k_3 F_s r_1$$

5.2. Equilibre des forces sur banc à inerties simulées mécaniquement

$$\begin{aligned} C_m &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \frac{J R_m \frac{dW_m}{dt}}{R_m} r_1 + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 l \gamma r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

5.3. Equilibre des forces sur banc à inerties simulées non mécaniquement

$$\begin{aligned} C_e &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 \left(\frac{J R_e \frac{dW_e}{dt}}{R_e} r_1 + \frac{C_1}{R_e} r_1 \right) + k_3 F_s r_1 \\ &= k_1 J r_1 \frac{d\theta_1}{dt} + k_3 (l_m \gamma + F_1) r_1 + k_3 F_s r_1 \end{aligned}$$

Dans ces formules,

CR : couple moteur sur route

C_m : couple moteur sur banc à inerties simulées mécaniquement

C_e : couple moteur sur banc à inerties simulées électriquement

J r₁ : moment d'inertie de la transmission du véhicule rapporté aux roues motrices

J r₂ : moment d'inertie des roues non motrices

J R_m : moment d'inertie du banc à inerties simulées mécaniquement

J R_e : moment d'inertie mécanique du banc à inerties simulées électriquement

M : masse du véhicule sur piste

l : inertie équivalente du banc à inerties simulées mécaniquement

l_m : inertie mécanique du banc à inerties simulées électriquement

F_s : force résultante à vitesse stabilisée

C₁ : couple résultant des inerties simulées électriquement

F₁ : force résultant des inerties simulées électriquement

$\frac{d\theta_1}{dt}$: accélération angulaire des roues motrices

$\frac{d\theta_2}{dt}$: accélération angulaire des roues non motrices

$\frac{dW_m}{dt}$: accélération angulaire du banc à inerties mécaniques

$\frac{dW_e}{dt}$: accélération angulaire du banc à inerties électriques

γ : accélération linéaire

r_1 : rayon sous charge des roues motrices

r_2 : rayon sous charge des roues non motrices

R_m : rayon des rouleaux du banc à inerties mécaniques

R_e : rayon des rouleaux du banc à inerties électriques

k_1 : coefficient dépendant du rapport de démultiplication de la transmission et de diverses inerties de la transmission et du «rendement».

k_2 : rapport de transmission $\times \frac{r_1}{r_2} \times$ «rendement»

k_3 : rapport de transmission \times «rendement»

- 5.4. En supposant que les deux types de banc (paragraphe 5.2 et 5.3) ont des caractéristiques égales, et en simplifiant, on obtient la formule :

$$k_3 (I_m \cdot \gamma + F_i) r_1 = k_3 I \cdot \gamma \cdot r_1$$

d'où

$$I = I_m + \frac{F_i}{\gamma}$$

Annexe 4 — Appendice 5

DESCRIPTION DES SYSTÈMES DE PRÉLÈVEMENT DE GAZ

I. INTRODUCTION

- I.1. Plusieurs types de systèmes de prélèvement permettent de satisfaire aux prescriptions énoncées dans le paragraphe 4.2 de la présente annexe. Le présent appendice décrit, aux paragraphes 2.1 et 2.2, deux types qui sont conformes à ces prescriptions.
- I.2. Un autre type décrit au paragraphe 2.3 peut être utilisé s'il remplit cette condition.
- I.3. Le laboratoire doit mentionner, dans sa communication, le mode de prélèvement dont il a usé pour faire l'essai. On pourrait faire figurer dans le Règlement, en appliquant la procédure d'amendement ordinaire, des systèmes qui ne sont pas décrits dans le présent appendice.

2. DESCRIPTION DES SYSTÈMES

2.1. *Système à dilution variable à pompe volumétrique (système PDP-CVS)*

- 2.1.1. Le système de prélèvement à volume constant à pompe volumétrique (PDP-CVS) satisfait aux conditions formulées dans la présente annexe en déterminant le débit de gaz passant par la pompe à température et pression constantes. Pour mesurer le volume total, on compte le nombre de tours accomplis par la pompe volumétrique, qui est étalonnée. On obtient l'échantillon proportionnel en opérant un prélèvement à débit constant, au moyen d'une pompe, d'un débitmètre et d'une vanne de réglage du débit.
- 2.1.2. La figure 1 donne le schéma de principe d'un tel système de prélèvement. Etant donné que les résultats justes peuvent être obtenus avec des configurations diverses, il n'est pas obligatoire que l'installation soit rigoureusement conforme au schéma. On pourra utiliser des éléments additionnels tels qu'appareils, vannes, solénoïdes et

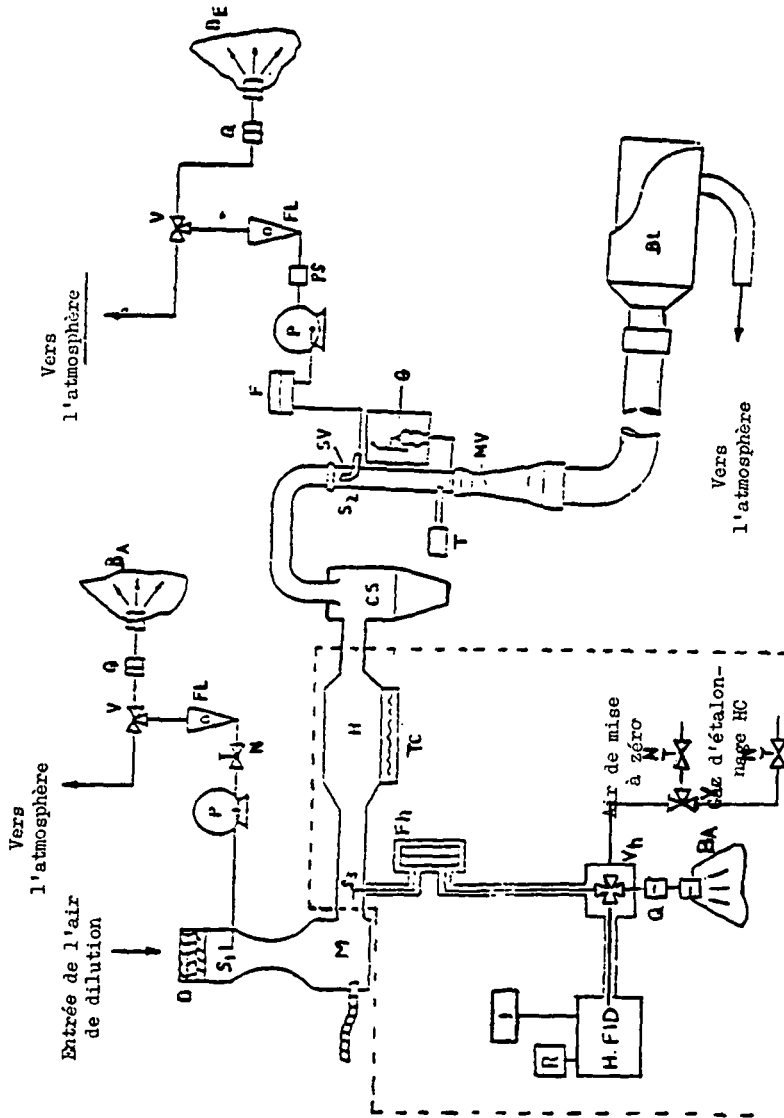
interrupteurs, en vue d'obtenir des informations supplémentaires et de coordonner les fonctions des éléments composant l'installation.

- 2.1.3. L'appareillage de collecte comprend :
 - 2.1.3.1. Un filtre (D) pour l'air de dilution, qui peut être préchauffé si nécessaire. Ce filtre est constitué d'une couche de charbon actif entre deux couches de papier; il sert à abaisser et à stabiliser la concentration des hydrocarbures d'émissions ambiantes dans l'air de dilution;
 - 2.1.3.2. Une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène;
 - 2.1.3.3. Un échangeur de chaleur (H) d'une capacité suffisante pour maintenir pendant toute la durée de l'essai la température du mélange air/gaz d'échappement, mesurée juste en amont de la pompe volumétrique, à ± 6 °C de la valeur prévue. Ce dispositif ne doit pas modifier la teneur en polluants des gaz dilués prélevés en aval pour analyse;
 - 2.1.3.4. Un dispositif de régulation de température (TC) utilisé pour préchauffer l'échangeur de chaleur avant l'essai et pour maintenir sa température pendant l'essai à ± 6 °C de la température prévue;
 - 2.1.3.5. Une pompe volumétrique (PDP) servant à déplacer un débit volumique constant de mélange air/gaz d'échappement. La pompe doit avoir une capacité suffisante pour empêcher une condensation de l'eau dans l'appareillage dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai. A cette fin, on utilise en général une pompe volumétrique ayant une capacité :
 - 2.1.3.5.1. Double du débit maximal de gaz d'échappement engendré par les phases d'accélération du cycle d'essai; ou
 - 2.1.3.5.2. Suffisante pour que la concentration de CO₂ dans le sac de prélèvement des gaz d'échappement dilués soit maintenue en dessous de 3 % en volume;
 - 2.1.3.6. Un capteur de température (T₁) (précision et justesse ± 1 °C), monté immédiatement en amont de la pompe volumétrique. Ce capteur doit permettre de contrôler de manière continue la température du mélange dilué de gaz d'échappement pendant l'essai;
 - 2.1.3.7. Un manomètre (G₁) (précision et justesse $\pm 0,4$ kPa) monté juste en amont de la pompe volumétrique, et servant à enregistrer la différence de pression entre le mélange de gaz et l'air ambiant;
 - 2.1.3.8. Un autre manomètre (G₂) (précision et justesse $\pm 0,4$ kPa), monté de manière à permettre d'enregistrer l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe;
 - 2.1.3.9. Deux sondes de prélèvement (S₁ et S₂) permettant de prélever des échantillons constants de l'air de dilution et du mélange dilué gaz d'échappement/air;
 - 2.1.3.10. Un filtre (F) servant à extraire les particules solides des gaz prélevés pour l'analyse;
 - 2.1.3.11. Des pompes (P), servant à prélever un débit constant d'air de dilution ainsi que de mélange dilué gaz d'échappement/air pendant l'essai;
 - 2.1.3.12. Des régulateurs de débit (N) servant à maintenir constant le débit du prélèvement de gaz au cours de l'essai par les sondes de prélèvement S₁ et S₂; ce débit doit être tel qu'à la fin de l'essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse (~ 10 l/min);
 - 2.1.3.13. Des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle de la constance du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai;
 - 2.1.3.14. Des vannes à action rapide (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère;
 - 2.1.3.15. Des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (Q) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement

- Fh : filtre chauffé
- S₃ : sonde de prélèvement à proximité de la chambre de mélange
- Vh : vanne multivoies chauffée
- Q : raccord rapide permettant d'analyser l'échantillon d'air ambiant BA sur le détecteur HFID
- HFID : analyseur à ionisation de flamme chauffé
- I, R : appareils d'intégration et d'enregistrement des concentrations instantanées d'hydrocarbures
- Lh : conduite de prélèvement chauffée.

Tous les éléments chauffés doivent être maintenus à une température de 190 ± 10 °C.

- 2.2. *Système de dilution à tube de Venturi à écoulement critique (système CFV-CVS)*
- 2.2.1. L'utilisation d'un tube de Venturi à écoulement critique dans le cadre de la procédure de prélèvement à volume constant est une application des principes de la mécanique des fluides dans les conditions d'écoulement critique. Le débit du mélange variable d'air de dilution et de gaz d'échappement est maintenu à une vitesse sonique qui est directement proportionnelle à la racine carrée de la température des gaz. Le débit est contrôlé, calculé et intégré de manière continue pendant tout l'essai. L'emploi d'un tube de Venturi additionnel pour le prélèvement garantit la proportionnalité des échantillons gazeux. Comme la pression et la température sont égales aux entrées des deux tubes de Venturi, le volume de gaz prélevé est proportionnel au volume total de mélange de gaz d'échappement dilués produit, et le système remplit donc les conditions énoncées à la présente annexe.
- 2.2.2. La figure 2 donne le schéma de principe d'un tel système de prélèvement. Etant donné que des résultats justes peuvent être obtenus avec des configurations diverses, il n'est pas obligatoire que l'installation soit rigoureusement conforme au schéma. On pourra utiliser des éléments additionnels tels qu'appareils, vannes, solénoïdes et interrupteurs, en vue d'obtenir des informations supplémentaires et de coordonner les fonctions des éléments composant l'installation.
- 2.2.3. L'appareillage de collecte comprend :
- 2.2.3.1. Un filtre (D) pour l'air de dilution, qui peut être préchauffé si nécessaire. Ce filtre est constitué d'une couche de charbon entre deux couches de papier; il sert à abaisser et à stabiliser la concentration des hydrocarbures d'émissions ambiantes dans l'air de dilution;
- 2.2.3.2. Une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène;
- 2.2.3.3. Un séparateur à cyclone (CS) servant à extraire toutes les particules;
- 2.2.3.4. Deux sondes de prélèvement (S₁ et S₂) permettant de prélever des échantillons d'air de dilution et de gaz d'échappement dilués;
- 2.2.3.5. Un Venturi de prélèvement (SV) à écoulement critique permettant de prélever des échantillons proportionnels de gaz d'échappement dilués à la sonde de prélèvement S₂;
- 2.2.3.6. Un filtre (F) servant à extraire les particules solides des gaz prélevés pour l'analyse;
- 2.2.3.7. Des pompes (P), servant à recueillir une partie de l'air et des gaz d'échappement dilués dans des sacs au cours de l'essai;
- 2.2.3.8. Un régulateur de débit (N), servant à maintenir constant le débit du prélèvement de gaz effectué au cours de l'essai par la sonde de prélèvement S₁. Ce débit doit être tel qu'à la fin de l'essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse (~ 10 l/min);



Appareillage nécessaire seulement pour l'essai des moteurs Diesel

Figure 2. SCHÉMA D'UN SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT À VOLUME CONSTANT À TUBE DE VENTURI À ÉCOULEMENT CRITIQUE (SYSTÈME CFV-CVS)

- 2.2.3.9. Un amortisseur (PS) dans la conduite de prélèvement;
- 2.2.3.10. Des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai;
- 2.2.3.11. Des vannes à action rapide (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère;
- 2.2.3.12. Des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (Q) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement du côté sac. D'autres méthodes pour acheminer l'échantillon jusqu'à l'analyseur peuvent être utilisées (robinets d'arrêt à trois voies par exemple);
- 2.2.3.13. Des sacs (B) pour la collecte des échantillons de gaz d'échappement dilués et d'air de dilution pendant l'essai. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour ne pas réduire le débit de prélèvement. Ils doivent être faits d'un matériau qui n'influe ni sur les mesures elles-mêmes, ni sur la composition chimique des échantillons de gaz (films composites de polyéthylène-polyamide, ou de polyhydrocarbures fluorés par exemple);
- 2.2.3.14. Un manomètre (G) qui doit avoir une justesse et une précision de $\pm 0,4$ kPa;
- 2.2.3.15. Un capteur de température (T), qui doit avoir une justesse et une précision de ± 1 °C et un temps de réponse de 0,1 s à 62 % d'une variation de température donnée (valeur mesurée dans de l'huile de silicone);
- 2.2.3.16. Un tube de Venturi à écoulement critique de mesure (M_v), servant à mesurer le débit volumique des gaz d'échappement dilués;
- 2.2.3.17. Un ventilateur (BL) d'une capacité suffisante pour aspirer le volume total des gaz d'échappement dilués;
- 2.2.3.18. Le système de prélèvement CFV-CVS doit avoir une capacité suffisante pour empêcher une condensation de l'eau dans l'appareillage dans toutes les conditions pouvant être rencontrées lors d'un essai. A cette fin, on utilise en général un ventilateur (BL) ayant une capacité :
 - 2.2.3.18.1. Double du débit maximal de gaz d'échappement engendré par les phases d'accélération du cycle d'essai; ou
 - 2.2.3.18.2. Suffisante pour que la concentration de CO₂ dans le sac de prélèvement des gaz d'échappement dilués soit maintenue en dessous de 3 % en volume.
- 2.2.4. Appareillage additionnel pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression.

Pour l'essai des véhicules à moteur à allumage par compression conformément aux prescriptions des paragraphes 4.3.1.1 et 4.3.2 de la présente annexe, on doit utiliser les appareils additionnels encadrés par un pointillé dans la figure 2 :

- Fh : filtre chauffé
- S₃ : sonde de prélèvement à proximité de la chambre de mélange
- Vh : vanne multivoie chauffée
- Q : raccord rapide permettant d'analyser l'échantillon d'air ambiant BA sur le détecteur HFID
- HFID : analyseur à ionisation de flamme chauffé
- I,R : appareils d'intégration et d'enregistrement des concentrations instantanées d'hydrocarbures
- Lh : conduite de prélèvement chauffée.

Tous les éléments chauffés doivent être maintenus à une température de 190 ± 10 °C.

Si une compensation des variations de débit n'est pas possible, on doit prévoir un échangeur de chaleur (H) et un dispositif de régulation de température (TC) ayant

les caractéristiques spécifiées au paragraphe 2.1.3 du présent appendice, pour garantir la constance du débit à travers le tube de Venturi (MV) et de ce fait la proportionnalité du débit passant par S_3 .

2.3. *Système à dilution variable avec maintien d'un débit constant et mesuré par organe déprimogène (système CFO-CVS) [figure 3]*

2.3.1. L'appareillage de collecte comprend :

- 2.3.1.1. Un tuyau de prélèvement raccordant le tuyau d'échappement du véhicule à l'appareillage de collecte proprement dit;
- 2.3.1.2. Un dispositif de prélèvement comprenant une pompe servant à aspirer un mélange dilué de gaz d'échappement et d'air;
- 2.3.1.3. Une chambre de mélange (M) dans laquelle les gaz d'échappement et l'air sont mélangés de manière homogène;
- 2.3.1.4. Un échangeur de chaleur (H) d'une capacité suffisante pour maintenir pendant toute la durée de l'essai la température du mélange air/gaz d'échappement, mesurée juste en amont du système de mesure de débit, à $\pm 6^\circ\text{C}$.

Ce dispositif ne doit pas modifier la teneur en polluants des gaz dilués prélevés en aval pour analyse.

Si, pour certains polluants, cette condition n'est pas remplie, le prélèvement de l'échantillon doit se faire en amont du cyclone pour le ou les polluants considérés.

Si nécessaire, on prévoit un dispositif de régulation de température (TC) pour préchauffer l'échangeur de chaleur avant l'essai et pour maintenir sa température pendant l'essai à $\pm 6^\circ\text{C}$ de la température prévue;

- 2.3.1.5. Deux sondes (S_1 et S_2) permettant de recueillir les échantillons par l'intermédiaire des pompes (P), de débitmètres (FL) et, si nécessaire, de filtres (F) pour extraire les particules solides des gaz utilisés pour l'analyse;
- 2.3.1.6. Une pompe pour l'air de dilution et une autre pour le mélange dilué de gaz;
- 2.3.1.7. Un dispositif de mesure du volume par organe déprimogène;
- 2.3.1.8. Un capteur de température (T_1) [précision et justesse $\pm 1^\circ\text{C}$] monté juste en amont du dispositif de mesure du volume. Ce capteur doit permettre de contrôler de manière continue la température du mélange dilué de gaz d'échappement pendant l'essai;
- 2.3.1.9. Un manomètre (G_1) [précision et justesse $\pm 0,4\text{ kPa}$] monté juste en amont du dispositif de mesure du volume, et servant à enregistrer la différence de pression entre le mélange de gaz et l'air ambiant;
- 2.3.1.10. Un autre manomètre (G_2) [précision et justesse $\pm 0,4\text{ kPa}$] monté de manière à permettre d'enregistrer l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de l'organe déprimogène;
- 2.3.1.11. Des régulateurs de débit (N) servant à maintenir constant le débit du prélèvement de gaz au cours de l'essai par les sondes de prélèvement S_1 et S_2 . Ce débit doit être tel qu'à la fin de chaque essai, on dispose d'échantillons de dimension suffisante pour l'analyse ($\sim 10\text{ l/min}$);
- 2.3.1.12. Des débitmètres (FL) pour le réglage et le contrôle de la constance du débit des prélèvements de gaz au cours de l'essai;
- 2.3.1.13. Des vannes à action rapide (V) servant à diriger le débit constant d'échantillons de gaz, soit vers les sacs de prélèvement, soit vers l'atmosphère;
- 2.3.1.14. Des raccords étanches aux gaz à verrouillage rapide (Q) intercalés entre les vannes à action rapide et les sacs de prélèvement. Le raccord doit s'obturer automatiquement du côté sac. D'autres méthodes pour acheminer l'échantillon jusqu'à l'analyseur peuvent être utilisées (robinets d'arrêt à trois voies, par exemple);

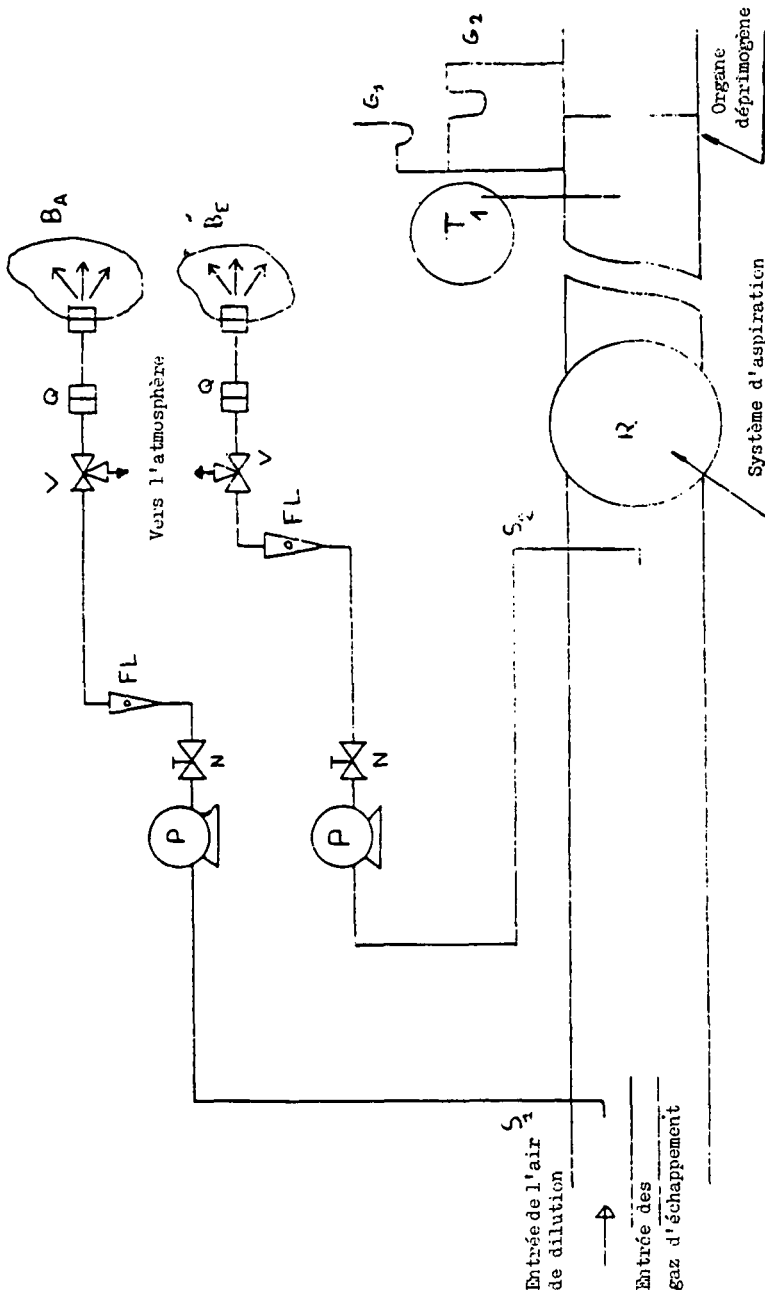


Figure 3. SCHEMA D'UN SYSTEME A DILUTION VARIABLE AVEC MAINTIEN D'UN DEBIT CONSTANT ET MESURE PAR ORGANE DEPRIMOGENE (SYSTEME CFO-CVS)

- 2.3.1.15. Des sacs (B) pour la collecte des échantillons de gaz d'échappement dilués et d'air de dilution pendant l'essai. Ils doivent avoir une capacité suffisante pour ne pas réduire le débit de prélèvement. Ils doivent être faits d'un matériau qui n'influe ni sur les mesures elles-mêmes, ni sur la composition chimique des échantillons de gaz (films composites de polyéthylène-polyamide ou polyhydrocarbures fluorés, par exemple).

Annexe 4 — Appendice 6

MÉTHODE D'ÉTALONNAGE DE L'APPAREILLAGE

1. ÉTABLISSEMENT DE LA COURBE D'ÉTALONNAGE DE L'ANALYSEUR
 - 1.1. Chaque gamme de mesure normalement utilisée doit être étalonnée conformément aux prescriptions du paragraphe 4.3.3 de la présente annexe, par la méthode définie ci-après.
 - 1.2. On détermine la courbe d'étalonnage sur cinq points au moins d'étalonnage, dont l'espacement doit être aussi uniforme que possible. La concentration nominale du gaz d'étalonnage à la plus forte concentration doit être au moins égale à 80 % de la pleine échelle.
 - 1.3. La courbe d'étalonnage est calculée par la méthode des «moindres carrés». Si le polynôme résultant est d'un degré supérieur à 3, le nombre de points d'étalonnage doit être au moins égal au degré de ce polynôme plus 2.
 - 1.4. La courbe d'étalonnage ne doit pas s'écarter de plus de 2 % de la valeur nominale de chaque gaz d'étalonnage.
 - 1.5. Tracé de la courbe d'étalonnage

Le tracé de la courbe d'étalonnage et des points d'étalonnage permet de vérifier la bonne exécution de l'étalonnage. Les différents paramètres caractéristiques de l'analyseur doivent être indiqués, notamment :

 - L'échelle
 - La sensibilité
 - Le zéro
 - La date de l'étalonnage.
 - 1.6. D'autres techniques (utilisation d'un calculateur, commutation de gamme électronique, etc.) peuvent être appliquées, s'il est démontré à la satisfaction du service technique qu'elles offrent une précision équivalente.
2. VÉRIFICATION DE LA COURBE D'ÉTALONNAGE
 - 2.1. Chaque gamme de mesure normalement utilisée doit être vérifiée avant chaque analyse conformément aux prescriptions ci-après.
 - 2.2. On vérifie l'étalonnage en utilisant un gaz de mise à zéro et un gaz d'étalonnage dont la valeur nominale est proche de la valeur que l'on est censé analyser.
 - 2.3. Si, pour les deux points considérés, l'écart entre la valeur théorique et celle obtenue au moment de la vérification n'est pas supérieur à ± 5 % de la pleine échelle, on peut réajuster les paramètres de réglage. Dans le cas contraire, on doit refaire une courbe d'étalonnage conformément au paragraphe 1 du présent appendice.
 - 2.4. Après l'essai, le gaz de mise à zéro et le même gaz d'étalonnage sont utilisés pour un nouveau contrôle. L'analyse est considérée comme valable si l'écart entre les deux mesures est inférieur à 2 %.
3. ESSAI D'EFFICACITÉ DU CONVERTISSEUR DE NO_x

L'efficacité du convertisseur utilisé pour la conversion de NO₂ en NO doit être contrôlée. Ce contrôle peut s'effectuer avec un ozoniseur conformément au montage d'essai présenté à la figure 1 et à la procédure décrite ci-dessous.

- 3.1. On étalonne l'analyseur sur la gamme la plus couramment utilisée conformément aux instructions du fabricant avec des gaz de mise à zéro et d'étalonnage (ce dernier doit avoir une teneur en NO correspondant à 80 % environ de la pleine échelle, et la concentration de NO₂ dans le mélange de gaz doit être inférieure à 5 % de la concentration de NO). On doit régler l'analyseur de NO_x sur le mode NO, de telle manière que le gaz d'étalonnage ne passe pas dans le convertisseur. On enregistre la concentration affichée.
- 3.2. Par un raccord en T, on ajoute de manière continue de l'oxygène ou de l'air synthétique au courant de gaz jusqu'à ce que la concentration affichée soit d'environ 10 % inférieure à la concentration d'étalonnage affichée telle qu'elle est spécifiée au paragraphe 3.1 du présent appendice. On enregistre la concentration affichée c. L'ozoniseur doit demeurer hors fonction pendant toute cette opération.
- 3.3. On met alors l'ozoniseur en fonction de manière à produire suffisamment d'ozone pour faire tomber la concentration de NO à 20 % (valeur minimale 10 %) de la concentration d'étalonnage spécifiée au paragraphe 3.1 ci-dessus. On enregistre la concentration affichée d.
- 3.4. On commute alors l'analyseur sur le mode NO_x, et le mélange de gaz (constitué de NO, NO₂, O₂ et N₂) traverse désormais le convertisseur. On enregistre la concentration affichée a.

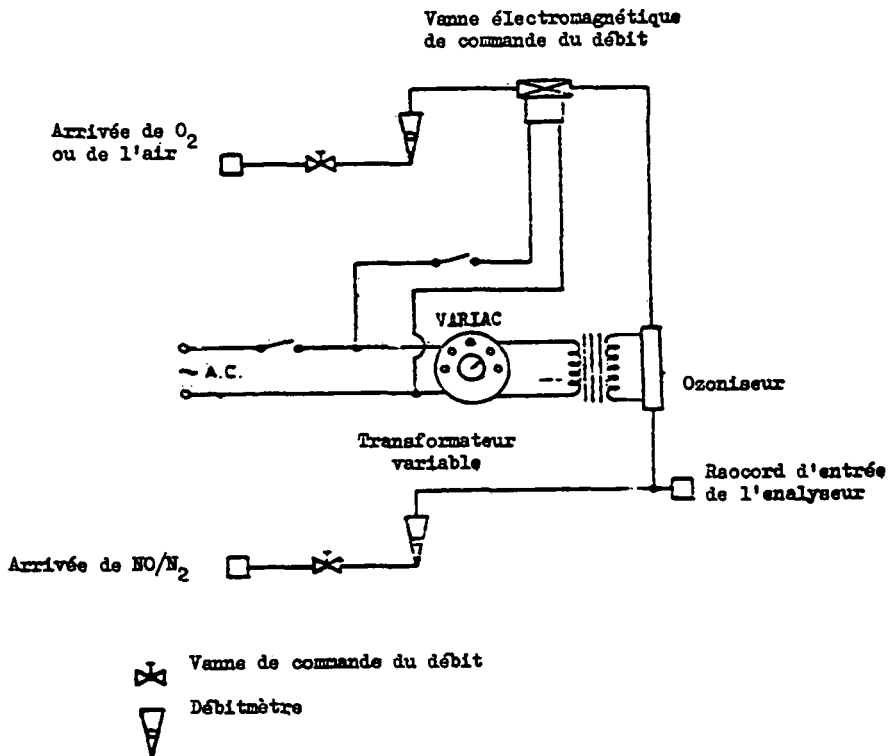


Figure 1

- 3.5. On met ensuite l'ozoniseur hors fonction. Le mélange de gaz défini au paragraphe 3.2. traverse le convertisseur puis passe dans le détecteur. On enregistre la concentration affichée b.
- 3.6. L'ozoniseur étant toujours hors fonction, on coupe aussi l'arrivée d'oxygène ou d'air synthétique. La valeur de NO_x affichée par l'analyseur ne doit pas alors être supérieure de plus de 5 % à la valeur spécifiée au paragraphe 3.1.
- 3.7. L'efficacité du convertisseur de NO_x est calculée comme suit :

$$\text{Efficacité (\%)} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d} \right) \times 100$$

- 3.8. La valeur ainsi obtenue ne doit pas être inférieure à 95 %.
- 3.9. Le contrôle de l'efficacité doit être fait au moins une fois par semaine.

4. ETALONNAGE DU SYSTÈME DE PRÉLÈVEMENT À VOLUME CONSTANT (SYSTÈME CVS)

- 4.1. On étalonne le système CVS en utilisant un débitmètre précis et un dispositif limitant le débit. On mesure le débit dans le système à diverses valeurs de pression, ainsi que les paramètres de réglage du système, puis on détermine la relation de ces derniers avec les débits.
- 4.1.1. Le débitmètre utilisé peut être de divers types : tube de Venturi étalonné, débitmètre laminaire, débitmètre à turbine étalonné, par exemple, à condition qu'il s'agisse d'un appareil de mesure dynamique, et qui puisse en outre satisfaire aux prescriptions des paragraphes 4.2.2 et 4.2.3 de la présente annexe.
- 4.1.2. On trouvera dans les sections qui suivent une description de méthodes applicables pour l'étalonnage des appareils de prélèvement PDP et CFV, basées sur l'emploi d'un débitmètre laminaire offrant la précision voulue, avec une vérification statistique de la validité de l'étalonnage.
- 4.2. *Etalonnage de la pompe volumétrique (PDP)*
- 4.2.1. La procédure d'étalonnage définie ci-après décrit l'appareillage, la configuration d'essai et les divers paramètres à mesurer pour la détermination du débit de la pompe du système CVS. Tous les paramètres intéressent le débitmètre qui est raccordé en série à la pompe. On peut alors tracer la courbe du débit calculé (exprimé en m³/min à l'entrée de la pompe, à pression et température absolues), rapporté à une fonction de corrélation correspondant à une combinaison donnée de paramètres de la pompe. L'équation linéaire exprimant la relation entre le débit de la pompe et la fonction de corrélation est alors déterminée. Si la pompe du système CVS a plusieurs vitesses d'entraînement, une opération d'étalonnage doit être exécutée pour chaque vitesse utilisée.
- 4.2.2. Cette procédure d'étalonnage est basée sur la mesure des valeurs absolues des paramètres de la pompe et des débitmètres qui sont en relation avec le débit en chaque point. Trois conditions doivent être respectées pour que la précision et la continuité de la courbe d'étalonnage soient garanties :
- 4.2.2.1. Ces pressions de la pompe doivent être mesurées à des prises sur la pompe elle-même et non pas aux tuyauteries externes raccordées à l'entrée et à la sortie de la pompe. Les prises de pression installées au point haut et au point bas, respectivement, de la plaque frontale d'entraînement de la pompe sont soumises aux pressions réelles existant dans le carter de la pompe, et reflètent donc les écarts de pression absolus;
- 4.2.2.2. Une température stable doit être maintenue au cours de l'étalonnage. Le débitmètre laminaire est sensible aux variations de la température d'entrée, qui causent une dispersion des valeurs mesurées. Des variations de ± 1 °C de la température sont acceptables à condition qu'elles se produisent progressivement sur une période de plusieurs minutes;
- 4.2.2.3. Toutes les tuyauteries de raccordement entre le débitmètre et la pompe CVS doivent être étanches.

- 4.2.3. Au cours d'un essai de détermination des émissions d'échappement, la mesure de ces mêmes paramètres de la pompe permet à l'utilisateur de calculer le débit d'après l'équation d'étalonnage.
- 4.2.3.1. La figure 2 du présent appendice représente un exemple de configuration d'essai. Des variantes peuvent être admises, à condition qu'elles soient approuvées par l'administration qui délivre l'homologation comme offrant une précision comparable. Si l'on utilise l'installation décrite à la figure 1 de l'appendice 5, les paramètres suivants doivent satisfaire aux tolérances de précision indiquées :

Pression barométrique (corrigée) [P_b]	$\pm 0,03$ kPa
Température ambiante (T)	$\pm 0,2$ °C
Température de l'air à l'entrée de LFE (ETI)	$\pm 0,15$ °C
Dépression en amont de LFE (EPI)	$\pm 0,01$ kPa
Perte de charge à travers la buse de LFE (EDP)	$\pm 0,0015$ kPa
Température de l'air à l'entrée de la pompe CVS (PTI)	$\pm 0,2$ °C
Température de l'air à la sortie de la pompe CVS (PTO)	$\pm 0,2$ °C
Dépression à l'entrée de la pompe CVS (PPI)	$\pm 0,22$ kPa
Hauteur de refoulement à la sortie de la pompe CVS (PPO)	$\pm 0,22$ kPa
Nombre de tours de la pompe au cours de l'essai (n)	± 1 tour
Durée de l'essai (min. 250 s) [t]	$\pm 0,1$ s

- 4.2.3.2. Une fois réalisé le montage représenté à la figure 2, régler la vanne de réglage du débit à pleine ouverture et faire fonctionner la pompe CVS pendant 20 min avant de commencer les opérations d'étalonnage.
- 4.2.3.3. Refermer partiellement la vanne de réglage du débit de manière à obtenir un accroissement de la dépression à l'entrée de la pompe (1 kPa environ) permettant de disposer d'un minimum de six points de mesure pour l'ensemble de l'étalonnage. Laisser le système atteindre son régime stabilisé pendant 3 min et répéter les mesures.
- 4.2.4. Analyse des résultats
- 4.2.4.1. Le débit d'air Q_a , à chaque point d'essai est calculé en m^3/min (conditions normales) d'après les valeurs de mesure du débitmètre, selon la méthode prescrite par le fabricant.
- 4.2.4.2. Le débit d'air est alors converti en débit de la pompe V_o , exprimé en m^3 par tour à température et à pression absolue à l'entrée de la pompe :

$$V_o = \frac{Q_a}{n} \times \frac{T_p}{273,2} \times \frac{101,33}{P_p}$$

où

V_o : débit de la pompe à T_p et P_p , en $m^3/tour$

Q_a : débit d'air à 101,33 kPa et 273,2 K, en m^3/min

T_p : température à l'entrée de la pompe en K

P_p : pression absolue à l'entrée de la pompe

n : vitesse de rotation de la pompe en $cn \text{ min}^{-1}$

Pour compenser l'interaction de la vitesse de rotation de la pompe, des variations de pression à celle-ci et du taux de glissement de la pompe, la fonction de corrélation (x_o)

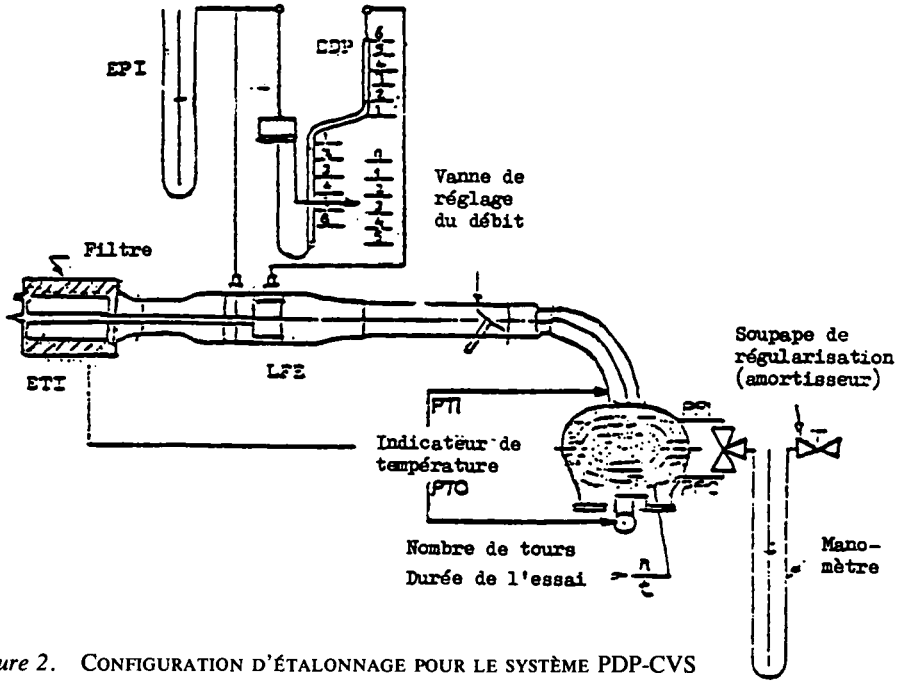


Figure 2. CONFIGURATION D'ÉTALONNAGE POUR LE SYSTÈME PDP-CVS

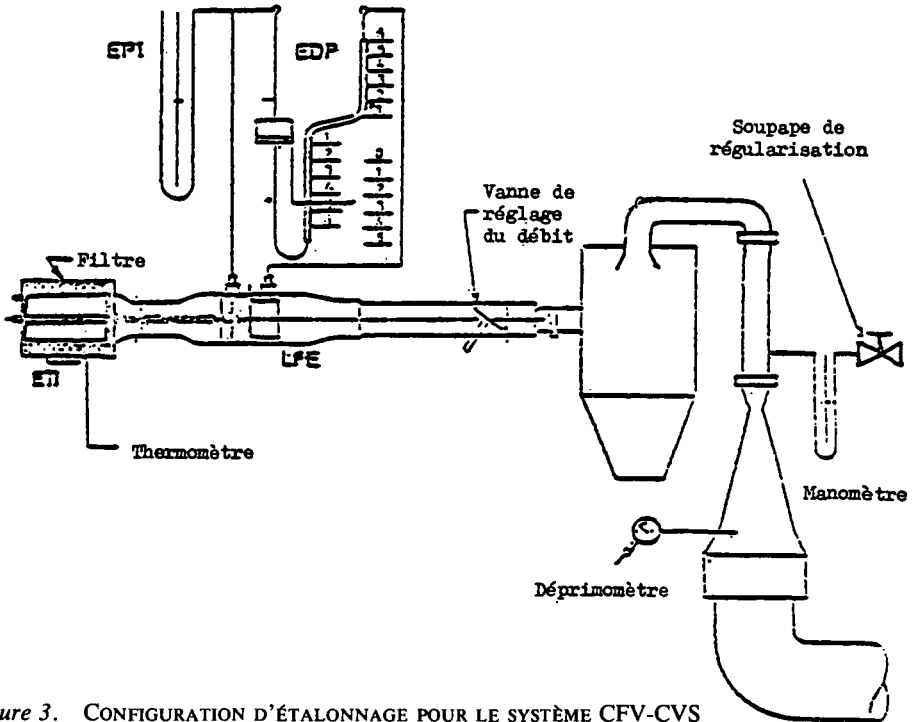


Figure 3. CONFIGURATION D'ÉTALONNAGE POUR LE SYSTÈME CFV-CVS

entre la vitesse de la pompe (n), l'écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe et la pression absolue à la sortie de la pompe est alors calculée par la formule suivante :

$$x_o = \frac{1}{n} \sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

où

x_o : fonction de corrélation

ΔP_p : écart de pression entre l'entrée et la sortie de la pompe (kPa)

P_e : pression absolue à la sortie de la pompe ($PPO + P_a$) [kPa]

On exécute un ajustement linéaire par les moindres carrés pour obtenir les équations d'étalonnage qui ont pour formule :

$$V_o = D_o - M(x_o)$$

$$n = A - B(\Delta P_p)$$

D_o , M , A et B sont les constantes de pente et d'ordonnée à l'origine décrivant les courbes.

- 4.2.4.3. Si le système CVS a plusieurs vitesses de fonctionnement, un étalonnage doit être exécuté pour chaque vitesse. Les courbes d'étalonnage obtenues pour ces vitesses doivent être sensiblement parallèles et les valeurs d'ordonnée à l'origine D_o doivent croître lorsque la plage de débit de la pompe décroît.

Si l'étalonnage a été bien exécuté, les valeurs calculées au moyen de l'équation doivent se situer à $\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée de V_o . Les valeurs de M devraient varier d'une pompe à l'autre. L'étalonnage doit être exécuté lors de la mise en service de la pompe et après toute opération importante d'entretien.

4.3. Etalonnage du tube de Venturi à écoulement critique (CFV)

- 4.3.1. Pour l'étalonnage du tube de Venturi CFV on se base sur l'équation de débit pour un tube de Venturi à écoulement critique :

$$Q_s = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

où

Q_s : débit

K_v : coefficient d'étalonnage

P : pression absolue (kPa)

T : température absolue (K)

Le débit de gaz est fonction de la pression et de la température d'entrée.

La procédure d'étalonnage décrite ci-après donne la valeur du coefficient d'étalonnage aux valeurs mesurées de pression, de température et de débit d'air.

- 4.3.2. Pour l'étalonnage de l'appareillage électronique du tube de Venturi CFV, on suit la procédure recommandée par le fabricant.
- 4.3.3. Lors des mesures nécessaires pour l'étalonnage du débit du tube de Venturi à écoulement critique, les paramètres suivants doivent satisfaire aux tolérances de précision indiquées :

Pression barométrique (corrigée) [P_a]	$\pm 0,03$ kPa
Température de l'air à l'entrée de LFE (ETI)	$\pm 0,15$ °C
Dépression en amont de LFE (EPI)	$\pm 0,01$ kPa
Chute de pression à travers la buse de LFE (EDP)	$\pm 0,0015$ kPa
Débit d'air (Q_s)	$\pm 0,5\%$
Dépression à l'entrée de CFV (PPI)	$\pm 0,02$ kPa
Température à l'entrée du tube de Venturi (T_s)	$\pm 0,2$ °C

- 4.3.4. Installer l'équipement conformément à la figure 3 du présent appendice et contrôler l'étanchéité. Toute fuite existant entre le dispositif de mesure du débit et le tube de Venturi à écoulement critique affecterait gravement la précision de l'étalonnage.
- 4.3.5. Régler la vanne de commande du débit à pleine ouverture, mettre en marche le ventilateur et laisser le système atteindre son régime stabilisé. Enregistrer les valeurs données par tous les appareils.
- 4.3.6. Faire varier le réglage de la vanne de commande du débit et exécuter au moins huit mesures réparties dans la plage d'écoulement critique du tube de Venturi.
- 4.3.7. On utilise les valeurs enregistrées lors de l'étalonnage pour déterminer les éléments ci-après. Le débit d'air Q_s à chaque point d'essai est calculé d'après les valeurs de mesure du débitmètre, selon la méthode prescrite par le fabricant.

On calcule les valeurs du coefficient d'étalonnage pour chaque point d'essai :

$$K_v = \frac{Q_s \times \sqrt{T_v}}{P_v}$$

où

Q_s : débit en m^3/min à 273,2 K et 101,33 kPa

T_v : température à l'entrée du tube de Venturi (K)

P_v : pression absolue à l'entrée du tube de Venturi (kPa)

Etablir une courbe de K_v , en fonction de la pression à l'entrée du tube de Venturi. Pour un écoulement sonique, K_v a une valeur sensiblement constante. Lorsque la pression décroît (c'est-à-dire lorsque la dépression croît), le Venturi se débloque et K_v décroît. Les variations résultantes de K_v ne sont pas tolérables. Pour un nombre minimal de huit points dans la région critique, calculer le K_v moyen et l'écart type.

Si l'écart type dépasse 0,3 % du K_v moyen, on doit prendre des mesures pour y remédier.

Annexe 4 — Appendice 7

CONTRÔLE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

1. Pour contrôler la conformité aux prescriptions du paragraphe 4.7 de la présente annexe, on détermine la précision globale de l'appareillage de prélèvement CVS et d'analyse, en introduisant une masse connue de gaz polluant dans le système alors que celui-ci fonctionne comme pour un essai normal; ensuite, on exécute l'analyse et on calcule la masse de polluant selon les formules de l'appendice 8 à la présente annexe, en prenant toutefois comme masse volumique du propane la valeur de 1,967 g/l aux conditions normales. Deux techniques connues pour donner une précision suffisante sont décrites ci-après.
2. Mesure d'un débit constant de gaz pur (CO ou C_3H_8) avec un orifice à écoulement critique.
- 2.1. On introduit dans l'appareillage CVS par un orifice à écoulement critique étalonné une quantité connue de gaz pur (CO ou C_3H_8). Si la pression d'entrée est suffisamment grande, le débit q réglé par l'orifice est indépendant de la pression de sortie de l'orifice (conditions d'écoulement critique). Si les écarts observés dépassent 5 %, la cause de l'anomalie doit être déterminée et supprimée. On fait fonctionner l'appareillage CVS comme pour un essai de mesure des émissions d'échappement pendant 5 à 10 min. On analyse les gaz recueillis dans le sac de prélèvement avec l'appareillage normal et on compare les résultats obtenus à la teneur des échantillons de gaz, déjà connue.
3. Mesure d'une quantité donnée de gaz pur (CO ou C_3H_8) par une méthode gravimétrique.
- 3.1. Pour contrôler l'appareillage CVS par la méthode gravimétrique, on procède comme suit : On utilise une petite bouteille remplie soit de monoxyde de carbone, soit de propane, dont on détermine la masse avec une précision de $\pm 0,01$ g; pendant 5 à 10 min, on fait fonctionner l'appareillage CVS comme pour un essai normal de détermination des émissions d'échappe-

ment, tout en injectant dans le système du CO ou du propane selon le cas. On détermine la quantité de gaz pur introduit dans l'appareillage en mesurant la différence de poids de la bouteille. On analyse ensuite les gaz recueillis dans le sac avec l'appareillage normalement utilisé pour l'analyse des gaz d'échappement. On compare alors les résultats aux valeurs de concentration calculées précédemment.

Annexe 4 — Appendice 8

CALCUL DES ÉMISSIONS MASSIQUES DE POLLUANTS

On calcule les émissions massiques de polluants avec l'équation donnée ci-après:

$$M_i = V_{\text{mix}} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6} \quad (1)$$

où

M_i : émission massique du polluant i en g/essai

V_{mix} : volume des gaz d'échappement dilués, exprimés en l/essai et ramené aux conditions normales (273,2 K, 101,33 kPa)

Q_i : masse volumique du polluant i en g/l à température et pression normales (273,2 K, 101,33 kPa)

k_H : facteur de correction d'humidité utilisé pour le calcul des émissions massiques d'oxyde d'azote (il n'y a pas de correction d'humidité pour HC et CO)

C_i : concentration du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm et corrigée de la concentration de polluant i présente dans l'air de dilution

1. DÉTERMINATION DU VOLUME

- 1.1. Calcul du volume le cas d'un système à dilution variable avec mesure d'un débit constant par organe déprimogène.

On enregistre de manière continue les paramètres permettant de connaître le débit volumique et on calcule le volume total sur la durée de l'essai.

- 1.2. Calcul du volume dans le cas d'un système à pompe volumétrique. Le volume des gaz d'échappement dilués mesuré dans les systèmes à pompe volumétrique est calculé avec la formule :

$$V = V_o \times N$$

où

V : volume avant correction des gaz d'échappement dilués en l/essai

V_o : volume de gaz déplacé par la pompe dans les conditions de l'essai en l/tr

N : nombre de tours de la pompe au cours de l'essai.

- 1.3. Calcul du volume des gaz d'échappement dilués ramené aux conditions normales.

Le volume des gaz d'échappement dilués est ramené aux conditions normales par la formule suivante :

$$V_{\text{mix}} = V \times K_1 \times \frac{P_B - P_1}{T_p} \quad (2)$$

où

$$K_1 = \frac{273,2 \text{ K}}{101,33 \text{ kPa}} = 2,6961 \text{ (K} \cdot \text{kPa}^{-1}) \quad (3)$$

P_B : pression barométrique dans la chambre d'essai en kPa

P_1 : dépression à l'entrée de la pompe volumétrique par rapport à la pression ambiante (kPa)

T_p : température moyenne des gaz d'échappement dilués entrant dans la pompe volumétrique au cours de l'essai (K).

2. CALCUL DE LA CONCENTRATION CORRIGÉE DE POLLUANTS DANS LE SAC DE PRÉLÈVEMENT

$$C_i = C_c - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \quad (4)$$

où

C_i : concentration du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm et corrigée de la concentration de i présente dans l'air de dilution

C_c : concentration mesurée du polluant i dans les gaz d'échappement dilués, exprimée en ppm

C_d : concentration mesurée de i dans l'air utilisé pour la dilution, exprimée en ppm

DF : facteur de dilution

Le facteur de dilution est calculé comme suit :

$$DF = \frac{13.4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO})10^{-4}} \quad (5)$$

où

C_{CO_2} : concentration de CO_2 dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en % volume

C_{HC} : concentration de HC dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en ppm d'équivalent carbone

C_{CO} : concentration de CO dans les gaz d'échappement dilués contenus dans le sac de prélèvement, exprimée en ppm.

3. CALCUL DU FACTEUR DE CORRECTION D'HUMIDITÉ POUR NO

Pour la correction des effets de l'humidité sur les résultats obtenus pour les oxydes d'azote, on doit appliquer la formule suivante :

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 (H - 10,71)} \quad (6)$$

où

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_b - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}} \quad (6)$$

Dans ces formules

H : humidité absolue, exprimée en g d'eau par kg d'air sec

R_a : humidité relative de l'atmosphère ambiante, exprimée en %

P_d : pression de vapeur saturante à la température ambiante, exprimée en kPa

P_b : pression atmosphérique dans la chambre d'essai, en kPa.

4. EXEMPLE

4.1. Valeurs d'essai

4.1.1. Conditions ambiantes :

— Température ambiante : $23^\circ C = 296,2 K$

— Pression barométrique : $P_b = 101,33 kPa$

— Humidité relative : $R_a = 60 \%$

— Pression de vapeur saturante de H_2O à $23^\circ C$: $P_d = 3,20 kPa$

4.1.2. Volume mesuré et ramené aux conditions normales (voir paragraphe 1) $V = 51,961 m^3$

4.1.3. Valeurs des concentrations mesurées sur les analyseurs

	<i>Echantillon de gaz d'échappement dilués</i>	<i>Echantillon d'air de dilution</i>
HO*	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO _x	70 ppm	0 ppm
CO ₂	1,6 % en vol.	0,03 % en vol.

* En ppm d'équivalent carbone.

4.2. *Calculs*4.2.1. Facteur de correction d'humidité (k_H) [voir formules 6].

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_a}{P_B - P_a \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (3,2 \cdot 0,60)}$$

$$H = 11,9959$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (11,9959 - 10,71)}$$

$$k_H = 1,0442$$

4.2.2. Facteur de dilution (DF) [voir formule 5]

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

4.2.3. Calcul de la concentration corrigée de polluants dans le sac de prélèvement :

HC, émissions massiques (voir formules 4 et 1).

$$C_i = C_e - C_a \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_i = 89,371$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51\,961 \times 0,619 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2,88 \text{ g/essai HC}$$

CO, émissions massiques (voir formule 1)

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO}$$

$$Q_{CO} = 1,25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51\,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{CO} = 30,5 \text{ g/essai CO}$$

NO_x , émissions massiques (voir formule 1)

$$M_{\text{NO}_x} = C_{\text{NO}_x} \cdot V_{\text{mix}} \cdot Q_{\text{NO}_x} \cdot k_H$$

$$Q_{\text{NO}_x} = 2,05$$

$$M_{\text{NO}_x} = 70 \cdot 51\,961 \cdot 2,05 \cdot 1,0442 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{\text{NO}_x} = 7,79 \text{ g/essai NO}$$

4.3. Mesure de HC pour les moteurs à allumage par compression

Pour déterminer les émissions massiques de HC pour les moteurs à allumage par compression, on calcule la concentration moyenne de HC au moyen de la formule suivante :

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{\text{HC}} \cdot dt}{t_2 - t_1} \quad (7)$$

où

$\int_{t_1}^{t_2} C_{\text{HC}} \cdot dt$ = intégrale de la valeur enregistrée par l'analyseur DIF chauffé au cours de l'essai ($t_2 - t_1$)

C_e = concentration de HC mesurée dans les gaz d'échappement dilués en ppm

C_e remplace directement C_{HC} dans toutes les équations correspondantes.

4.4. Exemple

4.4.1. Valeurs d'essai

Conditions ambiantes :

Température ambiante : $23 \text{ }^\circ\text{C} = 296,2 \text{ K}$

Pression barométrique : $P_B = 101,33 \text{ kPa}$

Humidité relative : $R_a = 60 \%$

Pression de vapeur saturante de H_2O à $23 \text{ }^\circ\text{C}$: $P_d = 3,20 \text{ kPa}$

Valeurs concernant la pompe volumétrique (PDP)

Déplacement de la pompe : $V_o = 2,439 \text{ l/tr}$

(d'après les données d'étalonnage)

Dépression : $P_i = 2,80 \text{ kPa}$

Température du gaz : $T_p = 51 \text{ }^\circ\text{C} = 324,2 \text{ K}$

Nombre de tours de la pompe : $n = 26\,000 \text{ tr}$

Valeurs mesurées à l'analyseur

	Echantillon de gaz d'échappement dilués	Echantillon d'air de dilution
HC :	92 ppm	3,0 ppm
CO :	470 ppm	0 ppm
NO_x :	70 ppm	0 ppm
CO_2 :	1,6 % en vol.	0,03 % en vol.

4.4.2. Calcul

4.4.2.1. Volume des gaz (voir formule 2)

$$V_{\text{mix}} = K_1 \cdot V_o \cdot n \cdot \frac{P_B - P_i}{T_p}$$

$$V_{\text{mix}} = 0,26961 \cdot 2,439 \cdot 26\,000 \cdot \frac{98,53}{324,2}$$

$$V_{\text{mix}} = 51\,960,89$$

N.B. Pour les systèmes CFV et systèmes semblables de prélèvement à volume constant, le volume peut être lu directement sur les appareils de mesure.

4.4.2.2. Facteur de correction d'humidité (k_H) [voir formule 6]

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - (P_d \cdot \frac{R_a}{100})}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (3,2 \cdot 0,60)}$$

$$H = 11,99589$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (11,9959 - 10,71)}$$

$$k_H = 1,0442$$

4.4.2.3. Facteur de dilution (DF) [voir formule 5]

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 470) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = 8,091$$

4.4.2.4. Calcul de la concentration corrigée de polluants dans le sac de prélèvement HC, émissions massiques (voir formules 4 et 1)

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3 \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$$C_i = 89,372$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC}$$

$$Q_{HC} = 0,619$$

$$M_{HC} = 89,372 \cdot 51\,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{HC} = 2,87 \text{ g/essai HC}$$

ANNEXE 5

ESSAI DU TYPE II

(Contrôle des émissions de monoxyde de carbone au régime de ralenti)

1. INTRODUCTION

La présente annexe décrit la méthode pour conduire l'essai du type II défini au paragraphe 5.2.1.2 du présent Règlement.

2. CONDITIONS DE MESURE

- 2.1. Le carburant est le carburant de référence dont les caractéristiques sont données à l'annexe 7.
- 2.2. L'essai du type II doit être effectué aussitôt après le quatrième cycle de marche pour l'essai du type I, le moteur tournant au ralenti, sans utilisation de l'enrichisseur de démarrage. Immédiatement avant chaque mesure de la teneur en monoxyde de carbone,

il doit être exécuté un cycle de marche pour l'essai du type I, tel qu'il est décrit au paragraphe 2.1 de l'annexe 4 du présent Règlement.

- 2.3. Pour les véhicules à boîte de vitesses à commande manuelle ou semi-automatique, l'essai est effectué en position boîte au point mort, embrayage embrayé.
- 2.4. Pour les véhicules à transmission automatique, l'essai est effectué avec le sélecteur en position «neutre» ou «parc».
- 2.5. Organes de réglage du ralenti
 - 2.5.1. Définition

Au sens du présent Règlement, on entend par «organes de réglage du ralenti» les organes permettant de modifier les conditions de marche au ralenti du moteur et susceptibles d'être manœuvrés aisément par un opérateur n'utilisant que les outils énumérés au paragraphe 2.5.1.1 ci-dessous. Ne sont donc pas considérés, en particulier, comme éléments de réglage, les dispositifs de calibrage des débits de carburant et d'air, pour autant que leur manœuvre nécessite l'enlèvement des témoins de blocage, qui interdisent normalement toute intervention autre que celle d'un opérateur professionnel.
 - 2.5.1.1. Outils pouvant être utilisés pour la manœuvre des organes de réglage du ralenti : tournevis (ordinaire ou cruciforme), clés (à oeil, plate ou réglable), pinces, clés Allen.
 - 2.5.2. Détermination des points de mesure
 - 2.5.2.1. On procède en premier lieu à une mesure dans les conditions de réglage utilisées lors de l'essai du type I.
 - 2.5.2.2. Pour chaque organe de réglage dont la position peut varier de façon continue, on doit déterminer des positions caractéristiques en nombre suffisant.
 - 2.5.2.3. La mesure de la teneur en monoxyde de carbone des gaz d'échappement doit être effectuée pour toutes les positions possibles des organes de réglage mais, pour les organes dont la position peut varier de façon continue, seules les positions définies au paragraphe 2.5.2.2 ci-dessus doivent être retenues.
 - 2.5.2.4. L'essai du type II est considéré comme satisfaisant si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous sont remplies :
 - 2.5.2.4.1. Aucune des valeurs mesurées conformément aux dispositions du paragraphe 2.5.2.3 ci-dessus ne dépasse la valeur limite;
 - 2.5.2.4.2. La teneur maximale obtenue, lorsqu'on fait varier de façon continue la position d'un des organes de réglage, les autres organes étant maintenus fixes, ne dépasse pas la valeur limite, cette condition étant satisfaite pour les différentes configurations des organes de réglage autres que celui dont on a fait varier de façon continue la position.
 - 2.5.2.5. Les positions possibles des organes de réglage sont limitées,
 - 2.5.2.5.1. D'un côté, par la plus grande des deux valeurs suivantes : la plus basse vitesse de rotation à laquelle le moteur puisse tourner au ralenti, la vitesse de rotation recommandée par le constructeur moins 100 tr/min;
 - 2.5.2.5.2. De l'autre côté, par la plus petite des trois valeurs suivantes : la plus grande vitesse de rotation à laquelle on puisse faire tourner le moteur en agissant sur les organes de réglage du ralenti, la vitesse de rotation recommandée par le constructeur plus 250 tr/min, la vitesse de conjonction des embrayages automatiques.
 - 2.5.2.6. En outre, les positions de réglage incompatibles avec le fonctionnement correct du moteur ne doivent pas être retenues comme point de mesure. En particulier, lorsque le moteur est équipé de plusieurs carburateurs, tous les carburateurs doivent être dans la même position de réglage.

3. PRÉLÈVEMENT DES GAZ

- 3.1. La sonde de prélèvement est placée dans le tuyau raccordant l'échappement du véhicule au sac et le plus près possible de l'échappement.
- 3.2. La concentration de CO (C_{CO}) et de CO₂ (C_{CO_2}) est déterminée d'après les valeurs affichées ou enregistrées par l'appareil de mesure, compte tenu des courbes d'étalonnage applicables.
- 3.3. La concentration corrigée de monoxyde de carbone dans le cas d'un moteur à quatre temps est déterminée selon la formule :

$$C_{CO \text{ corr}} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}} (\% \text{ vol.})$$

- 3.4. Il n'est pas nécessaire de corriger la concentration de C_{CO} (paragraphe 3.2) déterminée selon les formules données dans le paragraphe 3.3, si la valeur totale des concentrations mesurées ($C_{CO} + C_{CO_2}$) est d'au moins 15 pour les moteurs à quatre temps.

ANNEXE 6

ESSAI DU TYPE III

(Contrôle des émissions de gaz de carter)

1. INTRODUCTION

La présente annexe décrit la méthode pour conduire l'essai du type III défini au paragraphe 5.2.1.3 du présent Règlement.

2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- 2.1. L'essai du type III est exécuté sur le véhicule à moteur à allumage commandé qui a été soumis aux essais du type I et du type II.
- 2.2. Les moteurs, y compris les moteurs étanches, sont soumis à l'essai, à l'exception de ceux dont la conception est telle qu'une fuite, même légère, peut entraîner des vices de fonctionnement inacceptables (moteurs flat-twin, par exemple).

3. CONDITIONS D'ESSAIS

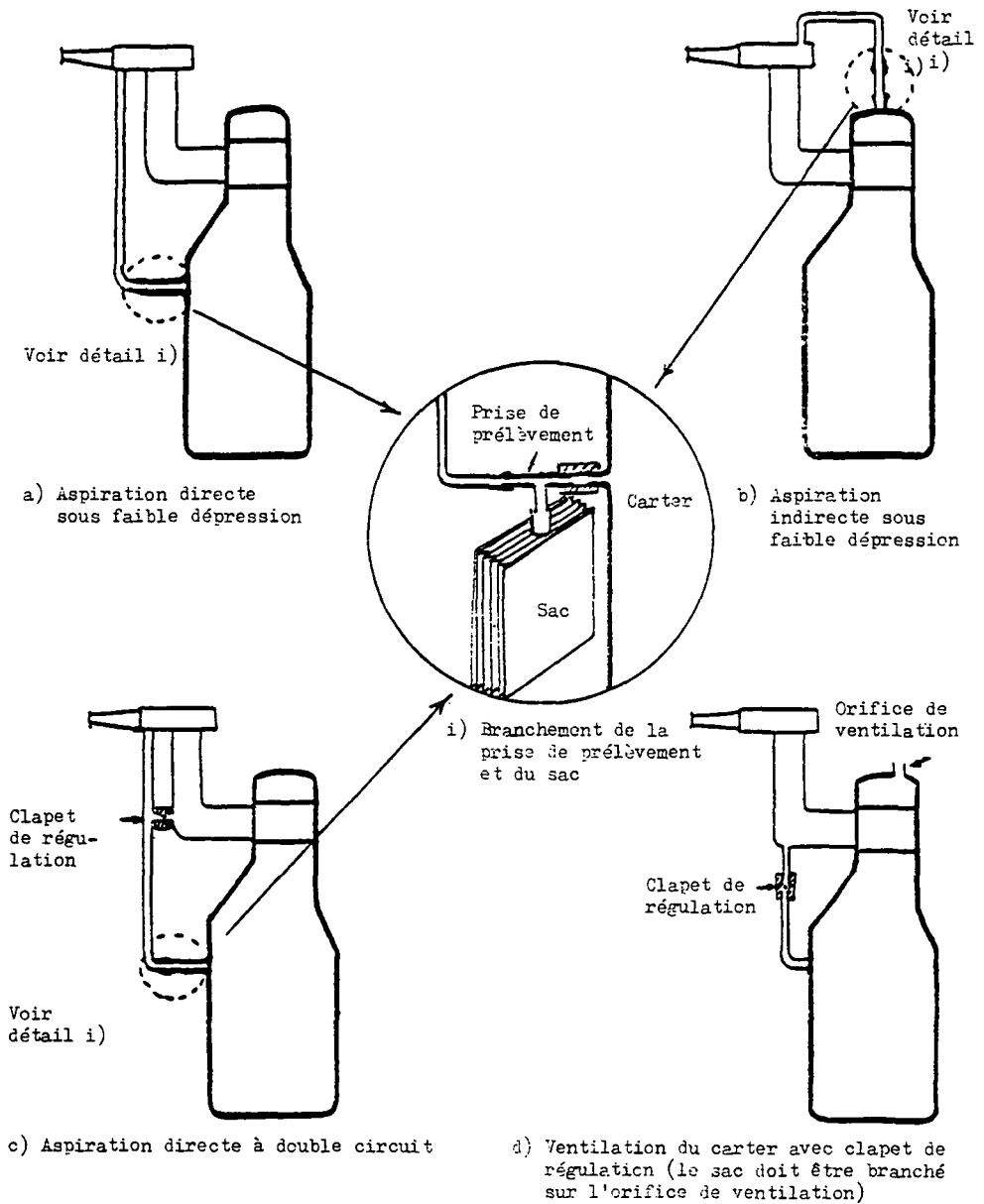
- 3.1. Le ralenti doit être réglé conformément aux recommandations du constructeur.
- 3.2. Les mesures sont effectuées dans les trois conditions de fonctionnement suivantes du moteur:

N°	Vitesse du véhicule en km/h
1	Ralenti à vide
2	50 ± 2
3	50 ± 2

N°	Puissance absorbée par le frein
1	Nulle
2	Celle correspondant aux réglages pour les essais du type I
3	Celle correspondant à la condition n° 2, multipliée par le coefficient 1,7

4. MÉTHODE D'ESSAI

- 4.1. Dans les conditions de fonctionnement définies au paragraphe 3.2 ci-dessus, on vérifie que le système de réaspiration des gaz de carter remplit efficacement sa fonction.



ESSAI DU TYPE III

5. MÉTHODE DE CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE RÉASPIRATION DES GAZ DE CARTER

- 5.1. Tous les orifices du moteur doivent être laissés dans l'état où ils sont.
- 5.2. La pression dans le carter est mesurée en un point approprié. On la mesure par le trou de jauge avec un manomètre à tube incliné.
- 5.3. Le véhicule est jugé conforme si, dans toutes les conditions de mesure définies au paragraphe 3.2 ci-dessus, la pression mesurée dans le carter ne dépasse pas la valeur de la pression atmosphérique au moment de la mesure.
- 5.4. Pour l'essai exécuté selon la méthode décrite ci-dessus, la pression dans la collecteur d'admission doit être mesurée à ± 1 kPa.
- 5.5. La vitesse du véhicule, mesurée sur le banc dynamométrique, doit être déterminée à ± 2 km/h.
- 5.6. La pression mesurée dans le carter doit être déterminée à $\pm 0,01$ kPa.
- 5.7. Si, pour une des conditions de mesure définies au paragraphe 3.2 ci-dessus, la pression mesurée dans le carter dépasse la pression atmosphérique, on procède, si le constructeur le demande, à l'essai complémentaire défini au paragraphe 6 ci-dessous.

6. MÉTHODE D'ESSAI COMPLÉMENTAIRE

- 6.1. Les orifices du moteur doivent être laissés en l'état où ils sont sur celui-ci.
- 6.2. Un sac souple, imperméable aux gaz de carter, ayant une capacité d'environ cinq litres, est raccordé à l'orifice de la jauge à huile. Ce sac doit être vide avant chaque mesure.
- 6.3. Avant chaque mesure, le sac est obturé. Il est mis en communication avec le carter pendant cinq minutes pour chaque condition de mesure prescrite au paragraphe 3.2 ci-dessus.
- 6.4. Le véhicule est considéré comme satisfaisant si, pour toutes les conditions de mesure prescrites au paragraphe 3.2 ci-dessus, aucun gonflement visible du sac ne se produit.
- 6.5. Remarque
 - 6.5.1. Si l'architecture du moteur est telle qu'il n'est pas possible de réaliser l'essai suivant la méthode prescrite aux paragraphes 6.1 à 6.4 ci-dessus, les mesures seront effectuées suivant cette même méthode, mais avec les modifications suivantes :
 - 6.5.2. Avant l'essai, tous les orifices autres que celui nécessaire à la récupération des gaz seront obturés;
 - 6.5.3. Le sac est placé sur une prise appropriée n'introduisant pas de perte de charge supplémentaire et installée sur le circuit de réaspiration du dispositif, immédiatement sur l'orifice de branchement du moteur.

ANNEXE 7

SPÉCIFICATIONS DES CARBURANTS DE RÉFÉRENCE

1. *Caractéristiques techniques du carburant de référence à utiliser pour l'essai des véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé*

Carburant de référence CEC RF-01-T-79 (janvier 1979)

Type : Essence «super», au plomb

	Limites et unités	Méthode ASTM (1)
Indice d'octane théorique	min. 98,0	2699
Masse volumique à 15 °C	min. 0,741 kg/l max. 0,755	1298
Pression de vapeur (méthode Reid)	min. 0,56 bar max. 0,64	323

	<i>Limites et unités</i>	<i>Méthode ASTM (1)</i>
Distillation (2)		86
Point d'ébullition initial	min. 24 °C max. 40	
Point 10 % vol.	min. 42 max. 58	
Point 50 % vol.	min. 90 max. 110	
Point 90 % vol.	min. 150 max. 170	
Point d'ébullition final	min. 185 max. 205	
Résidu	max. 2 % vol.	
Analyse des hydrocarbures		1319
Oléfines	max. 20 % vol.	
Aromatiques	max. 45	
Saturés	complément	
Résistance à l'oxydation	min. 480 minutes	525
Gomme actuelle	max. 4 mg/100 ml	381
Teneur en soufre	max. 0,04 % masse	1266, 2622 ou 2785
Teneur en plomb	min. 0,10 g/l max. 0,40 g/l	3341
Inhibiteur	«Motor mix»	
Composé organique de plomb	non précisé	

NOTE 1 : Des méthodes ISO équivalentes seront adoptées, lorsqu'elles auront été publiées, pour toutes les propriétés énumérées ci-dessus.

NOTE 2 : Les chiffres indiqués sont ceux des quantités totales évaporées (% récupéré + % perdu)

NOTES GÉNÉRALES : Pour la production de ce carburant, on ne doit utiliser que les essences de base couramment produites par les raffineries européennes.

Le carburant peut contenir des additifs aux concentrations courantes dans le commerce.

Les valeurs indiquées dans la spécification sont des «valeurs réelles». Pour fixer les valeurs limites on s'est reporté aux termes du document ASTM D 3244 définissant une base pour les différends concernant la qualité des produits pétroliers et, pour fixer une valeur maximale, on a pris en considération une différence minimale de 2 R au-dessus de zéro; dans la fixation d'une valeur maximale et minimale, la différence minimale est de 4 R (R = reproductibilité).

Bien que ce soit là une mesure nécessaire pour des raisons statistiques, le fabricant d'un carburant doit cependant viser à obtenir une valeur zéro lorsque la valeur maximale stipulée est de 2 R, et à obtenir la valeur moyenne en cas d'indication de limites maximales et minimales.

S'il est nécessaire de déterminer si un carburant satisfait ou non aux conditions de la spécification, on appliquera les termes du document ASTM D 3244.

2. Caractéristiques techniques du carburant de référence à utiliser pour l'essai des véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression

Carburant de référence CEC RF-03-T-79 (janvier 1979)

Type : Carburant diesel

	<i>Limites et unités</i>	<i>Méthode ASTM (1)</i>
Densité à 15 °C	min. 0,835 max. 0,845	1 298
Indice de cétane	min. 51 max. 57	976

	<i>Limites et unités</i>	<i>Méthode ASTM (1)</i>
Distillation (2)		
Point 50 % vol.	min. 245 °C	86
Point 90 % vol.	min. 320 max. 340	
Point d'ébullition final	max. 370	
Viscosité, 40 °C	min. 2,5 cSt (mm ² /s) max. 3,5	445
Teneur en soufre	min. 0,20 % masse max. 0,50	1266, 2622 ou 2785
Point d'éclair	min. 55 °C	93
Point d'obstruction du filtre à froid	max. -5 °C	Projet CEN pr EN116 ou IP309
Carbone Conradson sur le résidu 10 %	max. 0,30 % masse	189
Teneur en cendres	max. 0,01 % masse	482
Teneur en eau	max. 0,05 % masse	95 ou 1 744
Corrosion lame de cuivre, 100 °C	max. 1	130
Indice de neutralisation (acide fort)	max. 0,20 mg KOH/g	974

NOTE 1 : Des méthodes ISO équivalentes seront adoptées pour toutes les propriétés énumérées ci-dessus lorsqu'elles auront été publiées.

NOTE 2 : Les chiffres indiqués sont ceux des quantités totales évaporées (% récupéré + % perdu).

NOTES GÉNÉRALES : Pour ce carburant on peut utiliser des coupes directes de distillation et des essences de craquage; la désulfuration est autorisée. Le carburant ne doit contenir aucun additif métallique.

Les valeurs indiquées dans la spécification sont des «valeurs réelles». Pour fixer les valeurs limites on s'est reporté aux termes du document ASTM D 3244 définissant une base pour les différends concernant la qualité des produits pétroliers et, pour fixer une valeur maximale, on a pris en considération une différence minimale de 2 R au-dessus de 0; dans la fixation d'une valeur maximale et d'une valeur minimale, la différence minimale est de 4 R (R = reproductibilité).

Bien que ce soit là une mesure nécessaire pour des raisons statistiques le fabricant d'un carburant doit cependant viser à obtenir une valeur zéro lorsque la valeur maximale stipulée est de 2 R, et à obtenir la valeur moyenne en cas d'indication de limites maximales et minimales.

S'il est nécessaire de déterminer si un carburant satisfait ou non aux prescriptions de la spécification, on appliquera les termes du document ASTM D 3244.

ANNEXE 8

MÉTHODE DE MESURE DE LA PUISSANCE DES MOTEURS À ALLUMAGE COMMANDÉ

1. OBJET

Les présentes prescriptions s'appliquent à la méthode permettant de tracer la courbe de puissance à pleine charge d'un moteur à allumage commandé en fonction de sa vitesse de rotation.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux moteurs à combustion interne à allumage commandé des véhicules visés par le présent Règlement*.

3. DÉFINITIONS

Au sens des présentes prescriptions, on entend :

* La puissance des moteurs à allumage par compression est mesurée conformément au Règlement n° 24 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.1).

- 3.1. Par «*puissance nette*», la puissance qui est recueillie au banc d'essai, en bout de vilebrequin ou de l'organe équivalent* au régime approprié avec les auxiliaires énumérés au tableau 1;
- 3.2. Par «*équipement de série*», tout équipement prévu par le constructeur pour une application considérée.

4. PRÉCISION DES MESURES**

4.1. *Couple*

Le dynamomètre doit avoir une capacité telle qu'il ne soit pas utilisé, sous réserve de l'exception ci-dessous, sur le premier quart de l'échelle. L'appareillage de mesure doit avoir une précision de $\pm 0,5$ % de la valeur maximale portée sur l'échelle (premier quart exclu). La plage de l'échelle comprise entre le sixième et le quart de l'échelle totale peut être utilisée si la précision de l'appareillage, à un sixième de l'échelle, est de $\pm 0,25$ % de la valeur maximale portée sur l'échelle.

4.2. *Vitesse de rotation*

La vitesse de rotation du moteur doit être mesurée de préférence à l'aide d'un compteur-tours et d'un compteur-chronomètre synchronisés automatiquement. La précision de la mesure doit être de $\pm 0,5$ %.

4.3. *Consummation de combustible*

± 1 % au total pour l'appareillage utilisé.

4.4. *Température de l'air d'admission du moteur*

$\pm 2,0$ °C.

4.5. *Pression barométrique*

$\pm 0,2$ kPa.

4.6. *Pression dans la conduite d'évacuation des gaz d'échappement* (voir note 1 du tableau 1)

4.7. *Pression dans la tubulure d'admission* : $\pm 0,05$ kPa.

4.8. *Pression dans le tuyau d'échappement* : $\pm 0,2$ kPa.

5. PUISSANCE NETTE DU MOTEUR

5.1. *Essais*

5.1.1. Auxiliaires

Lors de l'essai, les auxiliaires spécifiés ci-dessous doivent être placés sur le moteur, autant que possible à la place qu'ils occuperaient pour l'utilisation considérée.

5.1.1.1. Auxiliaires inclus. Les auxiliaires qui doivent être inclus lors de l'essai en vue de la détermination de la puissance nette du moteur sont indiqués dans le tableau 1.

5.1.1.2. Auxiliaires exclus. Les auxiliaires qui sont seulement nécessaires pour l'utilisation du véhicule lui-même, susceptibles d'être montés sur le moteur, doivent être enlevés pour les essais. A titre d'exemple, une liste non limitative est donnée ci-après :

- Compresseur d'air pour freins
- Pompe d'asservissement de direction

* Si la mesure de puissance peut seulement être effectuée sur le moteur équipé d'une boîte de vitesses, il doit être tenu compte du rendement de celle-ci.

** De la puissance à pleine charge.

- Pompe du système de suspension
- Système de conditionnement d'air
- Equipement refroidisseur pour l'huile de transmission hydraulique et/ou de boîte de vitesses.

Pour les équipements non démontables, la puissance qu'ils absorbent à vide peut être déterminée et ajoutée à la puissance mesurée.

Tableau 1. AUXILIAIRES À INCLURE POUR L'ESSAI EN VUE DE LA DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE NETTE DU MOTEUR

N ^o	<i>Auxiliaires</i>	<i>Inclus pour l'essai de puissance nette</i>
1	Système d'admission Collecteur d'admission Filtre à air Silencieux d'aspiration Prise de recyclage des gaz de carter Limiteur de vitesse	De série — oui ⁽¹⁾
2	Dispositif de réchauffage de l'admission (si cela est possible, il doit être réglé dans sa position la plus favorable)	De série — oui
3	Système d'échappement Epurateur d'échappement Collecteur Tuyauteries Silencieux Tuyau d'échappement Ralentisseur ⁽²⁾	De série — oui ⁽¹⁾
4	Pompe d'alimentation en carburant ⁽³⁾	De série — oui
5	Carburateur	De série — oui
6	Equipement d'injection du carburant Préfiltre Filtre Pompe Tuyauterie Injecteur Eventuellement, volet d'admission d'air ⁽⁴⁾ Régulateur/système de commande Butée automatique de pleine charge de la crémaillère en fonction des conditions atmosphériques	De série — oui
7	Equipement de refroidissement par liquide Capot moteur Sortie air capot Radiateur Ventilateur ⁽⁶⁾ Carénage du ventilateur Pompe à eau Thermostat ⁽⁷⁾	Non De série — oui ⁽⁵⁾
8	Refroidissement par air Carénage Soufflante ^{(5), (6)} Dispositif de réglage de la température	De série — oui De série — oui
9	Equipement électrique	De série — oui ⁽⁸⁾

N°	Auxiliaires	<i>Inclus pour l'essai de puissance nette</i>
10	Equipement de suralimentation Compresseur entraîné directement ou indirectement par le moteur et/ou par ses gaz d'échappement Echangeur intermédiaire de chaleur ⁽⁹⁾ Pompe ou ventilateur du circuit de refroidissement (entraînés par le moteur) Dispositif de réglage du débit du liquide de refroidissement	} De série — oui
11	Dispositif antipollution	De série — oui

1. Les systèmes d'échappement et d'admission complets prévus pour le véhicule doivent être utilisés lorsqu'ils risquent d'avoir une influence notable sur la puissance du moteur (moteur 2 temps, moteurs à allumage commandé, etc.) ou lorsque le constructeur le demande. Dans les autres cas, il doit seulement être vérifié lors de l'essai que la contre-pression à la sortie du collecteur d'échappement ne diffère pas de plus de 1 kPa de la contre-pression maximale prévue par le constructeur et que la pression au collecteur d'admission ne diffère pas de plus de 0,1 kPa de la valeur limite spécifiée par le constructeur pour un filtre à air propre. Ces conditions peuvent aussi être reproduites au moyen de l'équipement du banc d'essai.

Lorsque le système d'échappement complet est utilisé dans le laboratoire d'essais, le système d'évacuation des gaz d'échappement ne doit pas, moteur en marche, créer dans la conduite d'évacuation, au point où celle-ci est reliée au système d'échappement du véhicule, une pression différant de la pression atmosphérique de plus de 1 kPa, sauf si le constructeur accepte, avant l'essai, une contre-pression plus élevée.

2. S'il existe un ralentisseur d'échappement incorporé au moteur, le volet du ralentisseur doit être fixé en position de pleine ouverture.

3. La pression d'alimentation en combustible peut être ajustée, si nécessaire, afin de reproduire les pressions existant dans l'application considérée (notamment quand un système à retour de carburant est utilisé).

4. Le volet d'admission d'air est le volet de commande du régulateur pneumatique de la pompe d'injection. Le régulateur ou le système d'injection peuvent contenir d'autres dispositifs qui peuvent influencer sur la quantité de carburant injectée.

5. Le radiateur, le ventilateur, la buse du ventilateur, la pompe à eau et le thermostat doivent occuper entre eux la même position relative que sur le véhicule. La circulation du liquide de refroidissement doit être engendrée uniquement par la pompe à eau du moteur. Le refroidissement du liquide peut se faire soit par le radiateur du moteur, soit par un circuit extérieur, pourvu que la perte de charge de ce circuit et la pression à l'entrée de la pompe restent sensiblement égales à celles du système de refroidissement du moteur. Le rideau du radiateur, s'il existe, doit être ouvert.

Dans le cas où, pour des raisons de commodité, le radiateur, le ventilateur et la buse de ventilateur ne peuvent être montés sur le moteur, la puissance absorbée par le ventilateur monté séparément dans la position correcte par rapport au radiateur et à la buse (si celle-ci existe) doit être déterminée aux vitesses de rotation correspondant aux régimes de rotation du moteur utilisés lors du relevé de la puissance du moteur, soit par calcul à partir de caractéristiques types, soit par des essais pratiques. Cette puissance, rapportée aux conditions atmosphériques normales définies au paragraphe 5.2.2., doit être déduite de la puissance corrigée.

6. Dans le cas d'un ventilateur ou d'une soufflante débrayables, l'essai doit être effectué avec ventilateur (ou soufflante) embrayé(e).

7. Le thermostat peut être fixé dans la position de pleine ouverture.

8. Débit minimal de la génératrice : la génératrice doit fournir le courant strictement nécessaire à l'alimentation des auxiliaires indispensables au fonctionnement du moteur (y compris le ventilateur de refroidissement électrique). S'il est nécessaire qu'une batterie soit raccorderée, on devra utiliser une batterie en bon état complètement chargée.

9. La température de l'air dans le collecteur d'admission ne doit pas dépasser celle préconisée par le constructeur, si elle est spécifiée.

Refroidissement de l'air de suralimentation : le refroidissement de l'air de suralimentation pourra être assuré soit par le refroidisseur d'admission du moteur, soit par un système de refroidissement extérieur, à condition que la pression et la température de l'air à la sortie du refroidisseur soient les mêmes qu'avec le système d'origine prévu par le constructeur du moteur.

5.1.2. Conditions de réglage

Les conditions de réglage lors de l'essai en vue de la détermination de la puissance nette sont indiquées dans le tableau 2.

5.1.3. Essai de détermination de la puissance nette

5.1.3.1. L'essai en vue de la détermination de la puissance nette doit être effectué à pleine ouverture des gaz, le moteur étant équipé comme spécifié dans le tableau 1.

5.1.3.2. Les mesures doivent être effectuées dans des conditions de fonctionnement stabilisées; l'alimentation en air du moteur doit être suffisante. Les moteurs doivent être rodés dans les conditions recommandées par le constructeur. Les chambres à combustion peuvent contenir des dépôts, mais en quantités limitées. Les conditions d'essai, par exemple la température d'admission de l'air, doivent être choisies aussi près que

possible des conditions de référence (voir paragraphe 5.2) pour diminuer l'importance du facteur de correction.

Tableau 2. CONDITIONS DE RÉGLAGE

1	Réglage du (des) carburateur(s)	Réglage de série effectué conformément aux indications du constructeur et adopté une fois pour toutes pour le cas d'utilisation considéré
2	Réglage du débit de la pompe d'injection	Réglage conforme aux spécifications du constructeur pour le moteur de série, adopté une fois pour toutes pour le cas d'utilisation considéré
3	Calage de l'allumage ou de l'injection	Courbe d'avance de série prévue par le constructeur, adoptée une fois pour toutes pour le cas d'utilisation considéré
4	Réglage du régulateur.	Réglage conforme aux spécifications du constructeur pour le moteur de série, adopté une fois pour toutes pour le cas d'utilisation considéré

- 5.1.3.3. La température de l'air d'admission du moteur doit être relevée à 0,15 m au maximum en amont de l'entrée du filtre à air ou, s'il n'y a pas de filtre, à 0,15 m de la trompe d'entrée d'air. Le thermomètre ou le thermocouple doivent être protégés contre le rayonnement de chaleur et être placés directement dans la veine d'air. Ils doivent aussi être protégés contre le nuage de carburant vaporisé. Un nombre suffisant de positions doit être utilisé pour donner une température moyenne d'admission représentative. L'écoulement de l'air ne devra pas être perturbé par le dispositif de mesure.
- 5.1.3.4. Aucune mesure ne doit être effectuée avant que le couple, la vitesse et les températures ne soient sensiblement constants pendant au moins une minute.
- 5.1.3.5. Une vitesse étant choisie pour les mesures, sa valeur ne doit pas varier de $\pm 1\%$ ou de $\pm 10 \text{ min}^{-1}$ pendant les lectures, la plus grande de ces limites étant retenue.
- 5.1.3.6. Les relevés de la charge au frein, de la consommation de combustible et de la température de l'air d'admission doivent être effectués simultanément; la valeur retenue pour la mesure doit être la moyenne de deux relevés stabilisés différant de moins de 2 % pour la charge au frein et la consommation de carburant.
- 5.1.3.7. Pour la mesure de la vitesse et de la consommation par un dispositif à commande manuelle, la durée de la mesure doit être d'au moins 60 s.
- 5.1.3.8. Carburant
- 5.1.3.8.1. Le carburant utilisé est un carburant du commerce, sans aucun additif supplémentaire. Le carburant décrit à l'annexe 7 du présent Règlement peut également être utilisé.
- 5.1.3.9. Refroidissement du moteur
- 5.1.3.9.1. Moteurs refroidis par liquide
La température du liquide de refroidissement relevée à la sortie du moteur doit être maintenue à $\pm 5^\circ\text{C}$ de la température supérieure de réglage du thermostat spécifiée par le constructeur. Si celui-ci ne donne pas d'indications, la température doit être de $80 \pm 5^\circ\text{C}$.
- 5.1.3.9.2. Moteurs refroidis par air
Pour les moteurs refroidis par air, la température en un point précisé par le constructeur doit être maintenue entre la valeur maximale T_M prévue par le constructeur et $T_M - 20^\circ\text{C}$.
- 5.1.3.10. La température du combustible à l'entrée de la pompe d'injection ou du carburateur doit être maintenue dans les limites fixées par le constructeur.

- 5.1.3.11. La température du lubrifiant, mesurée dans le carter ou à la sortie de l'échangeur de température d'huile, s'il existe, doit être comprise dans les limites fixées par le constructeur.
- 5.1.3.12. On mesure la température des gaz d'échappement au droit de la (ou des) bride(s) du (ou des) collecteur(s) d'échappement. Elle ne doit pas dépasser la valeur indiquée par le constructeur.
- 5.1.3.13. Système de refroidissement auxiliaire
Un système de refroidissement auxiliaire peut être utilisé si nécessaire pour maintenir les températures dans les limites prévues aux paragraphes 5.1.3.9 à 5.1.3.12.
- 5.1.4. Déroulement des essais
Effectuer les mesures à un nombre de vitesses de rotation suffisant pour définir complètement la courbe de puissance à pleine charge entre la vitesse la plus basse et la vitesse la plus élevée indiquées par le constructeur. Cette gamme de vitesses doit inclure la vitesse de rotation pour laquelle le moteur donne sa puissance maximale. On prend la moyenne de deux mesures stabilisées.
- 5.2. *Facteurs de correction*
- 5.2.1. Définition
Le facteur de correction est le coefficient K par lequel la puissance mesurée doit être multipliée pour déterminer la puissance d'un moteur rapportée aux conditions atmosphériques de référence spécifiées au paragraphe 5.2.2.
- 5.2.2. Conditions atmosphériques de référence
- 5.2.2.1. Température : 25 °C.
- 5.2.2.2. Pression sèche : 99 kPa (990 mbar).
- 5.2.3. Conditions devant être remplies dans le laboratoire
Pour qu'un essai soit reconnu valable, le facteur de correction K doit être tel que $0,96 \leq K \leq 1,06$.
- 5.2.4. Détermination des facteurs de correction
Facteur K_a
Le facteur de correction est obtenu au moyen de la formule (1) ci-après :
- $$K_a = \left(\frac{99}{ps} \right) \left(\frac{T}{298} \right)^{0.5} \quad (1)$$
- où
«T» est la température absolue en K de l'air aspiré par le moteur,
«ps» est la pression atmosphérique sèche totale en kPa, c'est-à-dire la pression barométrique totale moins la pression de vapeur d'eau.
- 5.3. *Procès-verbal d'essai*
Le procès-verbal d'essai doit indiquer les résultats et tous les calculs nécessaires pour obtenir la puissance nette indiquée à l'appendice de la présente annexe, ainsi que les caractéristiques du moteur indiquées à l'annexe 1 du présent Règlement.
- 5.4. *Modification du type du moteur*
Toute modification du moteur, en ce qui concerne les caractéristiques indiquées à l'annexe 1 du présent Règlement, doit être portée à la connaissance de l'administration compétente. Cette administration peut alors :
- 5.4.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence sensible sur la puissance du moteur,
- 5.4.2. Soit demander une nouvelle détermination de la puissance du moteur en effectuant les essais qu'elle juge nécessaires.

6. TOLÉRANCES POUR LA MESURE DE LA PUISSANCE NETTE

- 6.1. La puissance nette du moteur, telle qu'elle aura été déterminée par le service technique, peut différer de $\pm 2\%$ de la puissance nette spécifiée par le constructeur, avec une tolérance de 1,5 % pour le régime du moteur.
- 6.2. La puissance nette d'un moteur lors d'un essai de conformité de la production peut différer de $\pm 5\%$ de la puissance nette déterminée lors de l'essai d'homologation de type.

Annexe 8 — Appendice

COMMUNICATION DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE MESURE DE LA PUISSANCE NETTE DU MOTEUR

Ces renseignements doivent être fournis par le constructeur en même temps que la fiche d'identification qui constitue l'annexe 1 au Règlement. Si l'essai en application du présent Règlement est un essai du moteur au banc, la présente fiche doit être remplie par le laboratoire exécutant l'essai.

1. Conditions d'essais
 - 1.1. Pressions mesurées à la puissance maximale
 - 1.1.1. Barométrique kPa*
 - 1.1.2. A l'échappement kPa
 - 1.1.3. Dépression à l'admission mbar au système d'admission du moteur
 - 1.2. Températures mesurées à pleine charge et au régime de puissance maximale du moteur
 - 1.2.1. De l'air d'admission °C
 - 1.2.2. A la sortie de l'échangeur intermédiaire d'admission °C
 - 1.2.3. Du liquide de refroidissement
 - 1.2.3.1. A la sortie du liquide de refroidissement du moteur °C*
 - 1.2.3.2. Au point de référence dans le cas du refroidissement par air °C*
 - 1.2.4. De l'huile °C (indiquer le point de mesure)
 - 1.2.5. Du combustible
 - 1.2.5.1. A l'entrée du carburateur/de la pompe d'injection* °C
 - 1.2.5.2. Dans le dispositif de mesure de la consommation de carburant °C
 - 1.2.6. De l'échappement, mesurée au droit de la (ou des) bride(s) du (ou des) collecteur(s) d'échappement °C
 - 1.3. Régime de ralenti min^{-1}
 - 1.4. Caractéristiques du dynamomètre
 - 1.4.1. Marque
 - 1.4.2. Type
2. Carburant
 - 2.1. Pour les moteurs à allumage commandé à carburant liquide, carburant du commerce ou carburant de référence (annexe 7)
 - 2.1.1. Marque :
 - 2.1.2. Spécification
 - 2.1.3. Additif antidétonant (plomb, etc.)
 - 2.1.3.1. Type :
 - 2.1.3.2. Teneur, mg/l :

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

- 2.1.4. Indice d'octane
 - 2.1.4.1. IOR :
 - 2.1.4.2. IOMM :
 - 2.1.5. Masse volumique à 15°/4 °C
 - 2.1.6. Pouvoir calorifique kJ/kg
 - 2.1.7. Pour les moteurs à allumage commandé à carburant gazeux
 - 2.1.7.1. Marque
 - 2.1.7.2. Spécification
 - 2.1.7.3. Pression de stockage
 - 2.1.7.4. Pression d'utilisation
- 2.2. Lubrifiant
 - 2.2.1. Marque :
 - 2.2.2. Spécification :
 - 2.2.3. Viscosité : Indice SAE
- 3. Résultats détaillés des mesures
 - 3.1. Performances du moteur

 Régimes de rotation du moteur (min^{-1})

Résultats d'essais du moteur	}	Consommation spécifique,
		g/kWh, kJ/kWh*
		Couple, Nm
		Puissance, kW

Facteurs de correction

Puissance au frein corrigée, kW

Consommation corrigée**

Couple corrigé, Nm

Puissance à ajouter pour les auxiliaires montés sur le N° 1

moteur autres que ceux visés au tableau 1 (voir ru- N° 2

brique 9 de l'annexe 1). Puissance à déduire lorsque N° 3

le ventilateur n'est pas monté (voir tableau 1, note 5)

Puissance nette, kW

Couple net, Nm

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

** Pour les moteurs à allumage par compression seulement.

3.2. Puissance nette maximale : kW à min^{-1} *

3.3. Couple net maximal : Nm

4. Moteur présenté aux essais le

5. Service technique responsable de l'exécution des essais

ANNEXE 9

MÉTHODE DE MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT DES AUTOMOBILES

1. OBJET

Les présentes prescriptions décrivent une méthode conventionnelle de mesure de consommation de carburant des automobiles, qui vise à donner aux acheteurs une base de comparaison entre divers modèles.

* On détermine la puissance nette maximale et le régime de rotation correspondant en prenant comme critère, lorsqu'il y a lieu, la tangente horizontale à la courbe de la puissance nette en fonction du régime de rotation.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux voitures particulières* équipées d'un moteur à combustion interne.

3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

3.1. La consommation de carburant est déterminée par les essais suivants :

3.1.1. Cycle d'essai simulant la conduite urbaine, tel qu'il est décrit dans l'annexe 4 du présent Règlement (voir paragraphe 5 ci-dessous).

3.1.2. Marche à vitesse constante à 90 km/h (paragraphe 6 ci-dessous).

3.1.3. Marche à vitesse constante à 120 km/h (paragraphe 6 ci-dessous)**.

3.2. Le véhicule soumis aux essais doit être conforme aux Règlements applicables de l'Accord de 1958, en particulier au présent Règlement ou au Règlement n° 24***, selon le cas.

3.3. Le résultat des essais doit être exprimé en litres pour 100 km, valeur arrondie au décilitre le plus proche.

3.4. Les distances doivent être mesurées avec une précision de 5 ‰, les temps avec une précision de 2/10 s.

3.5. Carburant d'essai

Le carburant utilisé est un des carburants de référence définis dans l'annexe 7 du présent Règlement ou celui défini dans l'annexe 6 du Règlement n° 24, selon le cas.

4. CONDITIONS D'ESSAI

4.1. *Etat général du véhicule*

4.1.1. Le véhicule doit être propre, les vitres et entrées d'air fermées, seuls les équipements nécessaires au fonctionnement du véhicule pour l'exécution de l'essai étant en service. S'il existe un dispositif de réchauffage d'air à commande manuelle sur l'admission du carburateur, il sera mis à la position «été». En général, les dispositifs auxiliaires nécessaires pour la marche normale du véhicule doivent être en service.

4.1.2. Si le ventilateur est asservi à la température, il doit être dans sa condition normale de fonctionnement sur le véhicule. Le système de chauffage de l'habitacle ne doit pas fonctionner, il doit en être de même pour le système de conditionnement d'air, mais son compresseur doit fonctionner normalement.

4.1.3. Si un compresseur est monté, il doit être dans ses conditions normales de fonctionnement pour la vitesse d'essai.

4.1.4. Le véhicule doit être rodé et avoir parcouru au moins 3 000 km avant l'essai.

4.2. *Lubrifiants*

Tous les lubrifiants sont ceux préconisés par le constructeur du véhicule et ils sont spécifiés dans le procès-verbal d'essai.

4.3. *Pneumatiques*

Les pneumatiques doivent être de l'un des types spécifiés en tant qu'équipement d'origine par le constructeur et ils doivent être gonflés à la pression recommandée par le constructeur pour la charge et les vitesses d'essai les plus grandes (celles-ci étant adaptées, le cas échéant, pour la marche au banc dans les conditions d'essai). Ces pressions doivent être indiquées dans le procès-verbal d'essai.

* Catégorie M₁ telle qu'elle est définie dans le document E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.12/Rev.2.

** Cet essai n'est pas effectué si le véhicule a par construction une vitesse maximale inférieure à 130 km/h.

*** Document E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.1.

4.4. *Mesure de la consommation de carburant*

- 4.4.1. Le carburant est fourni au moteur par l'intermédiaire d'un dispositif capable de mesurer la quantité consommée avec une précision de $\pm 2\%$; ce dispositif ne doit pas modifier les conditions normales d'alimentation. Si le système de mesure est volumétrique, la température du carburant au point de mesure du volume doit être mesurée.
- 4.4.2. Un système de vannes doit permettre un passage rapide du système normal d'alimentation en carburant au système de mesure. La manœuvre d'inversion ne doit pas prendre plus de 0,2 s.

4.5. *Conditions de référence*

Pression : $H_o = 100$ kPa

Température : $T_o = 293$ K (20 °C)

4.5.1. Densité de l'air

- 4.5.1.1. La densité de l'air au moment de l'essai, calculée comme indiqué au paragraphe 4.5.1.2 ci-dessous, ne doit pas s'écarter de plus de 7,5 % de la densité de l'air dans les conditions de référence.
- 4.5.1.2. La densité de l'air sera calculée d'après la formule :

$$d_T = d_o \times \frac{H_T}{H_o} \times \frac{T_o}{T_T}$$

où

d_T : densité de l'air dans les conditions d'essai

d_o : densité de l'air dans les conditions de référence

H_T : pression lors d'essai

T_T : température absolue lors de l'essai (K).

5. MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT SUR UN CYCLE D'ESSAI SIMULANT LA CONDUITE URBAINE

- 5.1. Le cycle d'essai est celui décrit à l'annexe 4 du présent Règlement.
- 5.1.1. Masse de référence du véhicule
La masse du véhicule est la masse de référence, telle qu'elle est définie au paragraphe 2.3 du présent Règlement.
- 5.2. Le banc dynamométrique est réglé à l'inertie équivalente comme il est prescrit au paragraphe 5.2 de l'annexe 4 du présent Règlement.
- 5.3. *Mesure de la consommation*
- 5.3.1. La consommation est calculée d'après la quantité de carburant consommée pendant l'exécution de deux cycles consécutifs.
- 5.3.2. Le moteur est mis en température, avant toute mesure, par l'exécution de cinq cycles complets, à partir des conditions de départ à froid, avant qu'une mesure quelconque ne soit effectuée ou exécutée immédiatement après les essais du type I et du type II définis dans le présent Règlement. La température est maintenue dans les limites de la plage de service normale de ce moteur en utilisant au besoin le dispositif de refroidissement auxiliaire.
- 5.3.3. La période de ralenti entre deux cycles consécutifs peut être prolongée de 60 s au maximum pour faciliter la mesure de consommation de carburant.

5.4. *Calcul des résultats*

- 5.4.1. Si la consommation est déterminée par mesure gravimétrique, la consommation est exprimée (en litres/100 km) par la conversion de la mesure M (carburant consommé exprimé en kilogrammes) à l'aide de la formule suivante :

$$C = \frac{M}{D \times S_g} 100 \text{ litres/100 km}$$

où

S_g : masse spécifique du carburant dans les conditions de référence (kg/dm^3);

D : distance parcourue pendant l'essai (km).

- 5.4.2. Si la consommation de carburant est déterminée par mesure volumétrique, la consommation est exprimée (en litres/100 km) par la formule suivante :

$$C = \frac{V[1 + \alpha(T_o - T_F)]}{D} 100 \text{ litres/100 km}$$

où

V : volume, mesuré en litres, de carburant consommé

α : coefficient de dilatation volumétrique du carburant. Pour l'essence et le carburant diesel, ce coefficient est dans les deux cas de 0,001 par degré C

T_o : température de référence exprimée en °C

T_F : température moyenne exprimée en °C, et correspondant à la moyenne arithmétique des valeurs de températures du carburant mesurées dans le dispositif de mesure du volume au début et à la fin de l'essai.

5.5. *Expression de résultats*

- 5.5.1. La consommation conventionnelle sur circuit urbain est la moyenne arithmétique de trois mesures successives effectuées suivant la procédure décrite ci-dessus.

- 5.5.2. Si les mesures extrêmes s'écartent de plus de 5 % de la valeur moyenne, d'autres essais seront effectués conformément à cette procédure de manière à obtenir une précision de mesure au moins égale à 5 %.

- 5.5.3. La précision de la mesure est calculée grâce à la formule :

$$\text{précision} = k \times \frac{S}{\sqrt{n}} \times \frac{100}{\bar{C}} \%$$

où

\bar{C} est la moyenne arithmétique de n valeurs de C ,

C est dérivé de la formule du paragraphe 5.4,

n est le nombre de mesures prises,

$$S = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(\bar{C} - C_i)^2}{n-1}}$$

k est donné par le tableau suivant :

Nombre de mesures	4	5	6	7	8	9	10
k	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3

- 5.5.4. Si après 10 mesures on n'a pas obtenu une précision de 5 %, la consommation est déterminée sur un autre véhicule du même type.

6. MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT À VITESSE CONSTANTE

6.1. Ces essais peuvent être effectués soit sur un banc, soit sur route.

6.1.1. Poids du véhicule

Le poids du véhicule est le poids en ordre de marche, tel qu'il est défini ci-dessous, majoré de 180 kg ou de la moitié de la charge totale si elle est supérieure à 180 kg, matériel de mesure et occupants compris. L'assiette du véhicule doit être celle que l'on obtient lorsque le centre de gravité de cette charge est placé au milieu du segment de droite qui joint les points R des places latérales avant. Par «poids en ordre de marche du véhicule», on entend le poids total du véhicule à vide, avec tous ses pleins à l'exception du plein de carburant, le réservoir de carburant étant rempli à 90 % de la capacité spécifiée par le constructeur, et avec son outillage et sa roue de secours.

6.2. Boîte de vitesses

Si le véhicule est équipé d'un changement de vitesses manuel, le rapport employé est le plus haut qui soit recommandé par le constructeur pour la conduite à chacune des vitesses d'essai.

6.3. Procédure d'essai

6.3.1. Essai sur piste

6.3.1.1. Conditions météorologiques

6.3.1.1.1. L'humidité relative doit être inférieure à 95 %; la route doit être sèche; la surface de la route peut, toutefois, être légèrement humide, à condition qu'elle ne soit en aucun point recouverte d'une couche d'eau.

6.3.1.1.2. La vitesse moyenne du vent doit être inférieure à 3 m/s, et les rafales ne doivent pas dépasser 8 m/s.

6.3.1.2. Avant que l'on ne prenne des mesures, le véhicule doit couvrir sur le circuit choisi, à une vitesse voisine de la vitesse d'essai, une distance suffisante pour atteindre les températures de marche, cette distance ne devant en aucun cas être inférieure à 10 km.

6.3.1.3. Parcours d'essai

Le parcours d'essai devra permettre de rouler à une vitesse constante. Le parcours doit avoir au moins 2 km de longueur. Il doit être en circuit fermé et la surface de la piste doit être en bon état. Il est possible d'utiliser un tronçon de route rectiligne à condition que le parcours de 2 km soit effectué dans les deux sens. La pente ne doit pas dépasser ± 2 % entre deux points quelconques.

6.3.1.4. Pour déterminer la consommation à une vitesse de référence constante (voir le graphique ci-dessous), on effectue quatre essais : deux à une vitesse moyenne inférieure à la vitesse de référence et deux à une vitesse moyenne supérieure à la vitesse de référence.

6.3.1.5. Durant chaque parcours d'essai, on maintiendra une vitesse soutenue dans les limites de ± 2 km/h. La vitesse moyenne pour chaque essai ne doit pas s'écarter de la vitesse de référence de plus de 2 km/h.

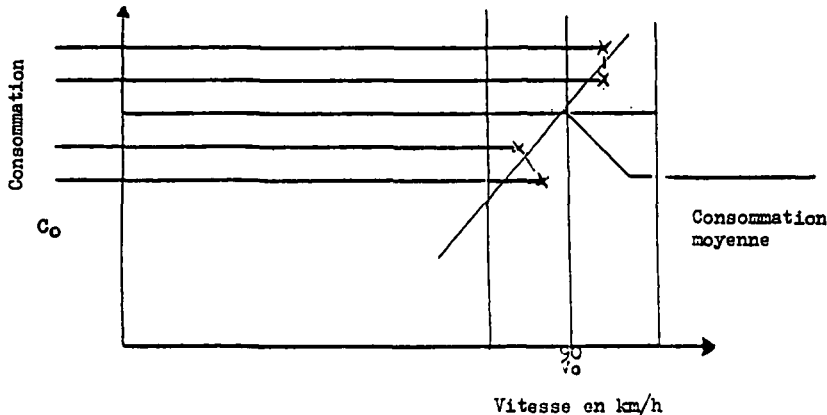
6.3.1.6. La consommation de carburant pour chaque parcours d'essai est calculée selon les formules données dans le paragraphe 5.4.

6.3.1.7. L'écart entre les deux valeurs inférieures calculées ne doit pas dépasser 5 % de la valeur moyenne de ces deux valeurs; la même condition s'applique aux deux valeurs supérieures calculées. La valeur de la consommation de carburant à la vitesse de référence considérée est calculée par interpolation linéaire de la manière décrite dans le graphique ci-dessous.

6.3.1.7.1. Si les conditions du paragraphe 6.3.1.7 ne sont pas obtenues pour l'une ou l'autre des paires de valeurs calculées, les quatre essais doivent être répétés. Si après 10 tentatives

la régularité voulue n'est pas obtenue, un autre véhicule doit être choisi et soumis à tous les essais de la présente procédure.

Exemple : Calcul pour une vitesse moyenne de 90 km/h.



Les quatre croix correspondent aux valeurs calculées pour chaque parcours d'essai. C_0 est la valeur de consommation calculée à la vitesse de référence V_0 sur la distance d'essai parcourue.

6.3.2. Essai sur banc

6.3.2.1. Réglage du banc

Le banc doit être réglé de la manière décrite au paragraphe 5 de l'annexe 4 du présent Règlement, avec les modifications suivantes :

- Le banc est réglé pour la vitesse d'essai;
- L'état du véhicule pendant les cycles d'essai est celui spécifié aux paragraphes 4.1 à 4.3 et les conditions météorologiques durant l'essai sur piste pour déterminer le réglage correct de dépression à l'admission sont celles spécifiées au paragraphe 6.3.1.1.

6.3.2.2. Refroidissement

Des dispositifs additionnels de refroidissement d'air seront utilisés pour maintenir les conditions de marche ainsi que les températures des lubrifiants et du liquide de refroidissement dans les limites de la plage de conditions et de températures obtenues normalement à la même vitesse sur route.

6.3.2.3. Avant que l'on ne prenne des mesures, le véhicule doit parcourir sur le banc, à une vitesse voisine de la vitesse d'essai, une distance suffisante pour atteindre les températures de marche, cette distance ne devant en aucun cas être inférieure à 10 km.

6.3.2.4. La distance d'essai ne doit pas être inférieure à 2 km, cette distance étant mesurée au moyen d'un compte-tours sur le banc.

6.4. Le type de banc d'essai utilisé est indiqué dans le procès-verbal d'essai.

7. EXPRESSION DES RÉSULTATS

7.1. Quelle que soit la méthode de mesure employée, les résultats seront exprimés en volume dans les conditions de référence spécifiées au paragraphe 4.5.

7.2. Il est recommandé que le constructeur du véhicule indique dans un document remis à l'acheteur les résultats des essais de consommation de carburant ainsi que la consommation de carburant en fonction de la vitesse.

*Annexe 9 — Appendice*COMMUNICATION DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE MESURE DE LA CONSOMMATION
DE CARBURANT DES VÉHICULES

Ces renseignements doivent être fournis par le constructeur en même temps que la fiche d'identification qui constitue l'annexe 1 au présent Règlement.

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule
2. Type du véhicule.....
3. Nom et adresse du constructeur.....
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur
5. Poids à vide du véhicule.....
- 5.1. Poids de référence du véhicule
6. Poids maximal du véhicule.....
7. Boîte de vitesses
- 7.1. Manuelle ou automatique*,**
- 7.2. Nombre de rapports
- 7.3. Rapports de transmission* : premier rapport N/V
- deuxième rapport N/V
- troisième rapport N/V
- quatrième rapport N/V
- cinquième rapport N/V
- Rapport du couple final
- Pneumatiques : dimensions.....
- circonférence de roulement dynamique
- Roues motrices : avant, arrière, 4 × 4*
- 7.4. Contrôle des performances au sens du paragraphe 3.1.6 de l'annexe 4 du présent Règlement
8. Véhicule présenté aux essais le
9. Service technique responsable de l'exécution des essais.....
10. Date du procès-verbal établi par ce service
11. Numéro du procès-verbal établi par ce service
12. Qualité de carburant recommandée par le constructeur.....
13. Résultats des essais de consommation de carburant***,† :
- 13.1. Cycle d'essai urbain : l/100 km
- 13.2. Marche à vitesse constante à 90 km/h..... l/100 km
- 13.3. Marche à vitesse constante à 120 km/h..... l/100 km

* Biffer la mention qui ne s'applique pas.

** Dans le cas des véhicules équipés d'une boîte de vitesses automatique, on doit donner tous les renseignements utiles sur la transmission.

*** Indiquer s'il s'agit d'un essai au banc ou d'un essai sur piste.

† Indiquer le type de banc s'il y a lieu.

-
14. Lieu.....
 15. Date
 16. Signature
 17. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes :
 - 1 exemplaire de l'annexe 1 du présent Règlement, dûment rempli et accompagné des dessins et schémas indiqués;
 - 1 photographie du moteur et du compartiment-moteur.

Textes authentiques : anglais et français.

Enregistrée d'office le 20 octobre 1981.

No. 7625. CONVENTION ABOLISHING THE REQUIREMENT OF LEGALISATION FOR FOREIGN PUBLIC DOCUMENTS. OPENED FOR SIGNATURE AT THE HAGUE ON 5 OCTOBER 1961¹

MODIFICATION of the designation of authorities under article 6

Notification received on:

29 September 1981

UNITED STATES OF AMERICA

Pursuant to article 6 of the Convention, the Government of the United States of America has declared that the following authorities are competent to issue the certificates referred to in article 3, paragraph 1, of the Convention:

Status: September 1, 1981

I. Authentication Officer and Acting Authentication Officer, United States Department of State

II. All clerks and deputy clerks for the following:

Supreme Court of the United States

United States Court of Claims

United States Court of Customs and Patent Appeals

United States Court of International Trade

United States Courts of Appeals for the following Circuits:

District of Columbia Circuit

First Circuit

Second Circuit

Third Circuit

Fourth Circuit

Fifth Circuit

Sixth Circuit

Seventh Circuit

Eighth Circuit

Ninth Circuit

Tenth Circuit

Eleventh Circuit

United States District Courts for the following Districts:

Middle District of Alabama

Northern District of Alabama

Southern District of Alabama

District of Alaska

District of Arizona

Eastern District of Arkansas

Western District of Arkansas

Central District of California

Eastern District of California

Northern District of California

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 527, p. 189; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 8, 9, 11, 13 and 14, as well as annex A in volumes 989, 993, 1010, 1031, 1065, 1098, 1102, 1120, 1122, 1129, 1135 and 1249.

Southern District of California
District of Colorado
District of Connecticut
District of Delaware
District of Columbia
Middle District of Florida
Northern District of Florida
Southern District of Florida
Middle District of Georgia
Northern District of Georgia
Southern District of Georgia
District of Hawaii
District of Idaho
Central District of Illinois
Northern District of Illinois
Southern District of Illinois
Northern District of Indiana
Southern District of Indiana
Northern District of Iowa
Southern District of Iowa
District of Kansas
Eastern District of Kentucky
Western District of Kentucky
Eastern District of Louisiana
Middle District of Louisiana
Western District of Louisiana
District of Maine
District of Maryland
District of Massachusetts
Eastern District of Michigan
Western District of Michigan
District of Minnesota
Northern District of Mississippi
Southern District of Mississippi
Eastern District of Missouri
Western District of Missouri
District of Montana
District of Nebraska
District of Nevada
District of New Hampshire
District of New Jersey
District of New Mexico
Eastern District of New York
Northern District of New York
Southern District of New York
Western District of New York
Eastern District of North Carolina
Middle District of North Carolina
Western District of North Carolina
District of North Dakota
Northern District of Ohio
Southern District of Ohio
Eastern District of Oklahoma

Northern District of Oklahoma
 Western District of Oklahoma
 District of Oregon
 Eastern District of Pennsylvania
 Middle District of Pennsylvania
 Western District of Pennsylvania
 District of Puerto Rico
 District of Rhode Island
 District of South Carolina
 District of South Dakota
 Eastern District of Tennessee
 Middle District of Tennessee
 Western District of Tennessee
 Eastern District of Texas
 Northern District of Texas
 Southern District of Texas
 Western District of Texas
 District of Utah
 District of Vermont
 Eastern District of Virginia (E)
 Western District of Virginia (W)
 Eastern District of Washington
 Western District of Washington
 Northern District of West Virginia
 Southern District of West Virginia
 Eastern District of Wisconsin
 Western District of Wisconsin
 District of Wyoming

District Courts for the following Territories:

District Court for the District of the Canal Zone
 District Court of Guam
 District Court for the Northern Mariana Islands
 District Court of the Virgin Islands

NOTE:

A short, all encompassing and more manageable description for II would be:

“Clerks and deputy clerks of the following: The Supreme Court of the United States, the Courts of Appeals for the First through the Eleventh Circuits and the District of Columbia Circuit, the United States District Courts, the United States Court of Claims, the United States Court of Customs and Patent Appeals, the United States Court of International Trade, the United States District Court for the District of the Canal Zone, the District Court of Guam, the District Court of the Virgin Islands, and the District Court for the Northern Mariana Islands.”

III. Officers of the individual States and other subdivisions as indicated:

States:

Alabama: Secretary of State

Alaska: Lieutenant Governor; Attorney General; Clerk of the Supreme Court

Arizona: Secretary of State; Assistant Secretary of State

Arkansas: Secretary of State; Chief Deputy Secretary of State

California: Secretary of State; any Assistant Secretary of State; any Deputy Secretary of State

Colorado: Secretary of State; Deputy Secretary of State

Connecticut: Secretary of State; Deputy Secretary of the State
Delaware: Secretary of State; Acting Secretary of State
Florida: Secretary of State
Georgia: Secretary of State; Notary Public Division Director
Hawaii: no authority designated
Idaho: Secretary of State; Chief Deputy Secretary of State; Deputy Secretary of State
Illinois: Secretary of State; Assistant Secretary of State; Deputy Secretary of State
Indiana: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Iowa: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Kansas: Secretary of State; Assistant Secretary of State; any Deputy Assistant Secretary of State
Kentucky: Secretary of State; Assistant Secretary of State
Louisiana: Secretary of State
Maine: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Maryland: Secretary of State
Massachusetts: Deputy Secretary of State for Public Records
Michigan: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Minnesota: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Mississippi: Secretary of State; any Assistant Secretary of State
Missouri: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Montana: Secretary of State; Chief Deputy Secretary of State; Government Affairs Bureau Chief
Nebraska: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Nevada: Secretary of State; Chief Deputy Secretary of State; Deputy Secretary of State
New Hampshire: Secretary of State; Deputy Secretary of State
New Jersey: Secretary of State; Assistant Secretary of State
New Mexico: Secretary of State
New York: Secretary of State; Executive Deputy Secretary of State; any Deputy Secretary of State;
any Special Deputy Secretary of State
North Carolina: Secretary of State; Deputy Secretary of State
North Dakota: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Ohio: Secretary of State; Assistant Secretary of State
Oklahoma: Secretary of State; Assistant Secretary of State; Budget Officer of the Secretary of State
Oregon: Secretary of State; Deputy Secretary of State; Acting Secretary of State; Assistant Secretary
of State
Pennsylvania: Secretary of the Commonwealth; Executive Deputy Secretary of the Commonwealth
Rhode Island: Secretary of State; First Deputy Secretary of State; Second Deputy Secretary of State
South Carolina: Secretary of State
South Dakota: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Tennessee: Secretary of State
Texas: Secretary of State; Assistant Secretary of State
Utah: Lieutenant Governor; Deputy Lieutenant Governor; Administrative Assistant
Vermont: Secretary of State; Deputy Secretary of State
Virginia: Secretary of the Commonwealth; Chief Clerk, Office of the Secretary of the
Commonwealth
Washington (State): Secretary of State; Assistant Secretary of State
West Virginia: Secretary of State; Under Secretary of State; any Deputy Secretary of State

Wisconsin: Secretary of State; Assistant Secretary of State

Wyoming: Secretary of State; Deputy Secretary of State

Other subdivisions:

American Samoa: Secretary of American Samoa; Attorney General of American Samoa

District of Columbia (Washington, D.C.): Executive Secretary; Assistant Executive Secretary; Mayor's Special Assistant and Assistant to the Executive Secretary

Guam: (Territory of): Director, Department of Administration; Acting Director, Department of Administration; Deputy Director, Department of Administration; Acting Deputy Director, Department of Administration

Northern Mariana Islands (Commonwealth of the): Attorney General; Acting Attorney General; Clerk of the Court, Commonwealth Trial Court; Deputy Clerk, Commonwealth Trial Court

Puerto Rico (Commonwealth of): Under Secretary of State; Assistant Secretary of State for External Affairs; Assistant Secretary of State; Chief, Certifications Office; Director, Office of Protocol

Virgin Islands of the United States: no authority designated

Certified statement was registered by the Netherlands on 21 October 1981.

N° 7625. CONVENTION SUPPRIMANT L'EXIGENCE DE LA LÉGALISATION DES ACTES PUBLICS ÉTRANGERS. OUVERTE À LA SIGNATURE À LA HAYE LE 5 OCTOBRE 1961¹

MODIFICATION de la désignation des autorités en application de l'article 6

Notification reçue le :

29 septembre 1981

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

En application de l'article 6 de la Convention, le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique a déclaré que les autorités ci-après ont compétence pour délivrer l'apostille prévue à l'alinéa premier de l'article 3 de la Convention :

Statut au 1^{er} septembre 1981

I. Fonctionnaire de légalisation et fonctionnaire de légalisation par intérim du Département d'Etat des Etats-Unis

II. Tous les greffiers et greffiers adjoints des juridictions suivantes :

Cour suprême des Etats-Unis

Cour des réclamations des Etats-Unis

Cour d'appel en matière de douanes et brevets des Etats-Unis

Cour du commerce international des Etats-Unis

Cours d'appel des Etats-Unis pour les circuits suivants :

Circuit du District de Columbia

Premier circuit

Deuxième circuit

Troisième circuit

Quatrième circuit

Cinquième circuit

Sixième circuit

Septième circuit

Huitième circuit

Neuvième circuit

Dixième circuit

Onzième circuit

Tribunaux de district des Etats-Unis pour les districts suivants :

District central de l'Alabama

District septentrional de l'Alabama

District méridional de l'Alabama

District de l'Alaska

District de l'Arizona

District oriental de l'Arkansas

District occidental de l'Arkansas

District central de la Californie

District oriental de la Californie

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 527, p. 189; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 8, 9, 11, 13 et 14, ainsi que l'annexe A des volumes 989, 993, 1010, 1031, 1065, 1098, 1102, 1120, 1122, 1129, 1135 et 1249.

District septentrional de la Californie
District méridional de la Californie
District du Colorado
District du Connecticut
District du Delaware
District de Columbia
District central de la Floride
District septentrional de la Floride
District méridional de la Floride
District central de la Géorgie
District septentrional de la Géorgie
District méridional de la Géorgie
District de Hawaii
District de l'Idaho
District central de l'Illinois
District septentrional de l'Illinois
District méridional de l'Illinois
District septentrional de l'Indiana
District méridional de l'Indiana
District septentrional de l'Iowa
District méridional de l'Iowa
District du Kansas
District oriental du Kentucky
District occidental du Kentucky
District oriental de la Louisiane
District central de la Louisiane
District occidental de la Louisiane
District du Maine
District du Maryland
District du Massachusetts
District oriental du Michigan
District occidental du Michigan
District du Minnesota
District septentrional du Mississippi
District méridional du Mississippi
District oriental du Missouri
District occidental du Missouri
District du Montana
District du Nebraska
District du Nevada
District du New Hampshire
District du New Jersey
District du Nouveau-Mexique
District oriental de New York
District septentrional de New York
District méridional de New York
District occidental de New York
District oriental de la Caroline du Nord
District central de la Caroline du Nord
District occidental de la Caroline du Nord
District du Dakota du Nord
District septentrional de l'Ohio
District méridional de l'Ohio

District oriental de l'Oklahoma
District septentrional de l'Oklahoma
District occidental de l'Oklahoma
District de l'Oregon
District oriental de la Pennsylvanie
District central de la Pennsylvanie
District occidental de la Pennsylvanie
District de Porto Rico
District du Rhode Island
District de la Caroline du Sud
District du Dakota du Sud
District oriental du Tennessee
District central du Tennessee
District occidental du Tennessee
District oriental du Texas
District septentrional du Texas
District méridional du Texas
District occidental du Texas
District de l'Utah
District du Vermont
District oriental de la Virginie
District occidental de la Virginie
District oriental de Washington
District occidental de Washington
District septentrional de la Virginie occidentale
District méridional de la Virginie occidentale
District oriental du Wisconsin
District occidental du Wisconsin
District du Wyoming

Tribunaux de district pour les territoires suivants :

Tribunal de district pour le district de la Zone du Canal
Tribunal de district de Guam
Tribunal de district pour les Mariannes septentrionales
Tribunal de district des îles Vierges

NOTE :

Une description brève, complète et plus commode de la deuxième partie serait :

«Les greffiers et greffiers adjoints des juridictions suivantes : la Cour suprême des Etats-Unis, les Cours d'appel pour les premier au onzième circuits et pour le circuit du District de Columbia, les tribunaux de district des Etats-Unis, la Cour des réclamations des Etats-Unis, la Cour d'appel en matière de douanes et brevets des Etats-Unis, la Cour du commerce international des Etats-Unis, le Tribunal de district des Etats-Unis pour le District de la Zone du Canal, le Tribunal de district de Guam, le Tribunal de district des îles Vierges et le Tribunal de district pour les îles Mariannes septentrionales.»

III. Les autorités indiquées ci-après des divers Etats et autres subdivisions :

Etats :

Alabama : Secrétaire d'Etat

Alaska : Lieutenant-gouverneur; Attorney Général; Greffier de la Cour suprême

Arizona : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant

Arkansas : Secrétaire d'Etat; Principal Secrétaire d'Etat adjoint

Californie : Secrétaire d'Etat; tout secrétaire d'Etat assistant; tout secrétaire d'Etat adjoint

Colorado : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Connecticut : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Delaware : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat par intérim
Floride : Secrétaire d'Etat
Géorgie : Secrétaire d'Etat; *Notary Public Division Director*
Hawaï : Aucune autorité désignée
Idaho : Secrétaire d'Etat; Principal Secrétaire d'Etat adjoint; Secrétaire d'Etat adjoint
Illinois : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant; Secrétaire d'Etat adjoint
Indiana : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Iowa : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Kansas : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant; tout secrétaire d'Etat assistant adjoint
Kentucky : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant
Louisiane : Secrétaire d'Etat
Maine : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Maryland : Secrétaire d'Etat
Massachusetts : Secrétaire d'Etat adjoint pour les archives publiques
Michigan : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Minnesota : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Mississippi : Secrétaire d'Etat; tout secrétaire d'Etat assistant
Missouri : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Montana : Secrétaire d'Etat; Principal Secrétaire d'Etat adjoint; Chef du Bureau des affaires du Gouvernement
Nebraska : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Nevada : Secrétaire d'Etat; Principal Secrétaire d'Etat adjoint; Secrétaire d'Etat adjoint
New Hampshire : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
New Jersey : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant
Nouveau Mexique : Secrétaire d'Etat
New York : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint exécutif; tout secrétaire d'Etat adjoint; tout secrétaire d'Etat adjoint spécial
Caroline du Nord : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Dakota du Nord : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Ohio : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant
Oklahoma : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant; Fonctionnaire du budget du Secrétaire d'Etat
Oregon : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint; Secrétaire d'Etat par intérim; Secrétaire d'Etat assistant
Pennsylvanie : Secrétaire du Commonwealth; Secrétaire adjoint exécutif du Commonwealth
Rhode Island : Secrétaire d'Etat; Premier Secrétaire d'Etat adjoint; Deuxième Secrétaire d'Etat adjoint
Caroline du Sud : Secrétaire d'Etat
Dakota du Sud : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint
Tennessee : Secrétaire d'Etat
Texas : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant
Utah : Lieutenant-gouverneur; Lieutenant-gouverneur adjoint; Assistant administratif
Vermont : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint

Virginie : Secrétaire du Commonwealth; Greffier principal, Bureau du Secrétaire du Commonwealth
Washington (Etat) : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant

Virginie occidentale : Secrétaire d'Etat; Sous-Secrétaire d'Etat; tout secrétaire d'Etat adjoint

Wisconsin : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant

Wyoming : Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat adjoint

Autres subdivisions :

Samoa américain : Secrétaire du Samoa américain; Attorney général du Samoa américain

District de Columbia (Washington, D.C.) : Secrétaire exécutif; Secrétaire exécutif assistant; Assistant spécial du maire et Assistant du Secrétaire exécutif

Guam (territoire de) : Directeur, Département de l'administration; Directeur par intérim, Département de l'administration; Directeur adjoint, Département de l'administration; Directeur adjoint par intérim, Département de l'administration

Iles Mariannes septentrionales (Commonwealth des) : Attorney général; Attorney général par intérim; Greffier du tribunal, Tribunal d'instance du Commonwealth; Greffier adjoint, Tribunal d'instance du Commonwealth

Porto Rico (Commonwealth de) : Sous-Secrétaire d'Etat; Secrétaire d'Etat assistant aux affaires extérieures; Secrétaire d'Etat assistant; Chef du Bureau des législations; Directeur du Bureau du protocole

Iles Vierges des Etats-Unis : Aucune autorité désignée.

La déclaration certifiée a été enregistrée par les Pays-Bas le 21 octobre 1981.

No. 8359. CONVENTION ON THE SETTLEMENT OF INVESTMENT DISPUTES BETWEEN STATES AND NATIONALS OF OTHER STATES. OPENED FOR SIGNATURE AT WASHINGTON ON 18 MARCH 1965¹

N° 8359. CONVENTION POUR LE RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS RELATIFS AUX INVESTISSEMENTS ENTRE ÉTATS ET RESSORTISSANTS D'AUTRES ÉTATS. OUVERTE À LA SIGNATURE À WASHINGTON LE 18 MARS 1965¹

RATIFICATION

Instrument deposited with the International Bank for Reconstruction and Development on:

8 September 1981

SOLOMON ISLANDS

(With effect from 8 October 1981. Signature affixed on 12 November 1979.)

Certified statement was registered by the International Bank for Reconstruction and Development on 20 October 1981.

RATIFICATION

Instrument déposé auprès de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le :

8 septembre 1981

ÎLES SALOMON

(Avec effet au 8 octobre 1981. Signature apposée le 12 novembre 1979.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par la Banque internationale pour la reconstruction et le développement le 20 octobre 1981.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 575, p. 159; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 8 to 14, as well as annex A in volumes 958, 1055, 1088, 1090, 1119, 1120, 1150, 1175 and 1225.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 575, p. 159; pour les faits ultérieures, voir les références données dans les Index cumulatifs n°s 8 à 14, ainsi que l'annexe A des volumes 958, 1055, 1088, 1090, 1119, 1120, 1150, 1175 et 1225.

No. 10567. GUARANTEE AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST WITH LOAN AGREEMENT BETWEEN THE BANK AND THE SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE AND THE SOCIÉTÉ PALMIVOIRE (*PALM-OIL PROCESSING PROJECT*). SIGNED AT WASHINGTON ON 13 JUNE 1969¹

N° 10567. CONTRAT DE GARANTIE ENTRE LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE AVEC CONTRAT D'EMPRUNT ENTRE LA BANQUE ET LA SOCIÉTÉ PALMINDUSTRIE ET LA SOCIÉTÉ PALMIVOIRE (*PROJET RELATIF AU TRAITEMENT DE L'HUILE DE PALME*). SIGNÉ À WASHINGTON LE 13 JUIN 1969¹

No. 10568. GUARANTEE AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST WITH LOAN AGREEMENT BETWEEN THE BANK AND THE SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE ET LA SOCIÉTÉ PALMIVOIRE (*INDUSTRIAL OIL PALM PLANTATION PROJECT*). SIGNED AT WASHINGTON ON 13 JUNE 1969²

N° 10568. CONTRAT DE GARANTIE ENTRE LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE AVEC CONTRAT D'EMPRUNT ENTRE LA BANQUE ET LA SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE ET LA SOCIÉTÉ PALMIVOIRE (*PROJET RELATIF À LA PLANTATION INDUSTRIELLE DU PALMIER À HUILE*). SIGNÉ À WASHINGTON LE 13 JUIN 1969²

TERMINATION of the Guarantee Agreements of 13 June 1969 and AMENDMENT of the Loan Agreements of the same date annexed to the Guarantee Agreements (*Note by the Secretariat*)

ABROGATION des Contrats de garantie du 13 juin 1969 et MODIFICATION des Contrats d'emprunt de même date annexés aux Contrats de garantie (*Note du Secrétariat*)

The International Bank for Reconstruction and Development registered on 28 October 1981 the Loan Assumption and Amending Agreement concluded at Washington on 18 September 1980 between the Bank, the Ivory Coast, the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) and the Société Palmindustrie.³

La Banque internationale pour la reconstruction et le développement a enregistré le 28 octobre 1981 l'Accord portant prise en charge de dettes et modification des accords y relatifs conclu à Washington le 18 septembre 1980 entre la Banque, la Côte d'Ivoire, la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) et la Société Palmindustrie.³

The said Agreement, which came into force on 9 October 1980, provides for the termination of the above-mentioned Guarantee Agreements of 13 June 1969 and amends the Loan Agreements of the same date.

Ledit Accord, qui est entré en vigueur le 9 octobre 1980, abroge les Contrats de garantie susmentionnés du 13 juin 1969 et amende les Contrats d'emprunt de même date.

(28 October 1981)

(28 octobre 1981)

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 736, p. 35.

² *Ibid.*, p. 101.

³ See p. 241 of this volume.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 736, p. 35.

² *Ibid.*, p. 101.

³ Voir p. 241 du présent volume.

No. 10569. GUARANTEE AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST WITH LOAN AGREEMENT BETWEEN THE BANK AND THE SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (SODEPALM) (*OIL PALM OUT-GROWERS AND COCONUT PROJECT*). SIGNED AT WASHINGTON ON 13 JUNE 1969¹

N° 10569. CONTRAT DE GARANTIE ENTRE LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE AVEC CONTRAT D'EMPRUNT ENTRE LA BANQUE ET LA SOCIÉTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DU PALMIER À HUILE (SODEPALM) [*PROJET RELATIF AUX PLANTEURS INDÉPENDANTS DE PALMIER À HUILE ET À LA NOIX DE COCO*]. SIGNÉ À WASHINGTON LE 13 JUIN 1969¹

AMENDMENT of the Loan Agreement annexed to the above-mentioned Guarantee Agreement (*Note by the Secretariat*)

The International Bank for Reconstruction and Development registered on 28 October 1981 the Loan Assumption and Amending Agreement concluded at Washington on 18 September 1980 between the Bank, the Ivory Coast, the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) and the Société Palminindustrie.²

The said Agreement, which came into force on 9 October 1980, provides for the amendment of the Loan Agreement of 13 June 1969.

(28 October 1981)

MODIFICATION du Contrat d'emprunt annexé au Contrat de garantie susmentionné (*Note du Secrétariat*)

La Banque internationale pour la reconstruction et le développement a enregistré le 28 octobre 1981 l'Accord portant prise en charge de dettes et modification des accords y relatifs conclu à Washington le 18 septembre 1980 entre la Banque, la Côte d'Ivoire, la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) et la Société Palminindustrie.²

Ledit Accord, qui est entré en vigueur le 9 octobre 1980, modifie le Contrat d'emprunt susmentionné du 13 juin 1969.

(28 octobre 1981)

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 736, p. 167.

² See p. 241 of this volume.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 736, p. 167.

² Voir p. 241 du présent volume.

No. 12268. GUARANTEE AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST (*SECOND PALM-OIL PROCESSING PROJECT*). SIGNED AT WASHINGTON ON 22 JUNE 1971¹

N° 12268. CONTRAT DE GARANTIE ENTRE LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE (*DEUXIÈME PROJET RELATIF AU TRAITEMENT DE L'HUILE DE PALME*). SIGNÉ À WASHINGTON LE 22 JUIN 1971¹

TERMINATION (*Note by the Secretariat*)

The International Bank for Reconstruction and Development registered on 28 October 1981 the Loan Assumption and Amending Agreement concluded at Washington on 18 September 1980 between the Bank, the Ivory Coast, the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) and the Société Palmindustrie.²

The said Agreement, which came into force on 9 October 1980, provides for the termination of the above-mentioned Agreements of 22 June 1971.

(28 October 1981)

ABROGATION (*Note du Secrétariat*)

La Banque internationale pour la reconstruction et le développement a enregistré le 28 octobre 1981 l'Accord portant prise en charge de dettes et modification des accords y relatifs conclu à Washington le 18 septembre 1980 entre la Banque, la Côte d'Ivoire, la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) et la Société Palmindustrie².

Ledit Accord, qui est entré en vigueur le 9 octobre 1980, abroge les Contrats susmentionnés du 22 juin 1971.

(28 octobre 1981)

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 854, p. 145.

² See p. 241 of this volume.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 854, p. 145.

² See p. 241 of this volume.

No. 13561. INTERNATIONAL CONVENTION ON THE SIMPLIFICATION AND HARMONIZATION OF CUSTOMS PROCEDURES. CONCLUDED AT KYOTO ON 18 MAY 1973¹

N° 13561. CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA SIMPLIFICATION ET L'HARMONISATION DES RÉGIMES DOUANIERS. CONCLUE À KYOTO LE 18 MAI 1973¹

ACCEPTANCE of annexes E.6² and E.8³

Notification received by the Secretary-General of the Customs Co-operation Council on:

28 September 1981

POLAND

(With effect from 28 December 1981.)

Certified statement was registered by the Secretary-General of the Customs Co-operation Council, acting on behalf of the Parties, on 26 October 1981.

ACCEPTATION des annexes E.6² et E.8³

Notification reçue par le Secrétaire général du Conseil de coopération douanière le :

28 septembre 1981

POLOGNE

(Avec effet au 28 décembre 1981.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par le Secrétaire général du Conseil de coopération douanière, agissant au nom des Parties, le 26 octobre 1981.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 950, p. 269, and annex A in volumes 958, 981, 987, 989, 1019, 1023, 1025, 1029, 1031, 1041, 1043, 1049, 1055, 1057, 1059, 1066, 1078, 1081, 1088, 1094, 1102, 1122, 1128, 1130, 1135, 1137, 1146, 1151, 1153, 1156, 1157, 1162, 1166, 1172, 1181, 1197, 1198, 1212, 1215, 1224, 1225, 1235, 1237 and 1247.

² *Ibid.*, vol. 1081, p. 352.

³ *Ibid.*, p. 362.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 950, p. 269, et annexe A des volumes 958, 981, 987, 989, 1019, 1023, 1025, 1029, 1031, 1041, 1043, 1049, 1055, 1057, 1059, 1066, 1078, 1081, 1088, 1094, 1102, 1122, 1128, 1130, 1135, 1137, 1146, 1151, 1153, 1156, 1157, 1162, 1166, 1172, 1181, 1197, 1198, 1212, 1215, 1224, 1225, 1235, 1237 et 1247.

² *Ibid.*, vol. 1081, p. 389.

³ *Ibid.*, p. 400.

No. 14382. GUARANTEE AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AND THE REPUBLIC OF THE IVORY COAST (*THIRD OIL PALM PROJECT*). SIGNED AT WASHINGTON ON 31 JULY 1974¹

N° 14382. CONTRAT DE GARANTIE ENTRE LA BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE (*TROISIÈME PROJET RELATIF AU PALMIER À HUILE*). SIGNÉ À WASHINGTON LE 31 JUILLET 1974¹

TERMINATION (*Note by the Secretariat*)

The International Bank for Reconstruction and Development registered on 28 October 1981 the Loan Assumption and Amending Agreement concluded at Washington on 18 September 1980 between the Bank, the Ivory Coast, the Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) and the Société Palmindustrie.²

The said Agreement, which came into force on 9 October 1980, provides for the termination of the above-mentioned Agreement of 31 July 1974.

(28 October 1981)

ABROGATION (*Note du Secrétariat*)

La Banque internationale pour la reconstruction et le développement a enregistré le 28 octobre 1981 l'Accord portant prise en charge de dettes et modification des accords y relatifs conclu à Washington le 18 septembre 1980 entre la Banque, la Côte d'Ivoire, la Société pour le développement et l'exploitation du palmier à huile (SODEPALM) et la Société Palmindustrie².

Ledit Accord, qui est entré en vigueur le 9 octobre 1980, abroge le Contrat susmentionné du 31 juillet 1974.

(28 octobre 1981)

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 985, p. 107.

² See p. 241 of this volume.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 985, p. 107.

² Voir p. 241 du présent volume.

[TRANSDUCTION — TRANSLATION]

No. 18679. DEVELOPMENT CREDIT AGREEMENT (*FOURTH PORT PROJECT*) BETWEEN THE INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSOCIATION AND THE SOMALI DEMOCRATIC REPUBLIC. SIGNED AT WASHINGTON ON 23 AUGUST 1978¹

N° 18679. CONTRAT DE CRÉDIT DE DÉVELOPPEMENT (*QUATRIÈME PROJET PORTUAIRE*) ENTRE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE SOMALIE. SIGNÉ À WASHINGTON LE 23 AOÛT 1978¹

AGREEMENT² AMENDING THE ABOVE-MENTIONED AGREEMENT. SIGNED AT WASHINGTON ON 27 MARCH 1981

ACCORD² MODIFIANT L'ACCORD SUSMENTIONNÉ. SIGNÉ À WASHINGTON LE 27 MARS 1981

Authentic text: English.

Texte authentique : anglais.

Registered by the International Development Association on 28 October 1981.

Enregistré par l'Association internationale de développement le 28 octobre 1981.

Publication effected in accordance with article 12 (2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations as amended in the last instance by General Assembly resolution 33/141 A of 19 December 1978.

Publication effectuée conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies tel qu'amendé en dernier lieu par la résolution 33/141 A de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1978.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1172, p. 17.

² Came into force on 27 March 1981 by signature, in accordance with section 7.01.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1172, p. 17.

² Entré en vigueur le 27 mars 1981 par la signature, conformément au paragraphe 7.01.

No. 19814. AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY AND THE GOVERNMENTS OF MALAYSIA AND THE UNITED STATES OF AMERICA CONCERNING THE TRANSFER OF A RESEARCH REACTOR AND ENRICHED URANIUM. SIGNED AT VIENNA ON 22 SEPTEMBER 1980¹

LETTER CONSTITUTING AN AGREEMENT² AMENDING THE ABOVE-MENTIONED AGREEMENT. VIENNA, 12 JUNE AND 22 JULY 1981

Authentic text: English.

Registered by the International Atomic Energy Agency on 22 October 1981.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA
VIENNA, AUSTRIA

12 June 1981

250-C4.11-MAL-I

Sir,

I have the honour to refer to the Supply and Project Agreement of 22 September 1980 between the International Atomic Energy Agency and the Governments of Malaysia and the United States of America,¹ the text of which is set forth in document INFCIRC/287, and to the approval given by the Board of Governors on 12 June 1981 for the further transfer by the Government of the United States to the Government of Malaysia, through the Agency, of 5,480 grams of uranium with an enrichment of under 20 per cent in the isotope uranium-235 and contained in fuel elements for use in the TRIGA research reactor project covered by the said Agreement.

Pursuant to the authorization given by the Board of Governors, I am pleased to propose that paragraph 1 (a) of article III of the Agreement be amended to read as follows:

“1. The Agency, pursuant to article IV of the Co-operation Agreement,³ shall request the United States to permit the transfer and export to Malaysia of the following materials (hereinafter called the ‘supplied materials’) for the supplied reactor:

(a) Approximately 30,240 grams of uranium enriched to approximately 19.90 per cent by weight in the isotope uranium-235, contained in fuel elements; and”

(sub-paragraph (b) remains unchanged).

If this proposal is agreeable to your Government, I would further propose that all three copies of this letter be countersigned below on behalf of your Government. This letter, as fully signed

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1227, p. 215.

² Came into force on 22 July 1981 by signature of all the parties, in accordance with its provisions.

³ United Nations, *Treaty Series*, vol. 339, p. 359.

by all the parties to the Agreement referred to above, will thereupon constitute an amendment to that Agreement.

Accept, Sir, the assurances of my highest consideration.

[Signed]

CARLOS VÉLEZ OCÓN
Deputy Director General
Department of Technical Assistance
and Publications
For Director General

The Resident Representative of Malaysia
to the IAEA, Vienna

The Resident Representative of the United States
of America to the IAEA, Vienna

For the Government
of Malaysia:

By: [Signed]
SYED ABDULLAH
Deputy Secretary General, Ministry of
Science, Technology and the Environ-
ment

Date: 12th June 1981

For the Government
of the United States of America:

By: [Signed]
PETER N. BRUSH
Chargé d'affaires a.i.

Date: July 22, 1981

[TRADUCTION¹ — TRANSLATION²]

N° 19814. ACCORD ENTRE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET LES GOUVERNEMENTS DE LA MALAISIE ET DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE RELATIF AU TRANSFERT D'UN RÉACTEUR DE RECHERCHE ET D'URANIUM ENRICHÉ. SIGNÉ À VIENNE LE 22 SEPTEMBRE 1980³

LETTRE CONSTITUANT UN ACCORD⁴ MODIFIANT L'ACCORD SUSMENTIONNÉ. VIENNE, 12 JUIN ET 22 JUILLET 1981.

Texte authentique : anglais.

Enregistrée par l'Agence internationale de l'énergie atomique le 22 octobre 1981.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA
VIENNA, AUSTRIA

Le 12 juin 1981

250-C4.11-MAL-1

Monsieur le Représentant permanent,

J'ai l'honneur de me référer à l'Accord de fourniture et de projet en date du 22 septembre 1980 entre l'Agence internationale de l'énergie atomique et les Gouvernements de la Malaysia et des Etats-Unis d'Amérique³, dont le texte figure dans le document INFCIRC/287, et à l'autorisation donnée par le Conseil des gouverneurs le 12 juin 1981 pour la fourniture supplémentaire par le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique au Gouvernement de la Malaysia, par l'intermédiaire de l'Agence, de 5 480 grammes d'uranium enrichi à moins de 20 % en isotope ²³⁵U, contenu dans des éléments combustibles pour utilisation dans le réacteur de recherche TRIGA, couvert par ledit Accord.

Conformément à l'autorisation donnée par le Conseil des gouverneurs, j'ai le plaisir de vous proposer que le texte de l'alinéa *a* du paragraphe 1 de l'article III de l'Accord soit remplacé par le texte ci-après :

«1. L'Agence, en application de l'article IV de l'Accord de coopération⁵, demande aux Etats-Unis de permettre la cession à la Malaysia et l'exportation dans ce pays des matières suivantes (ci-après dénommées les «matières fournies») destinées au réacteur fourni :

a) Environ 30 240 grammes d'uranium enrichi à environ 19,90 % en poids en isotope ²³⁵U, contenu dans les éléments combustibles; et»

(l'alinéa *b* reste inchangé).

¹ Traduction fournie par l'Agence internationale de l'énergie atomique.

² Translation supplied by the International Atomic Energy Agency.

³ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1227, p. 215.

⁴ Entré en vigueur le 22 juillet 1981 par la signature de toutes les parties, conformément à ses dispositions.

⁵ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 339, p. 359.

Si cette proposition est acceptable pour votre gouvernement, je propose par ailleurs que les trois exemplaires de la présente lettre soient contresignés ci-dessous au nom de votre gouvernement. La présente lettre, une fois signée par toutes les parties à l'Accord susmentionné, constituera un amendement audit Accord.

Veillez agréer, Monsieur le Représentant permanent, les assurances de ma très haute considération.

Pour le Directeur général :
Le Directeur général adjoint chargé
du Département de l'assistance
technique et des publications,
[Signé]
CARLOS VÉLEZ OCÓN

Monsieur le Représentant permanent de la Malaysia
auprès de l'AIEA
Monsieur le Représentant permanent des Etats-Unis
d'Amérique auprès de l'AIEA

Pour le Gouvernement
de la Malaysia :
Par : [Signé]
SYED ABDULLAH
Secrétaire général adjoint, Ministère de
la science, de la technologie et de
l'environnement
Date : 12 juin 1981

Pour le Gouvernement
des Etats-Unis d'Amérique :
Par : [Signé]
PETER N. BRUSH
Chargé d'affaires par intérim
Date : 22 juillet 1981

No. 20378. CONVENTION ON THE ELIMINATION OF ALL FORMS OF DISCRIMINATION AGAINST WOMEN. ADOPTED BY THE GENERAL ASSEMBLY OF THE UNITED NATIONS ON 18 DECEMBER 1979¹

N° 20378. CONVENTION SUR L'ÉLIMINATION DE TOUTES LES FORMES DE DISCRIMINATION À L'ÉGARD DES FEMMES. ADOPTÉE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES LE 18 DÉCEMBRE 1979¹

RATIFICATION

Instrument deposited on:

27 October 1981

NICARAGUA

(With effect from 26 November 1981.)

Registered ex officio on 27 October 1981.

RATIFICATION

Instrument déposé le :

27 octobre 1981

NICARAGUA

(Avec effet au 26 novembre 1981.)

Enregistrée d'office le 27 octobre 1981.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1249, p. 13, and annex A in volume 1252.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1249, p. 13, et annexe A du volume 1252.

