



ÉCOLE BOULLE

—

COURS DE

PERSPECTIVE

==

POILEY

PROF. - M. HITIER

OBJET DE LA PERSPECTIVE

①

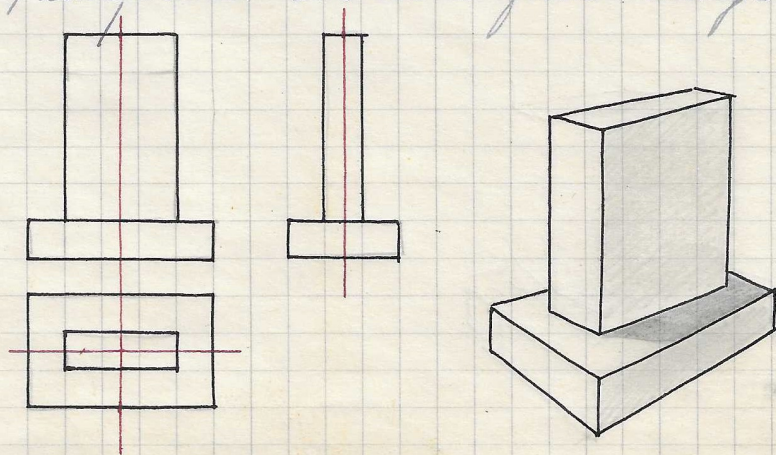
- La perspective est la première chose qu'un jeune artiste doit connaître, chaque chose a sa place et pour lui donner la juste mesure qu'elle doit avoir dans le lieu où elle est.

Leonard de Vinci.

La perspective, du latin "perspicere" (voir à travers) a pour but de représenter clairement sur une surface plane, cylindrique ou sphérique, nommée tableau, les objets à 3 dimensions, non pas tels qu'ils sont en réalité, mais tels que nous les voyons, c'est à dire parfois des déformations en spirale.

Ces déformations ne sont pas l'effet du hasard, elles sont soumises à de lois fixes à des règles invariables dont l'ensemble constitue la Perspective.

Contrairement à un dessin obtenu par la méthode normale de projections, le dessin perspectif ne fournit pas les dimensions réelles de l'objet. Il est uniquement destiné à faire image.

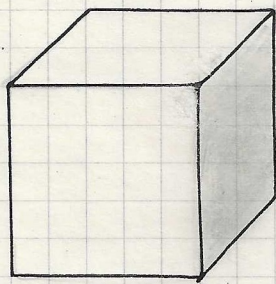


OBJET DE LA PERSPECTIVE

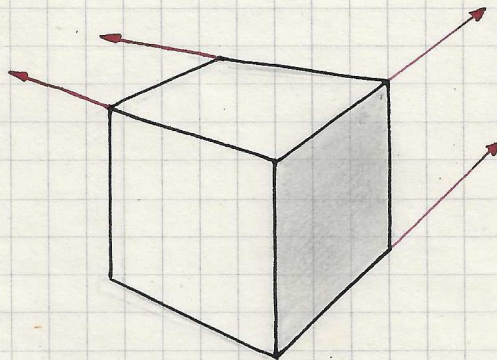
(2)

On distingue la perspective cavalière, la perspective linéaire ou conique, la perspective de convention (axonométrique et isométrique) et la perspective d'observation.

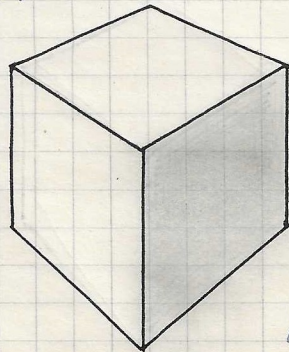
Nous étudierons ici la perspective linéaire celle qui est utilisée pour les rendus d'architecture et de décoration.



Perspective cavalière.



Perspective linéaire ou conique.

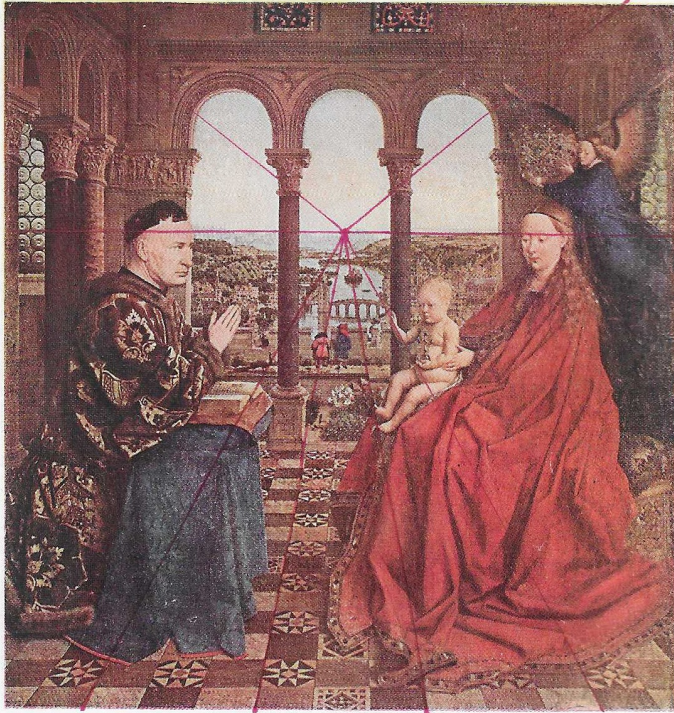


Perspective de convention
isométrique ou axonométrique

PLAN DU COURS

1. Elements de la perspective -
2. Perspective des surfaces -
3. Perspective des volumes -
4. Perspective du cercle -
5. Tracé des ombres et des reflets -
6. Répétition perspective -

PLAT DU COURU



JAN VAN EICK :

"La vierge au donateur"

HISTORIQUE

4

Dès les premières manifestations de l'art les artistes ont toujours cherché à donner à leurs œuvres graphiques une impression de profondeur.

L'ignorance des règles de perspective obligeaient les artistes des représentations conventionnelles, comme dans les bas-reliefs de l'époque égyptienne et chaldéenne où les personnages les plus éloignés étaient situés les uns au-dessus des autres. Dès les grecs peignaient leurs décors de théâtre avec des notions plus ou moins exactes de perspective.

VITRUVÉ architecte romain parle dans son traité d'architecture de décorations scéniques saisissantes par ses reliefs.

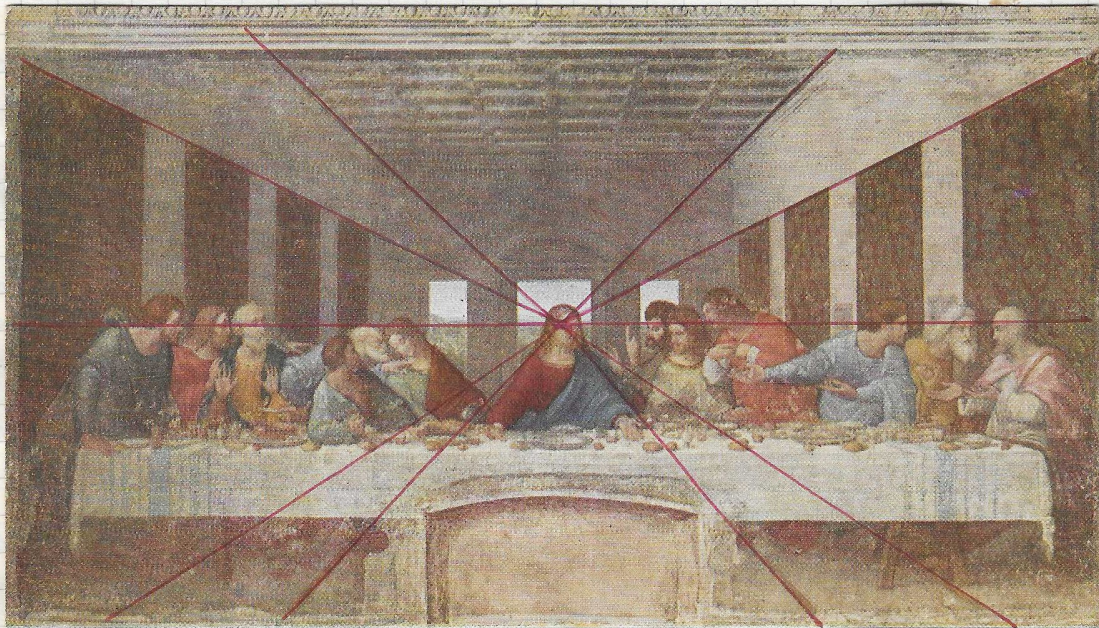
Ces représentations ont été ensuite corrigées par l'observation comme certaines fresques byzantines et certaines mosaïques de la période byzantine.

En XIII^{ème} siècle les peintres fresquistes nous montrent quelques perspectives rudimentairement exprimées.

En XIV^{ème} siècle GIOTTO créateur de la peinture italienne se distingue nettement de ses prédécesseurs par des tracés perspectifs précis, très observés, mais qui ne s'appuient sur aucune loi scientifique.

Ce sont les maîtres de la renaissance italienne qui les premiers ont réussi à dégager les règles principales de la perspective.

En XV^{ème} siècle, les artistes florentins se passionnèrent à la recherche raisonnée de cette science.



LEONARD DE VINCI "La cène"

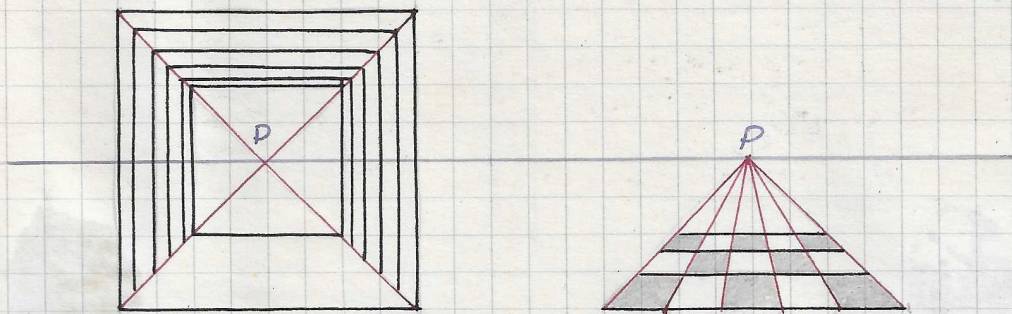
HISTORIQUE

5

BRUNELLESCHI architecte considéré comme le fondateur de la perspective géométrique.

UCCELLO - ALBERTI architecte, écrit un premier exposé sur la perspective.

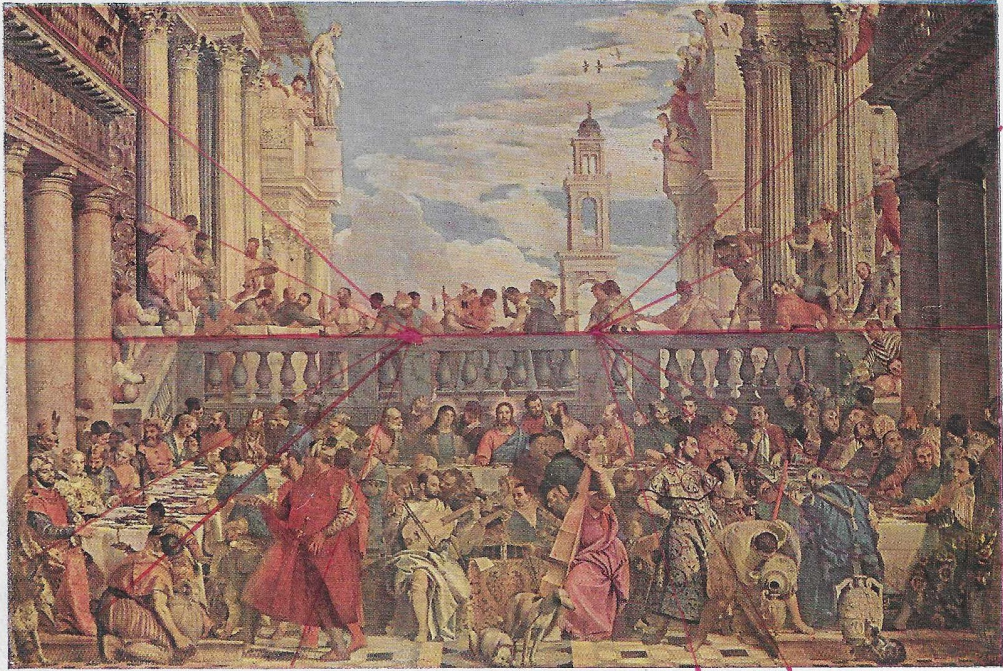
C'est lui LÉONARD DE VINCI à la fois peintre, savant et géomètre découvre le point de fuite principal, le point de vue et le tableau.



Par la suite les peintres italiens s'attachèrent à perfectionner les procédés connus sans toutefois sortir du domaine extrêmement limité de la perspective centrale.

C'est cette méthode que l'on retrouve dans les peintures italiennes du XV^e et du XVI^e siècle. Exemple: La vierge au donateur de VAN ECK - la cène de L. DE VINCI - l'école d'Athènes de RAPHAËL etc...

Pendant longtemps on s'est contenté de ces études restreintes dont on ne variait les effets que par le déplacement du point principal. Sur la



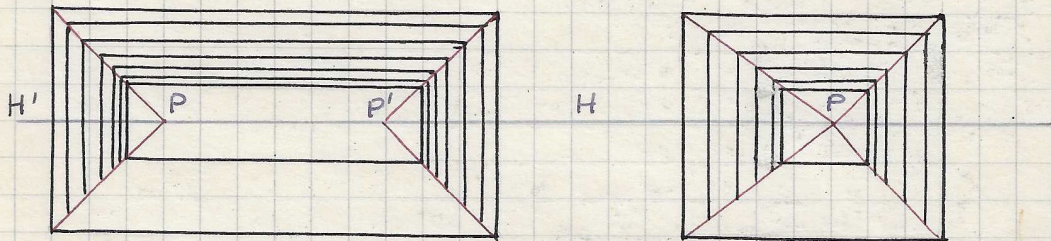
VERONESE : "Les noces de Cana"

HISTORIQUE

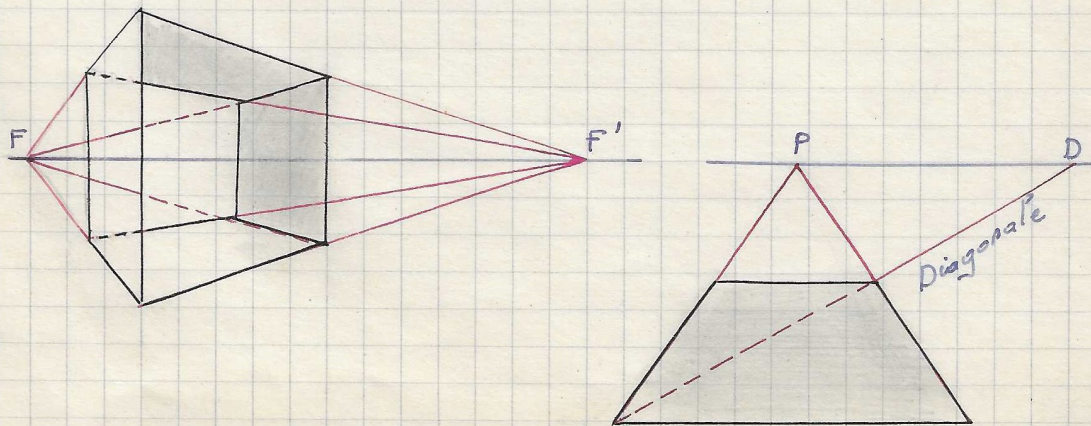
6

ligne d'horizon.

Toujours certains détails du premier plan, étaient dessinés par la méthode dite d'observation.
exemple: L'annonciation de L. DE VINCI, les noces de Cana de VERONESE -



Vers la fin du XV^{ème} siècle en Occident: création de la perspective classique par les artistes ABRAHAM BOSE - DU CERCEAU - ANDREA DEL SARTO introduit la perspective aérienne.
Ce n'est qu'à la fin du XVI^{ème} siècle et au XVII^{ème} siècle que les connaissances des lois de la perspective se sont enrichies définitivement par l'étude du point de distance et la perspective accidentelle.



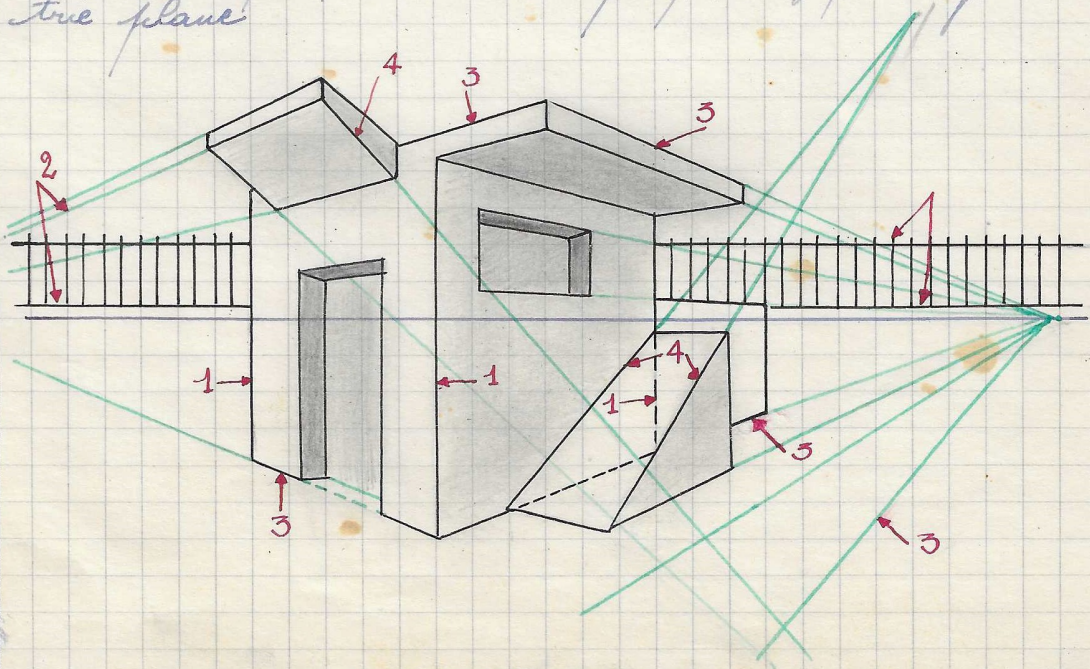
CHAPITRE I

ÉLÉMENTS DE
LA PERSPECTIVE



CONSTATATIONS PERSPECTIVES

- 1°) Toutes les verticales restent verticales -
- 2°) Toutes les horizontales parallèles au tableau restent horizontales -
- 3°) Toutes les autres horizontales deviennent convergentes et lorsqu'elles sont parallèles elles vont rejoindre la ligne d'horizon au même point de fuite appelé point de fuite accidentel F.
- 4°) Les obliques montantes et descendantes trouvent leurs points de fuite au dessus, au dessous de la ligne d'horizon en des points nommés points de fuite terrestres ou aériens -
- 5°) En perspective, les lignes, angles, surfaces, volumes conservent les mêmes propriétés qu'en géométrie plane.



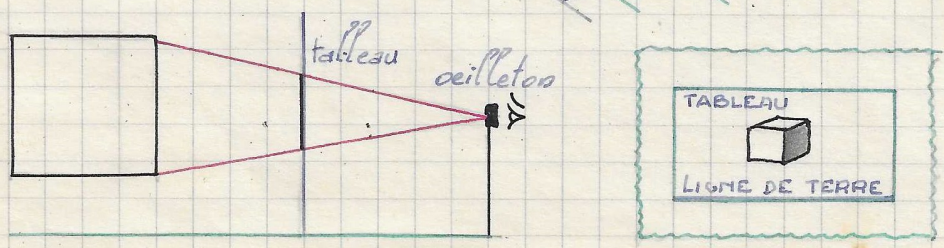
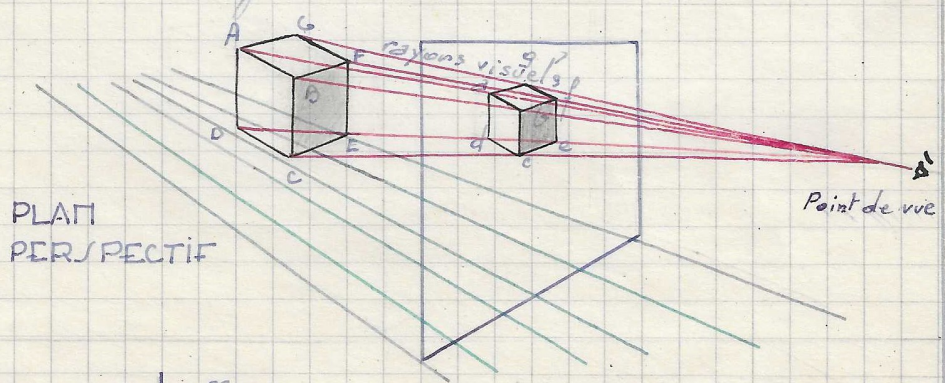
DEFINITIONS PERSPECTIVES

Pour la représentation perspective, le spectateur est supposé, si avoir qu'un œil qui se définit par un point nommé point de vue

De ce point partent des lignes fictives qui vont re-joindre les différents points ou les différents arêtes de l'objet regardé. Ces lignes se nomment rayons visuels

Ces rayons imaginaires traversent un tableau supposé transparent. Les rayons visuels déterminent par leur intersection avec le tableau, la perspective de l'objet regardé (vitre de L. DE VINCI)

Le tableau repose sur un plan horizontal nommé plan perspectif et l'intersection des deux plans se nomment ligne de terre

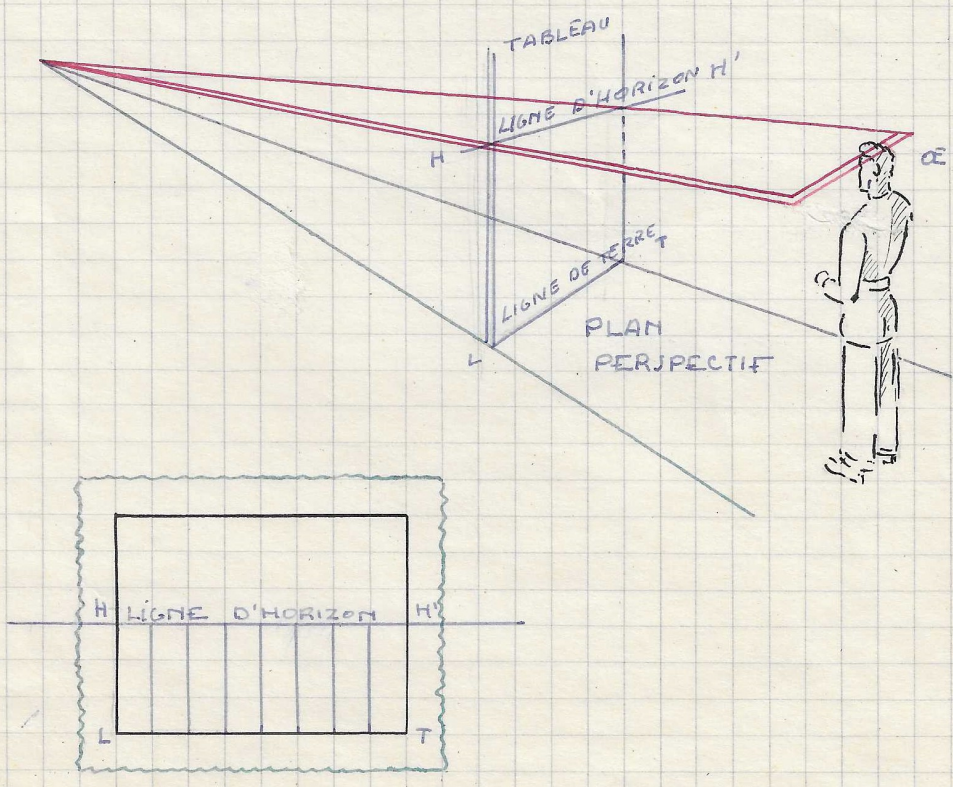


Vitre de L. DE VINCI

LIGNE D'HORIZON

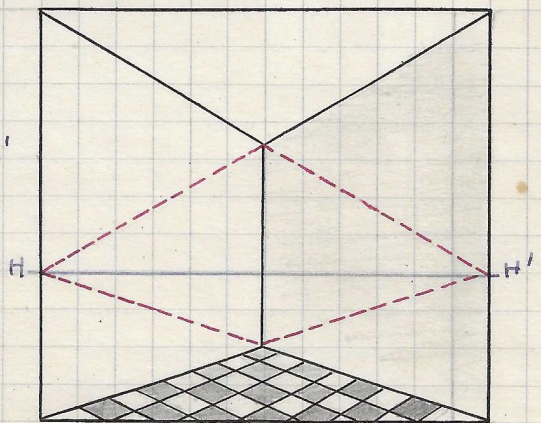
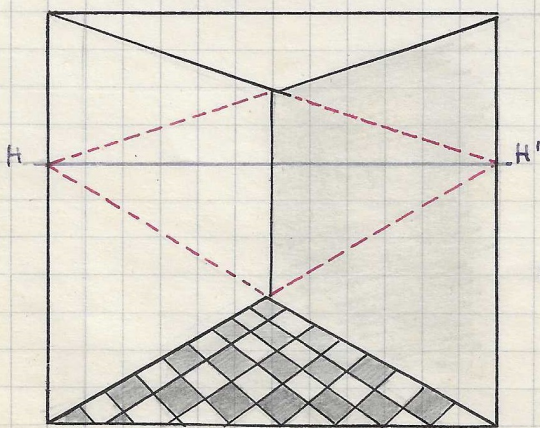
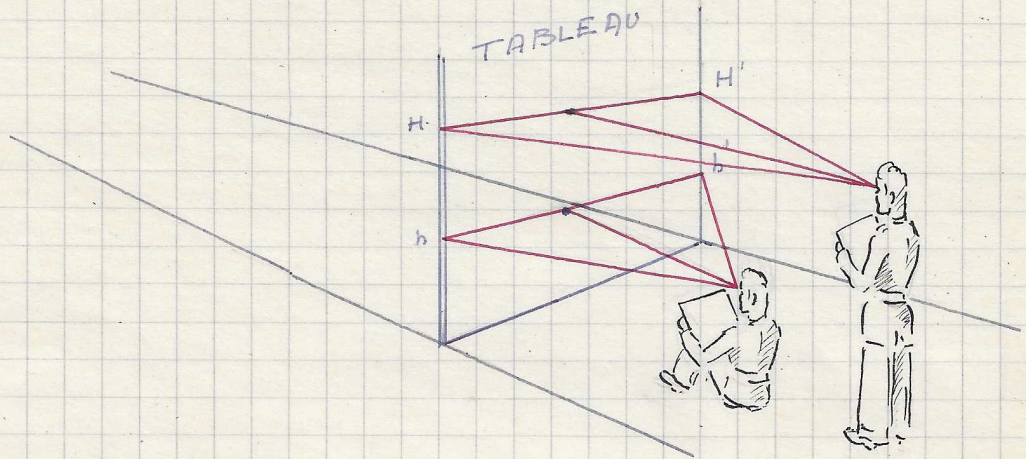
Un plan horizontal, parallèle au sol passant à la hauteur du point de vue se nomme plan d'horizon et son intersection avec le tableau détermine une ligne appelée ligne d'horizon (H-H').

Le plan d'horizon et le plan perspectif étant à plans parallèles se rejoignent à l'infini d'après les lois de la perspective. Toute la partie située entre la ligne de terre et la ligne d'horizon représente le plan perspectif.



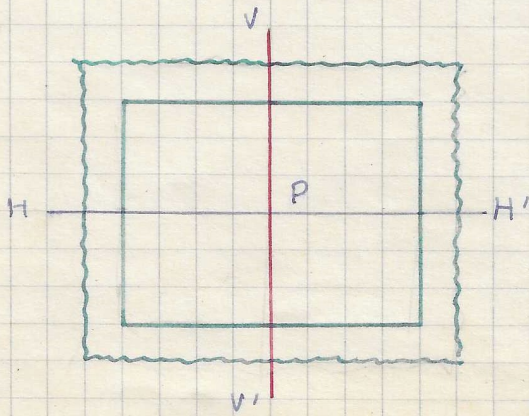
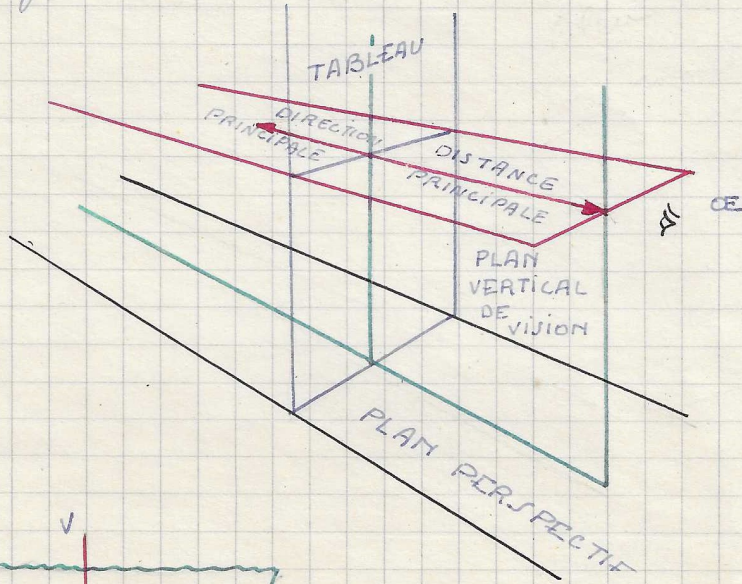
LIGNE D'HORIZON

Si le spectateur se déplace dans le sens vertical le plan d'horizon s'élève ou s'abaisse avec lui et de fait le plan perspectif prend plus ou moins d'importance dans le tableau. Ceci se constate aisément quand on regarde un paysage à différentes hauteurs.



POINT PRINCIPAL

Si du point de vue on dirige sur le tableau une perpendiculaire, cette droite se trouve dans le plan d'horizon et détermine sur la ligne d'horizon le point principal P. La longueur de cette perpendiculaire allant du point de vue au point principal se nomme distance principale et comme le tableau est supposé transparent on peut donc en déduire que cette dimension correspond à la distance comprise entre le destinataire et l'image de son objet du dessin.



DISTANCE PRINCIPALE

13

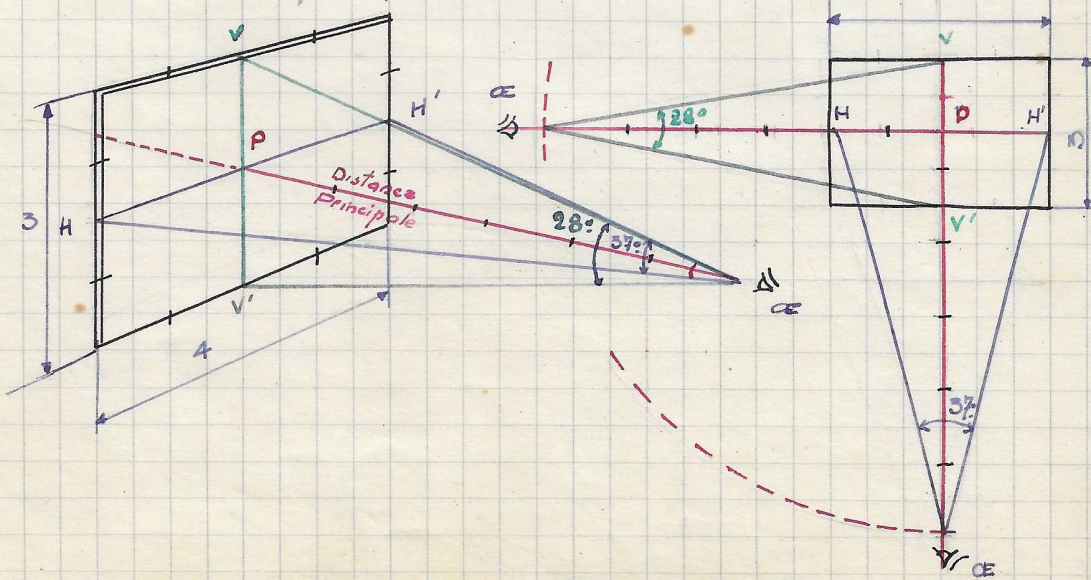
- L'ouverture normale de l'angle visuel est de 28° de hauteur et de 37° en largeur (pour un meuble) -

Si du point de vue nous construisons avec ces 2 angles une pyramide visuelle nous déterminons sur le tab. l'écran un rectangle dont les proportions seront :
3 de hauteur sur 4 de largeur.

Ce qui correspond à une distance principale ou éloignement égal à 2 fois la hauteur ou 1 fois $\frac{1}{3}$ la largeur.

Du choix judicieux de cette distance principale dépend l'effet du dessin.

Nous pouvons donc déduire la règle suivante :
Pour dessiner correctement un objet il faut être placé à une distance comprise entre 1 fois $\frac{1}{3}$ et 2 fois sa plus grande dimension.



POINTS DE DISTANCE

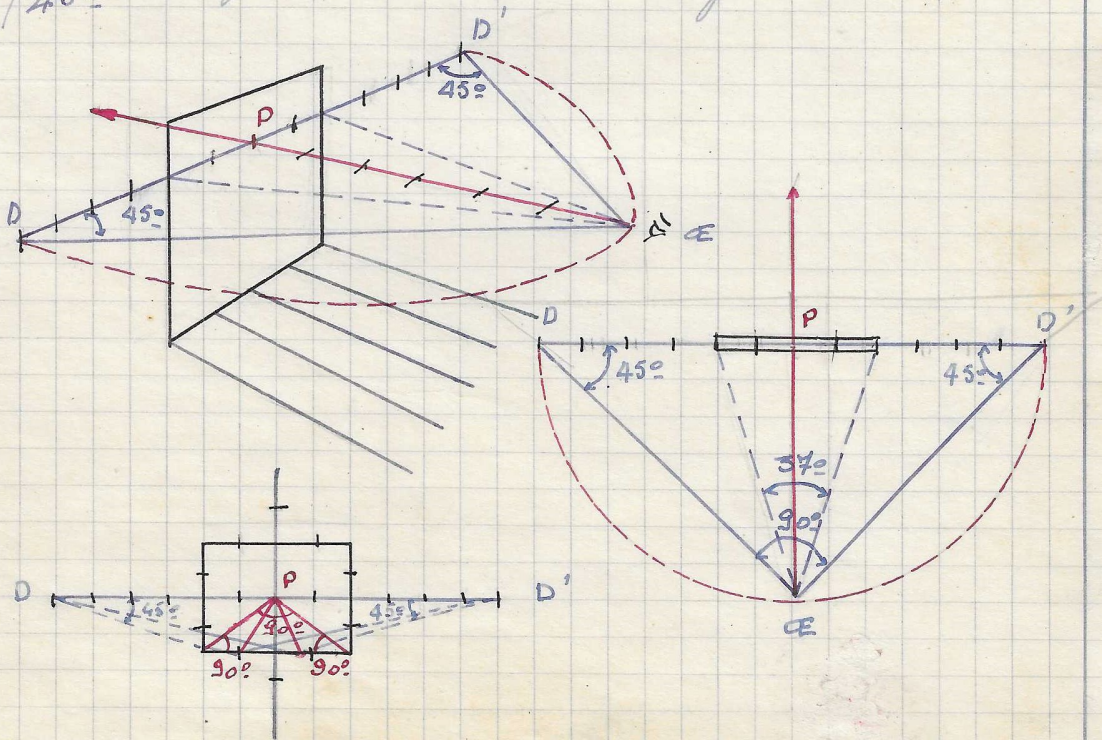
14

- La distance principale ou éloignement se trouvant en avant du tableau ne pourra être utilisée qu'à la condition d'être reportée sur celui-ci à droite et à gauche du point P.

- Ceci nous donnera 2 points symétriques D et D' appelés : points de distance.

- Si nous établissons ce même tracé en plan nous constatons que les obliques allant du point de vue aux points D et D' forment avec le tableau des angles de 45° .

- Les points D et D' seront donc par conséquent les points de fuite de toutes les lignes orientées à 45° .

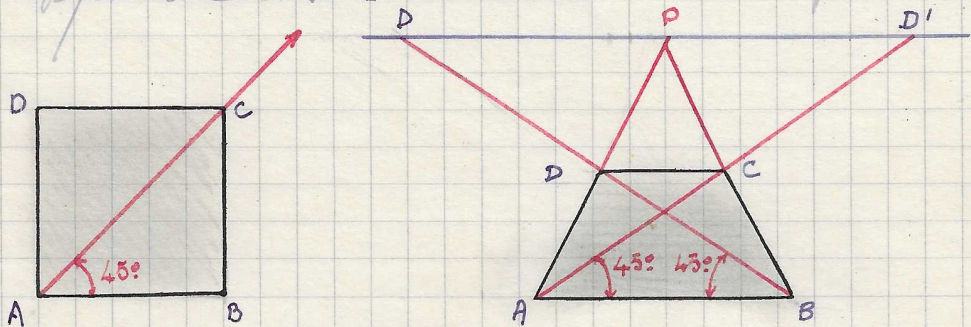


PERSPECTIVE DU CARRÉ

15

- Dans un carré de front vu en perspective, les côtés parallèles au tableau sont horizontaux - les côtés perpendiculaires, fuient au point P et la profondeur de la figure est déterminée par la diagonale.

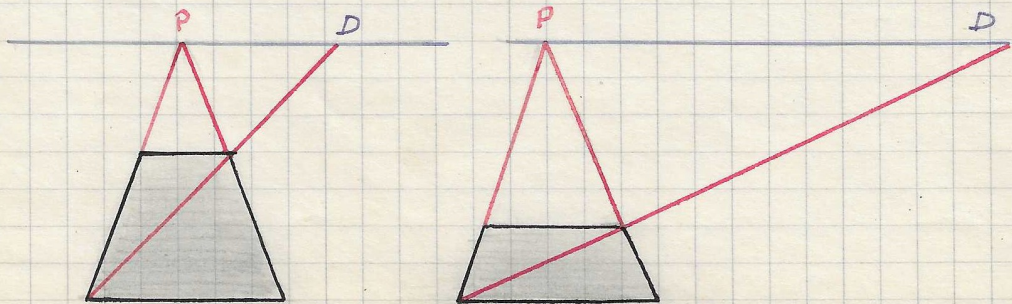
La diagonale du carré étant à 45° va rejoindre les points D et D'.



L'effet perspectif du carré varie selon sa position par rapport au point de distance, variation de l'éloignement.

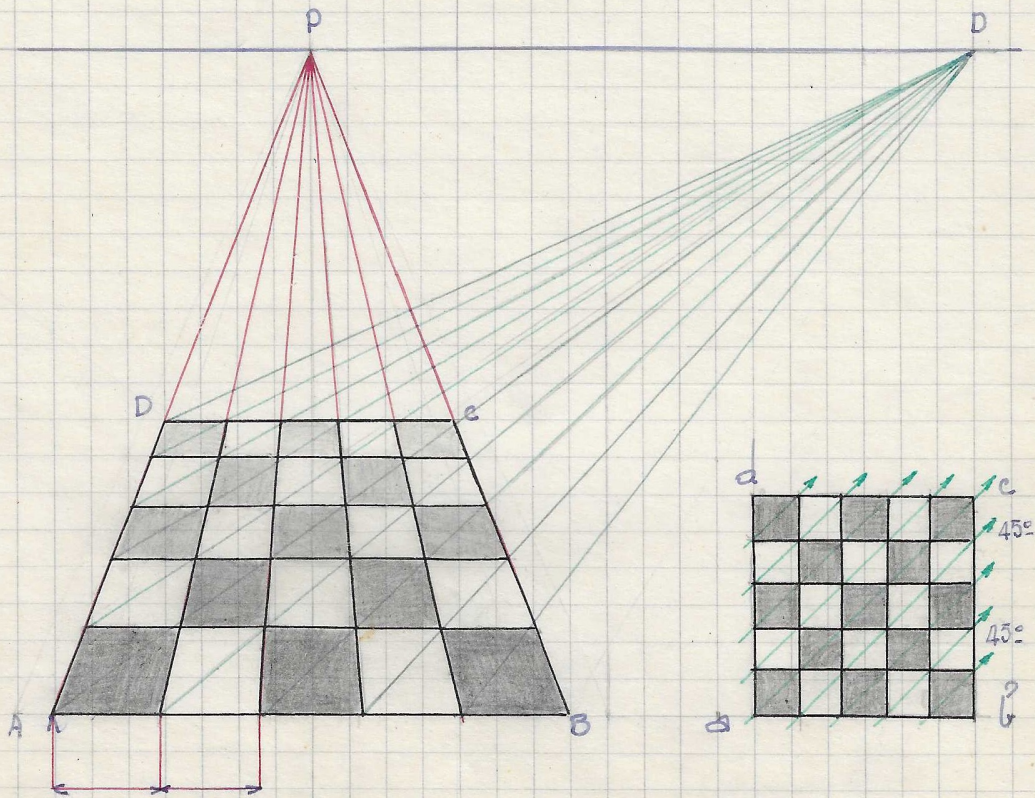
On accuse un effet perspectif en rapprochant D et D'

On atténue un effet perspectif en éloignant D et D'



PERSPECTIVE DU DAMIER

- Le point D étant le point de fuite de toutes les droites orientées à 45° deviendra le point de fuite de toutes les diagonales du damier.



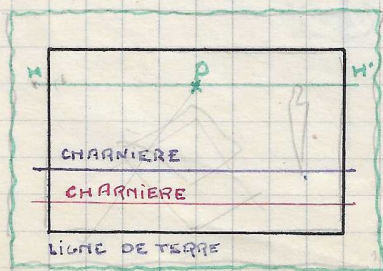
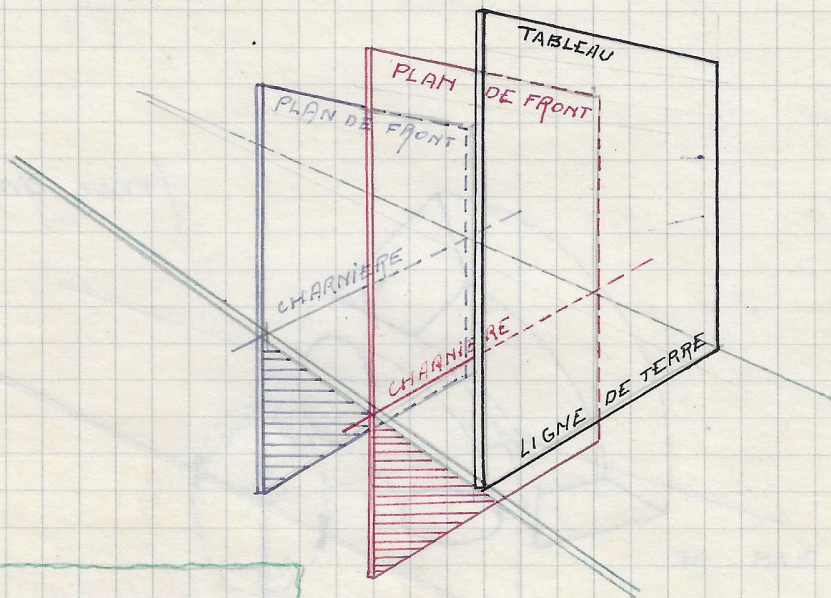
PLANS DE FRONT

17

- Tout plan perpendiculaire au sol est par conséquent parallèle au tableau. Ce nomme plan de front. Sa rencontre avec le plan perspectif se nomme charnière.

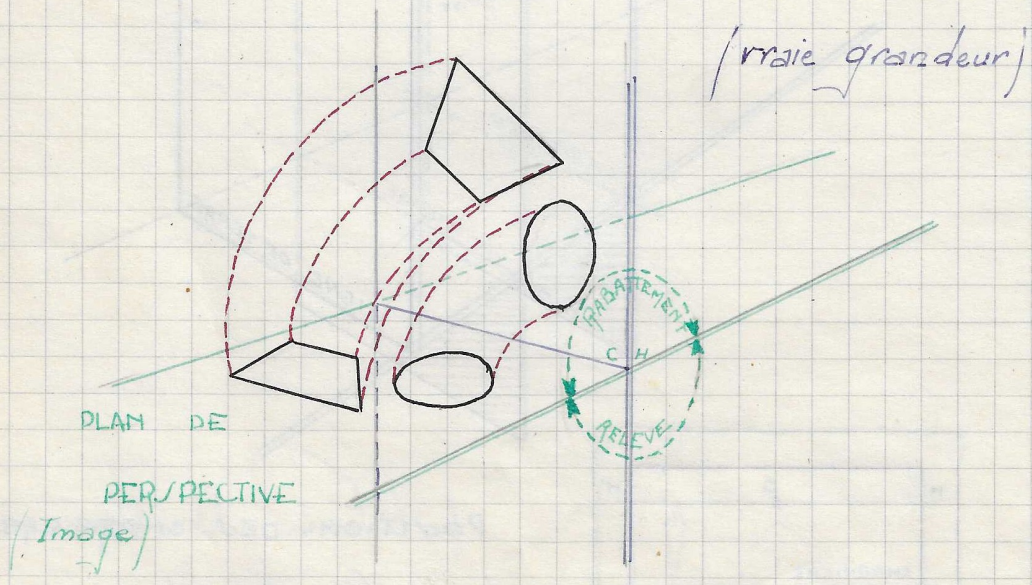
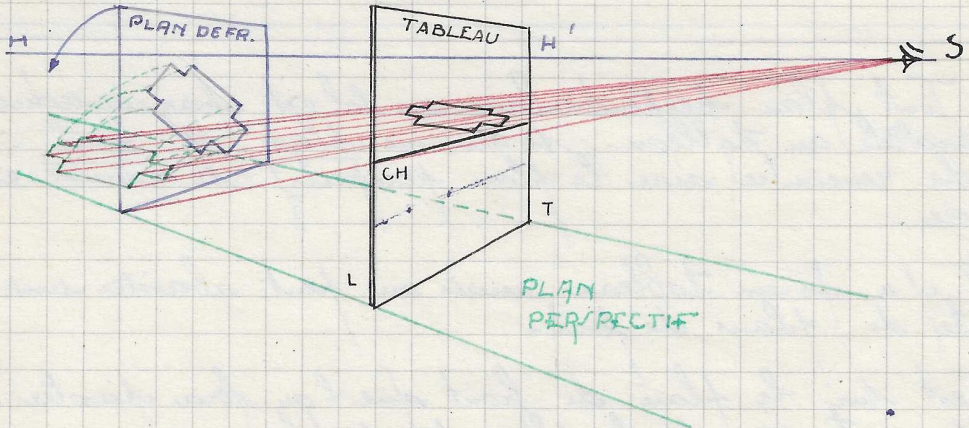
Il n'y a qu'un tableau mais on peut abaisser une infinité de plans de front.

C'est sur le plan de front que l'on fera pivoter les figures tracées sur le plan perspectif.



POSITION DES CHARNIERES DANS LA FEUILLE

RABAT.
AP.



RELEVÉ ET RABATTEMENT DE PLANS

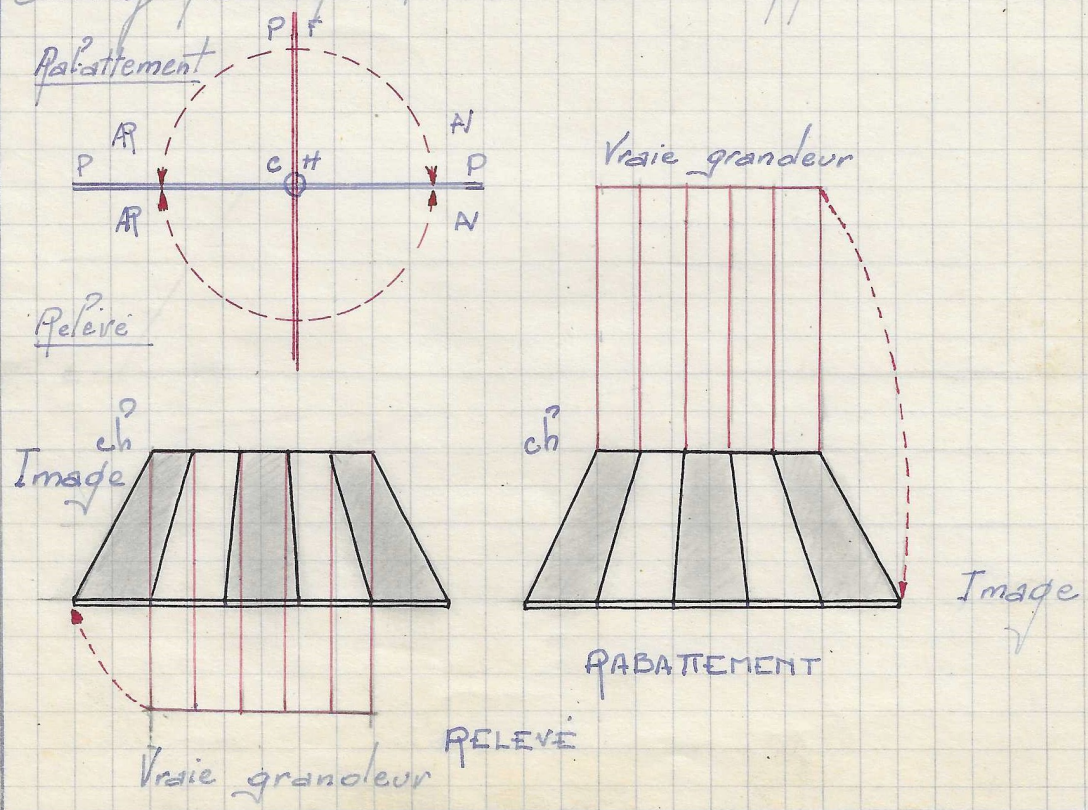
- Si l'on considère une tablette picturale fixée le long d'un mur dans la position horizontale :

En la redressant nous aurons fait un relevé de plan
En l'abaissant le long du mur nous aurons fait un rabattement de plan.

Cette opération va servir à déterminer la position et la dimension des tracés sur le plan perspectif.

Dans les 2 cas la vue verticale apparaîtra en vraie grandeur -

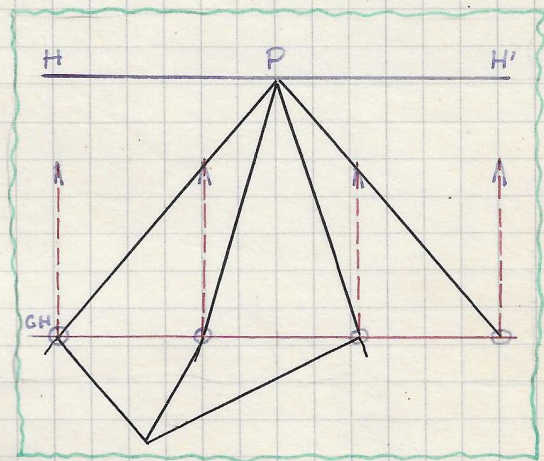
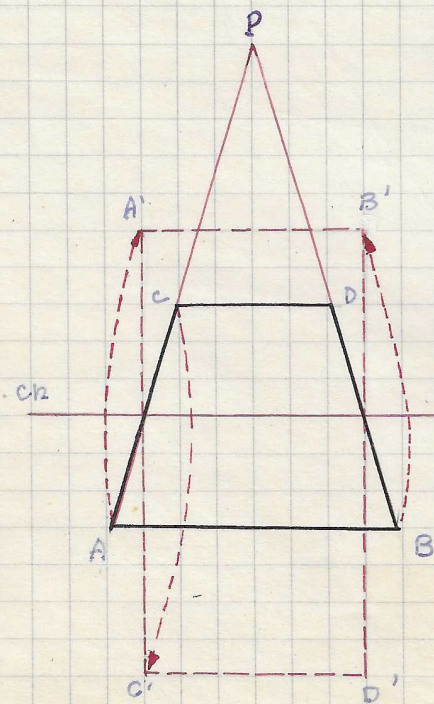
Sur le plan perspectif le tracé apparaîtra en image -



RELEVÉ DES PERPENDICULAIRES

- Si nous faisons descendre un plan vertical / plan de fond sur un tapis placé de front de la partie avant de ce tapis pourra se relever sur le plan de fond et les côtés qui finissent au point P se redresseront verticalement.

Par conséquent si nous interposons un plan de front entre le tableau et l'horizon toutes les perpendiculaires au tableau pivoteront sur la charnière et se releveront verticalement.

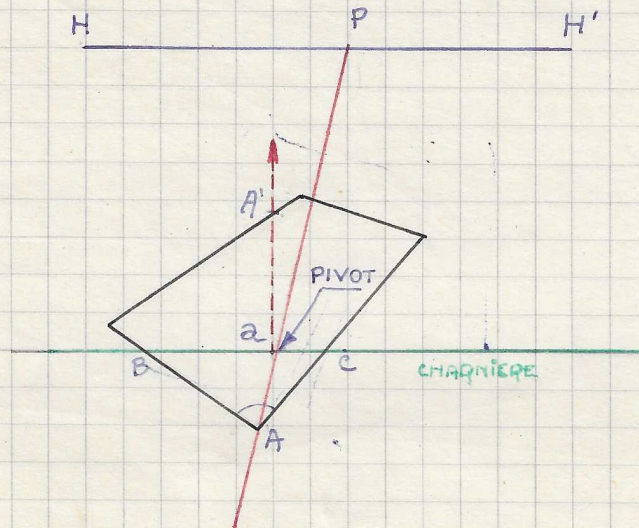


Points de pivot

RELEVÉ D'UN ANGLE DROIT

Si l'on désire connaître la vraie grandeur d'un angle droit perspectif, il est nécessaire de le faire pivoter sur une charnière et de le redresser verticalement dans un plan de front.

Pour effectuer ce tracé on fait le sommet A de l'angle perspectif au point P . La droite ainsi obtenue est en réalité perpendiculaire au plan de front et se redresse verticalement en pivotant sur la charnière au point a .



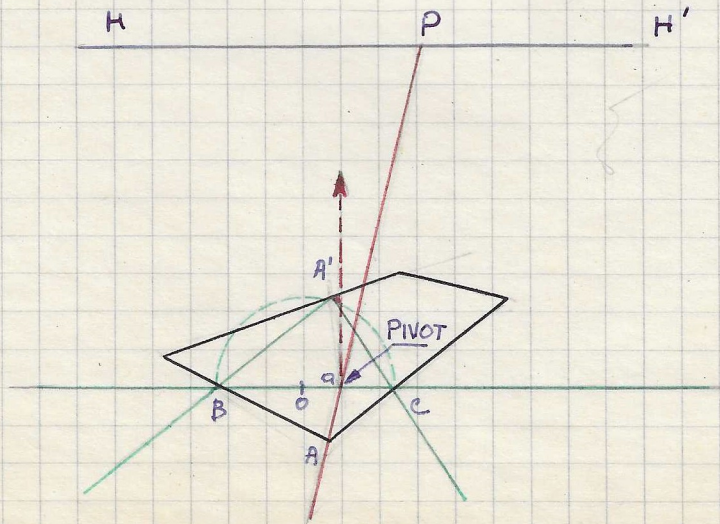
C'est sur cette verticale que doit se trouver le sommet de l'angle droit relevé sa place se déterminera géométriquement en traçant la demi-circconférence ayant au diamètre BC .

RELEVÉ D'UN ANGLE DROIT

En joignant A' au point de croisement B et C de l'angle perspectif et de la charnière, on obtient l'angle droit relevé.

Pour relever un angle droit perspectif on procède de la façon suivante :

- 1°) Mener la charnière.
- 2°) Joindre le sommet A de l'angle au point focal principal F .
- 3°) Prendre a et élever une verticale de longueur indéfinie.
- 4°) Tracer une demi-circonférence ayant au diamètre la portion de charnière comprise dans l'ouverture de l'angle.
- 5°) Celle-ci détermine à son intersection avec la verticale le sommet A' de l'angle relevé.

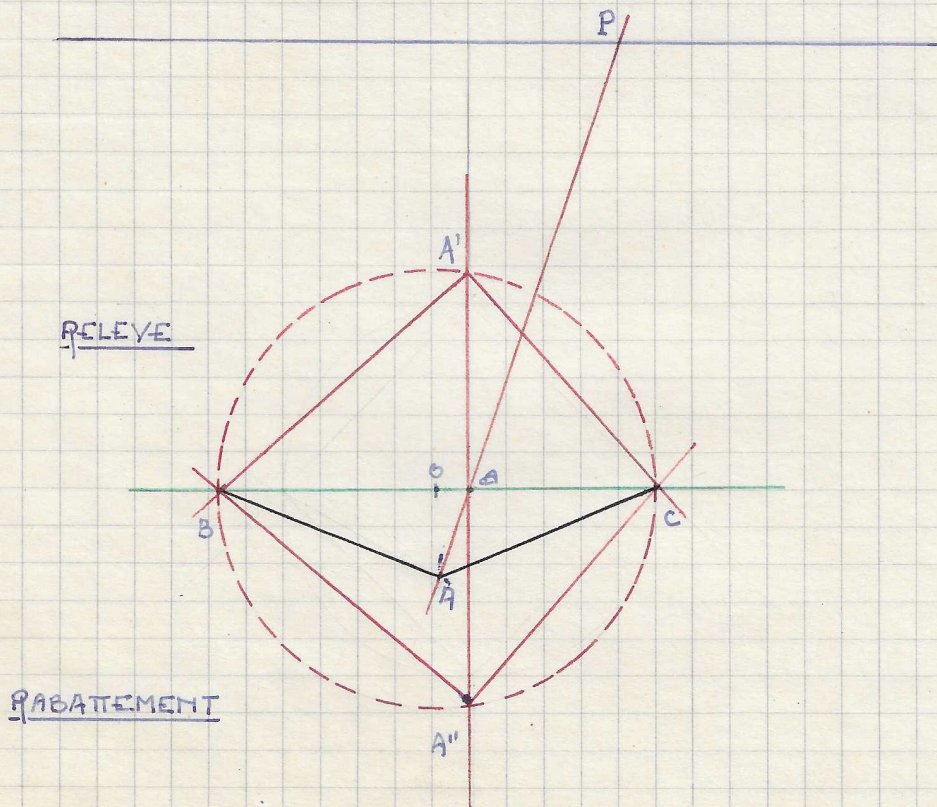


RELEVÉ ET RABATTEMENT D'UN ANG. DR.

En considérant la figure ci-dessous il est facile de constater que lorsque l'on fait le relevé ou le rabattement de l'angle droit, le résultat est absolument identique.

Les 2 angles / vrais grandeurs obtenus sont toujours exactement semblables.

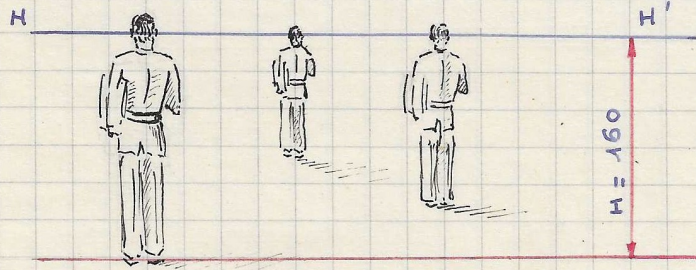
Par conséquent selon la dimension de notre papier nous choisissons l'un ou l'autre des 2 tracés.



ECHELLE DE LA PERSPECTIVE

Si nous déplaçons dans notre dessin un personnage sur le plan perspectif, la hauteur de celui-ci diminuera à mesure qu'il s'éloigne de nous.

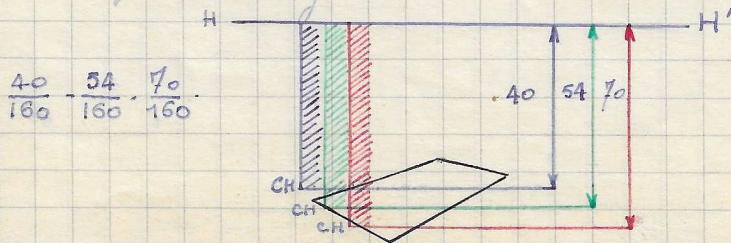
Dans la réalité la hauteur de ce personnage est toujours la même / hauteur d'horizon voir page 107



Le rapport qui existe entre cette hauteur et la hauteur de ce personnage sur le papier s'appelle échelle de la perspective.

De même si nous descendons sur le plan perspectif plusieurs plans de front déterminant plusieurs horizontales ceux-ci représenteront toujours la même hauteur d'horizon.

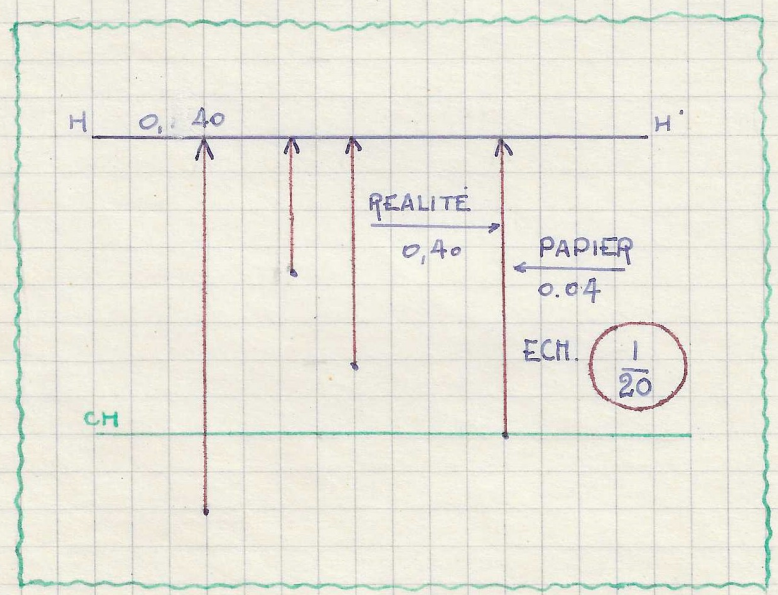
L'échelle de ces plans de front sera donc le rapport variable qui existe entre leur dimension et la hauteur d'horizon.



ECHELLE DE LA PERSPECTIVE

Dans la réalité toutes les verticales allant du sol / plan perspectif sont rigoureusement égales. Elles sont représentées sur notre dessin par des lignes de longueur variable.

Comme il nous est permis de choisir l'emplacement du plan de front, nous ferons le sorte que le rapport donne une échelle pratique:
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{10} - \frac{1}{30} - \frac{1}{50}$

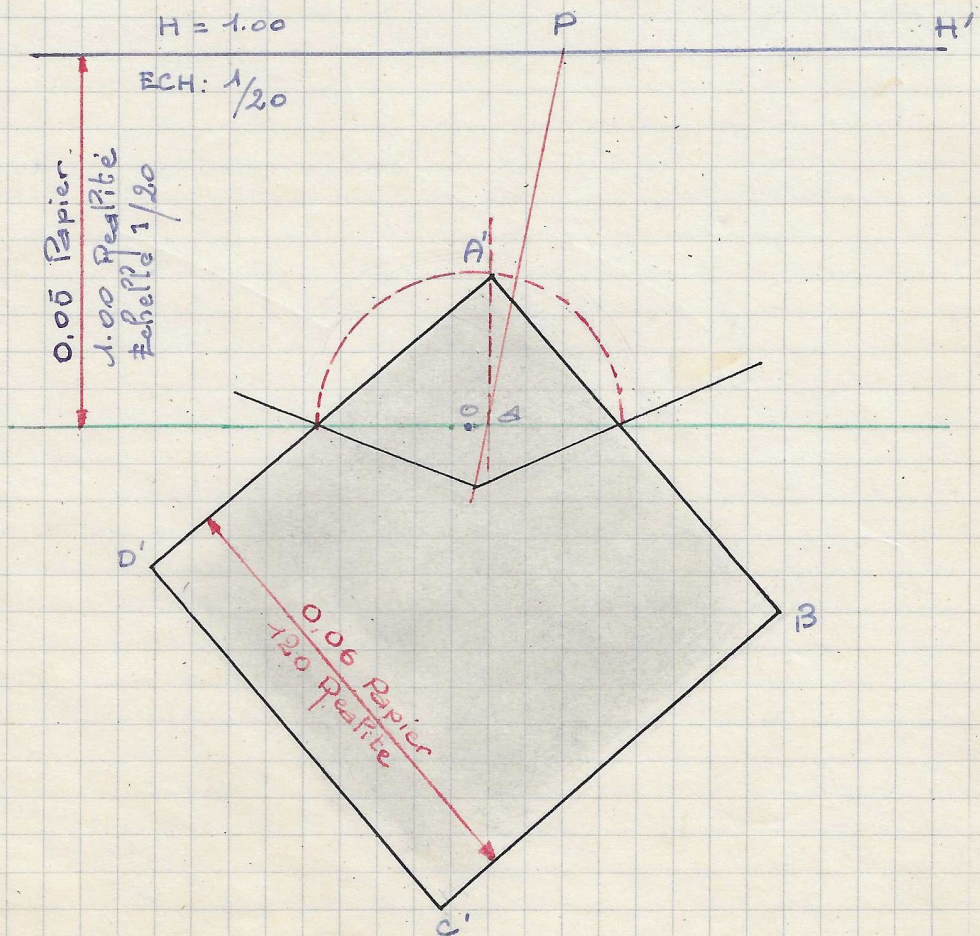


UTILISATION DE L'ECHELLE

(25)

L'échelle de la perspective étant également échelle de du plan de front vous permettra de déterminer les dimensions réelles des figures que nous relevons verticalement.

Ex. Tracé d'un plan carré de 1 m de côté.



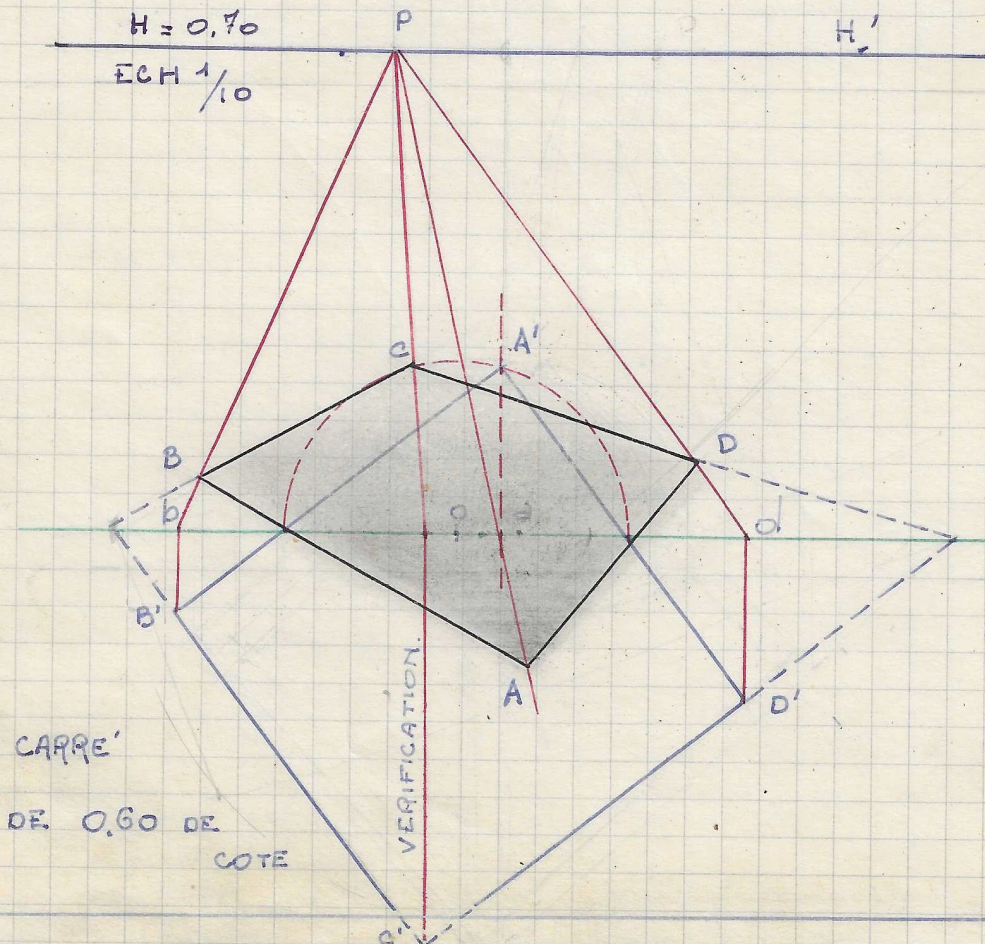
MISE EN PERSPECTIVE D'UN PLAN

Le procédé rapide s'applique aussi bien au rectangle qu'au carré.

Remarque 1°/ Les verticales venant du plan vrai pivotent sur la charnière et vont au point P.

2°/ Le prolongement des lignes du plan vrai rencontrent sur la charnière le prolongement des lignes du plan perspectif.

Ex: Tracé d'un carré de 0,60 de côté.

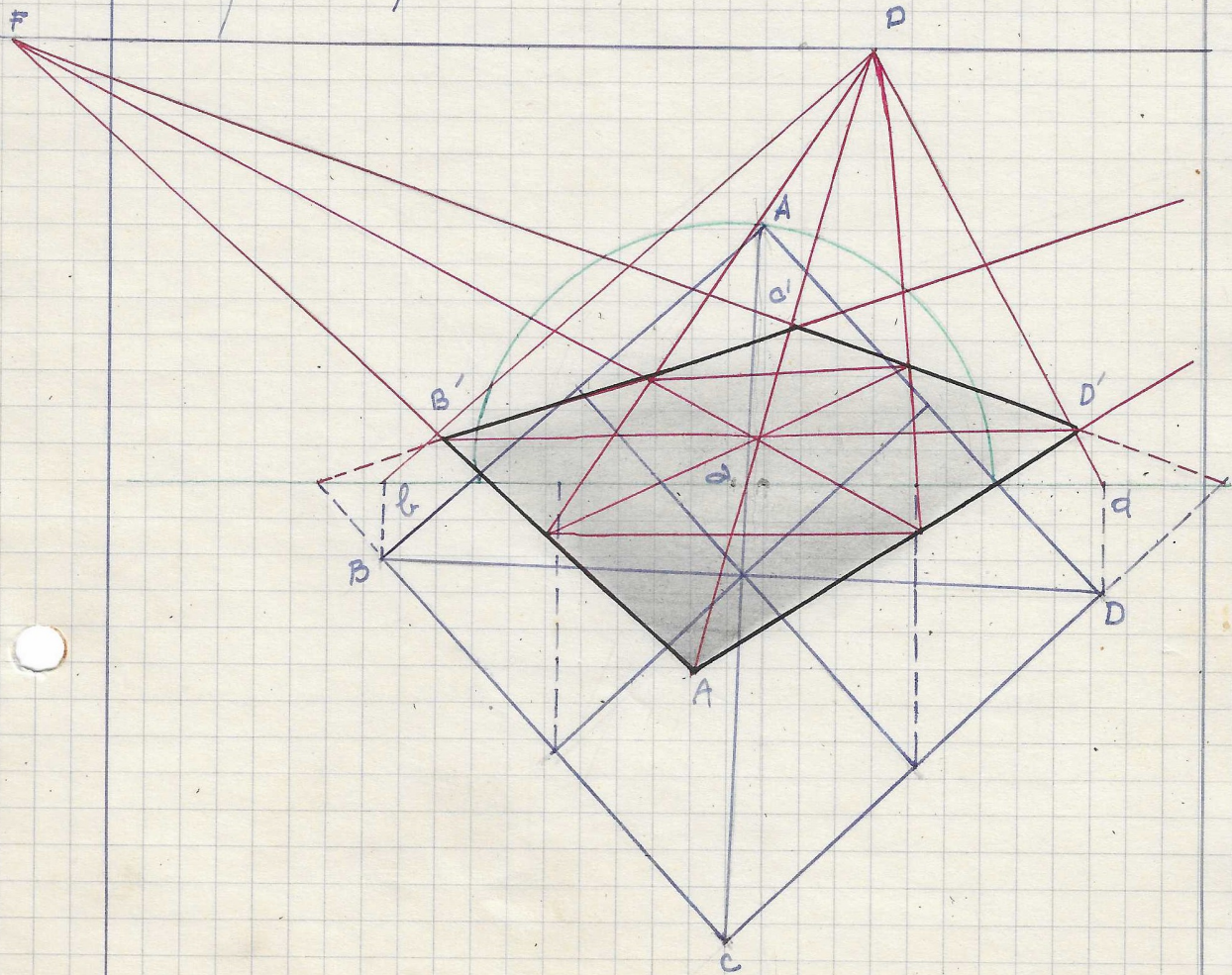


AXES ET DIAGONALES

27

1°) On peut améliorer le tracé perspectif en orientant l'un des cotés de l'angle sur un point de fuite F situé dans la page.

2°) Les diagonales du plan perspectif coupent celles du plan vrai sur la charnière et fuient au point D/G .



UTILISATION DES POINTS D ET D'

Nous avons vu au début du cours que la distance principale doit être reportée à droite et à gauche du point P pour déterminer les points de distance D et D' (voir chapitre sur les points de distance et perspective au carcé p 14 et 15).

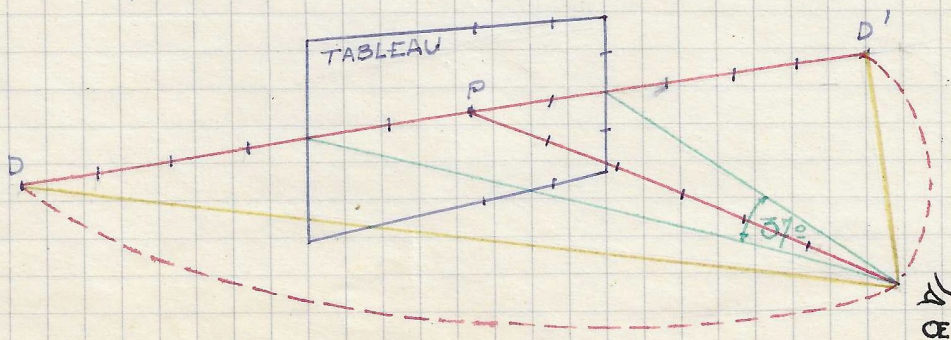
Les principes de mise en perspective s'appuyant sur la position de ces points, il est nécessaire de les déterminer géométriquement d'après un angle droit donné ou bien par le calcul.

Nous rappelons cette règle dont nous avons déjà démontré les principes précédemment.

I. Le point principal P est le point de fuite de toutes les lignes perpendiculaires au tableau.

II. Les points de distance D et D' sont les points de fuite de toutes les lignes qui forment un angle de 45° avec le tableau.

Nota. - Ne pas confondre ces points (p.-D'-P) avec les points de fuite accidentels ordinaires (F et F')

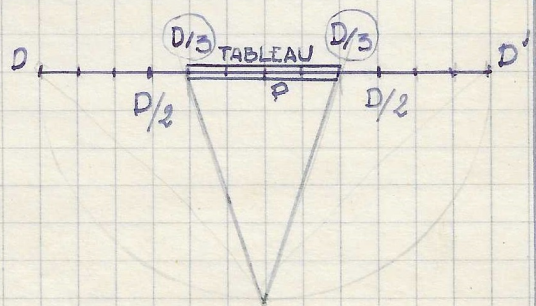
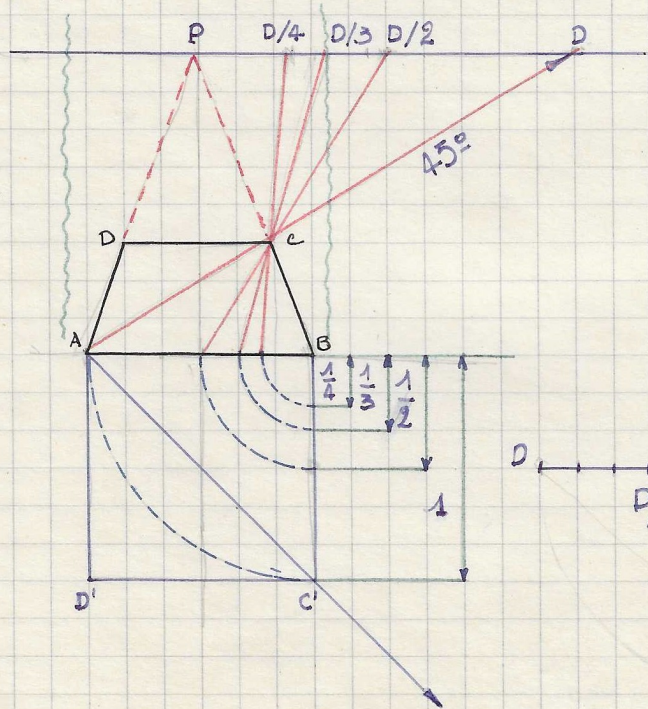


POINT DE DISTANCE REDUITE

Pour un angle perspectif normal les points D et D' se trouvent très éloignés du point P, et par conséquent se trouve situés en dehors de la feuille de papier.

Ces points seront donc à abandonner et à remplacer par des points de distance réduite D/2, D/3, D/4 etc... On aura donc à tenir compte de cette réduction dans les opérations de perspective.

Le point D/3 se trouvera toujours à la limite du tableau.



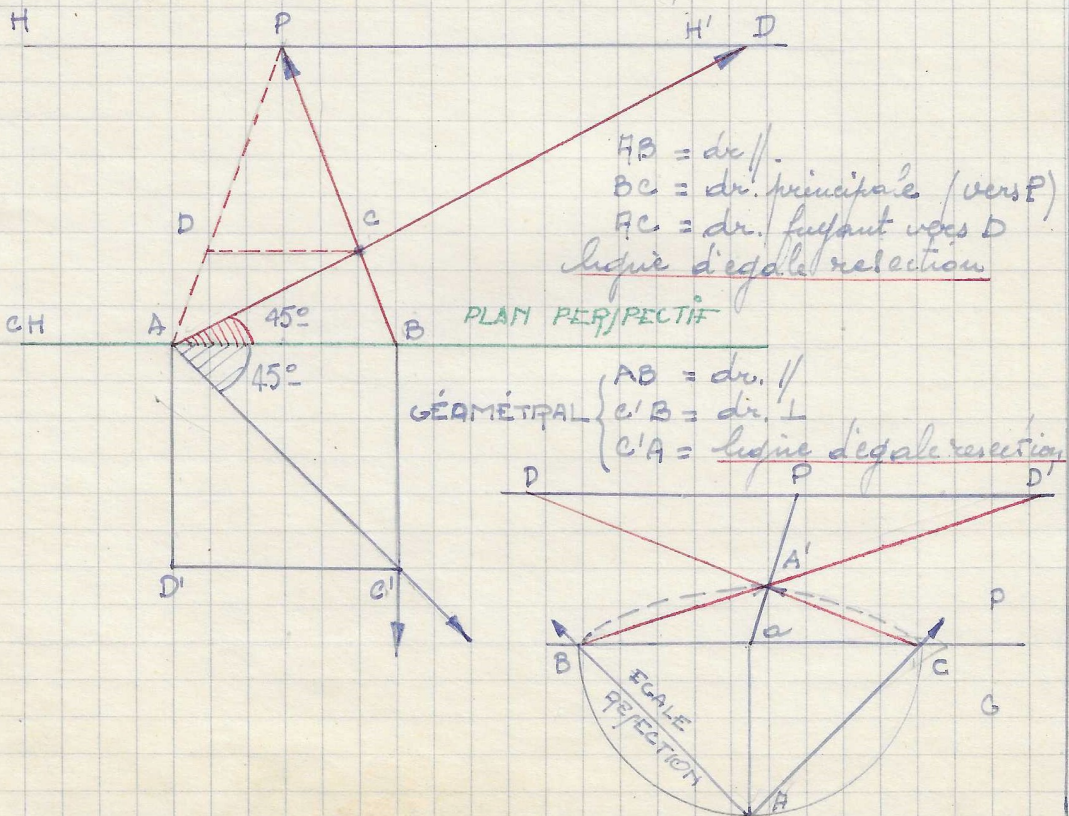
LIGNE D'EGALE RESECTION

On appelle droites d'égale resection des lignes qui coupent en parties égales des droites de front et des fuyantes principales telles que AC et BD .

En perspective toutes les parallèles d'un même plan ont le même point de fuite.

Les parallèles à la direction principale fuient au point F perpendiculaire au tableau.

Les parallèles aux lignes allant aux points S et D fuient également à ces points.



PERSPECTIVE D'UN POINT

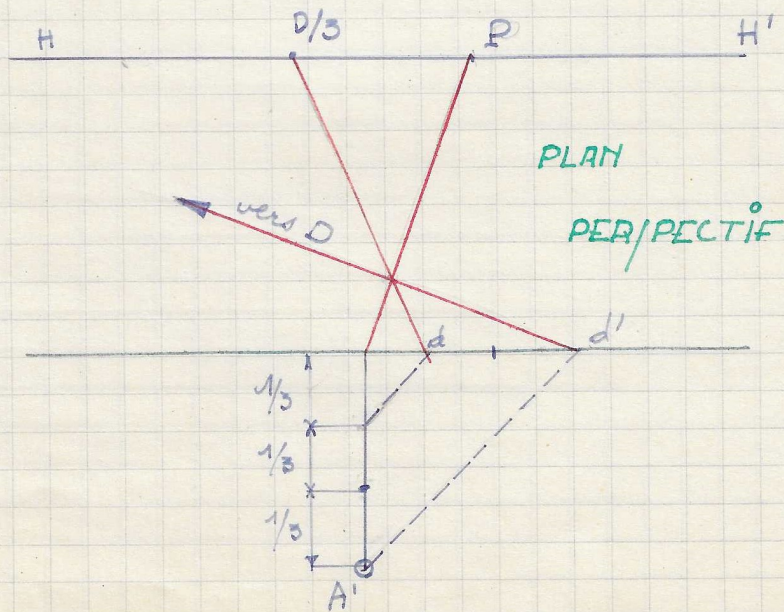
Tout point perspectif se trouve à l'intersection de 2 lignes l'une venant de P l'autre venant de D/x en passant par la charnière.

1° Elever (ou abaisser) du point A' (géométral) une perpendiculaire dont le pied donne a sur la charnière.

2° Joindre a à P (foyante principale)

3° Prendre une réduction de la verticale correspondante à celle du point D et la reporter en d sur la charnière.

4° Joindre D/x à d. La rencontre avec la foyante a P donne x le point A qui est la perspective du point A'.



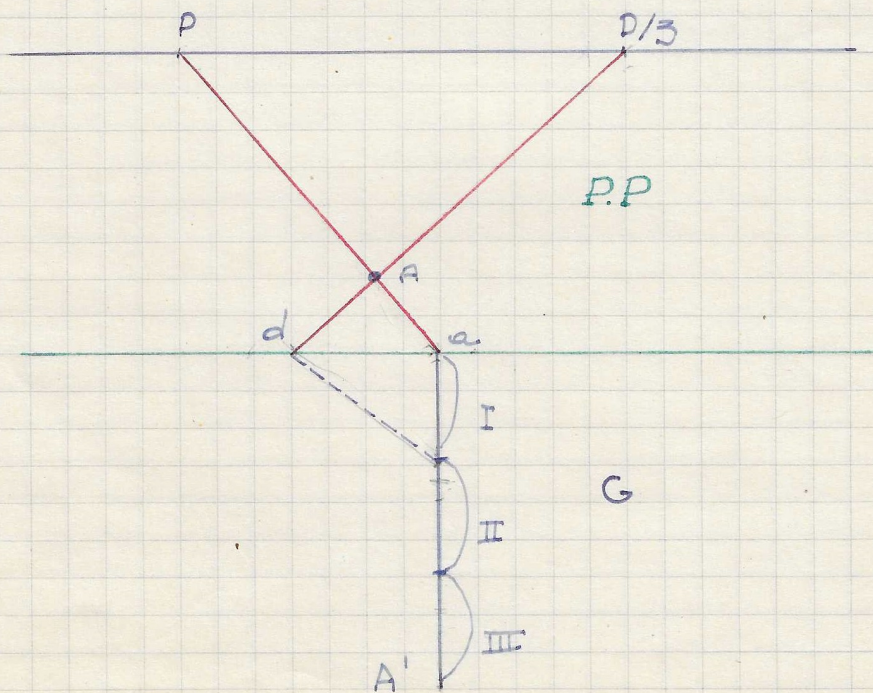
RELEVÉ D'UN POINT

Pour relever un point du plan perspectif dans le géométral on procède de la façon suivante :

1^o Joindre G à P de façon à obtenir a sur la charnière.

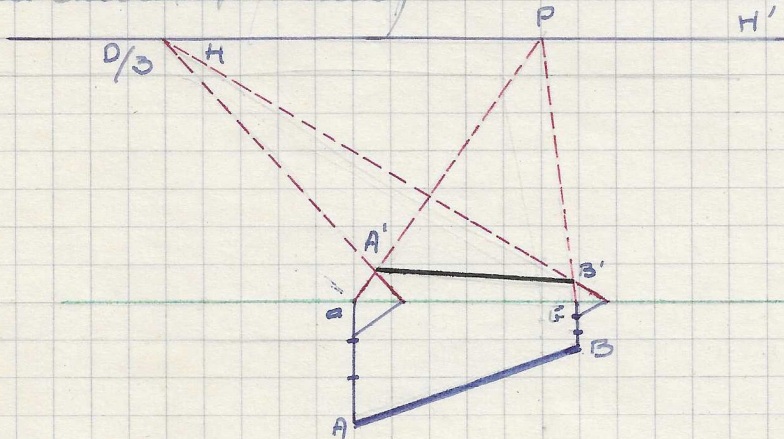
2^o Joindre G au point D/x de façon à obtenir le point d sur la charnière.

3^o La distance $a d$ représente une portion de la verticale correspondant à la réduction du point D .

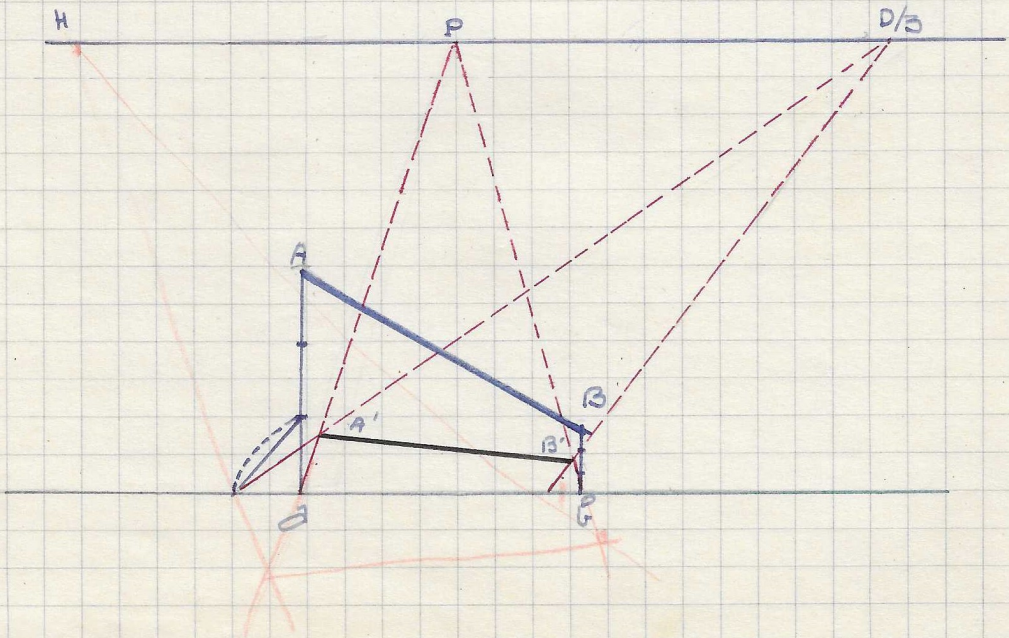


PERSPECTIVE D'UNE DROITE

1 Cas: la droite (géométral) est située au dessous de la charnière (relevé)

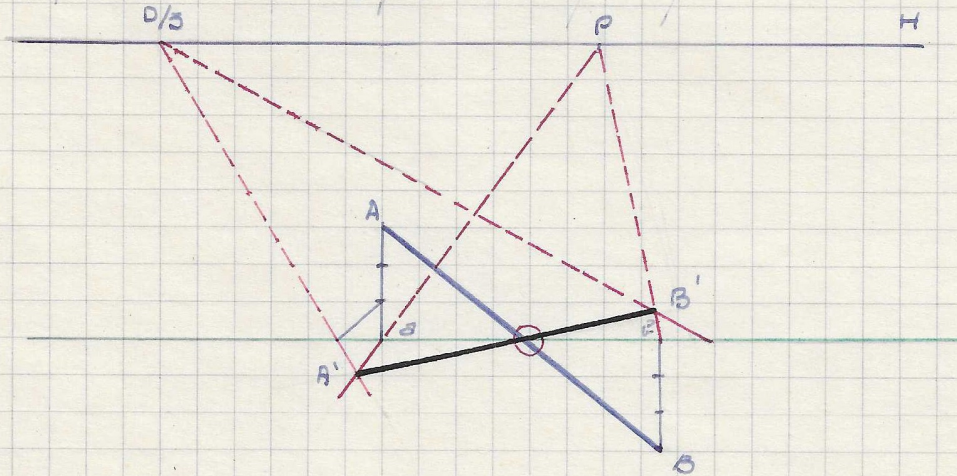


2 Cas: la droite est placée au dessus de la charnière (rabattement)

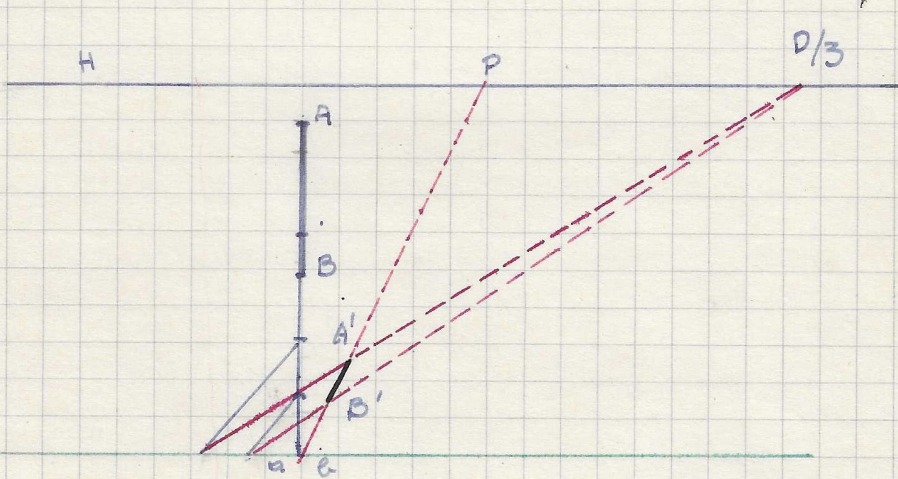


PERSPECTIVE D'UNE DROITE

3. Cas : la droite (diamétral) coupe la charnière.



4. Cas : la droite (diamétral) est verticale. elle est située au dessus de la charnière.



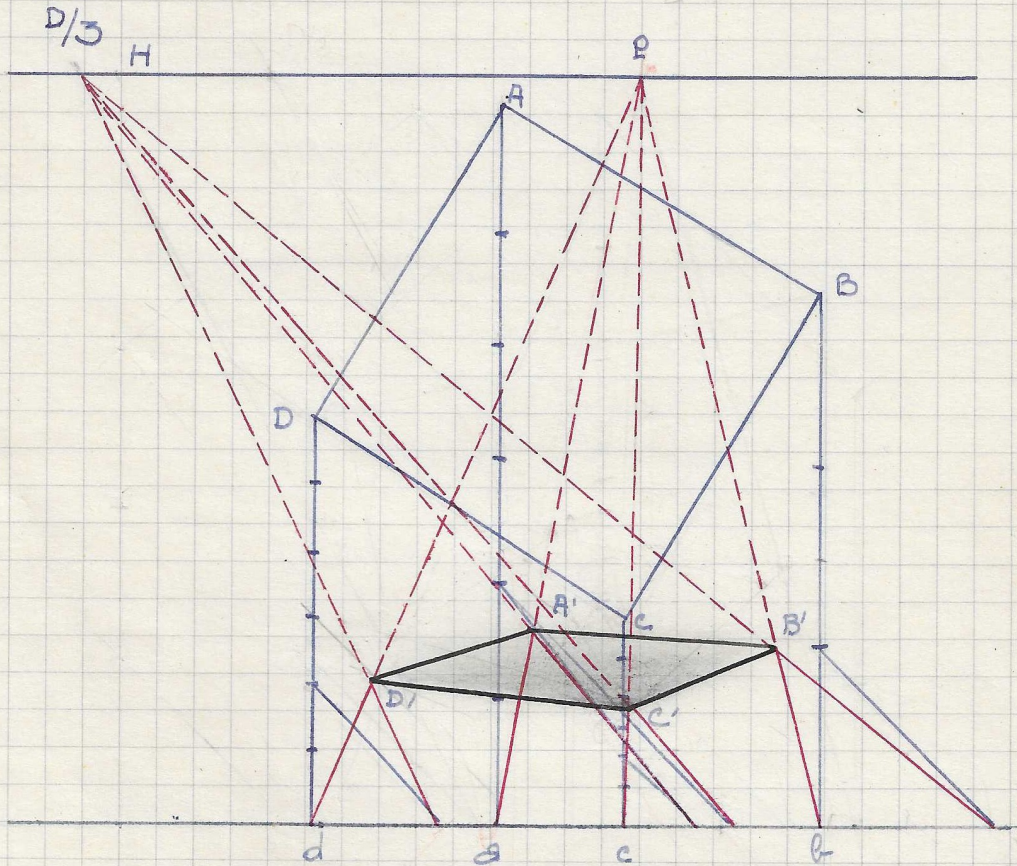
CHAPITRE II

PERSPECTIVE
DES SURFACES

—

PERSPECTIVE D'UNE SURFACE

1. Perspective d'un carré dont le plan vrai est situé au dessus de la charnière



PERSPECTIVE D'UNE SURFACE

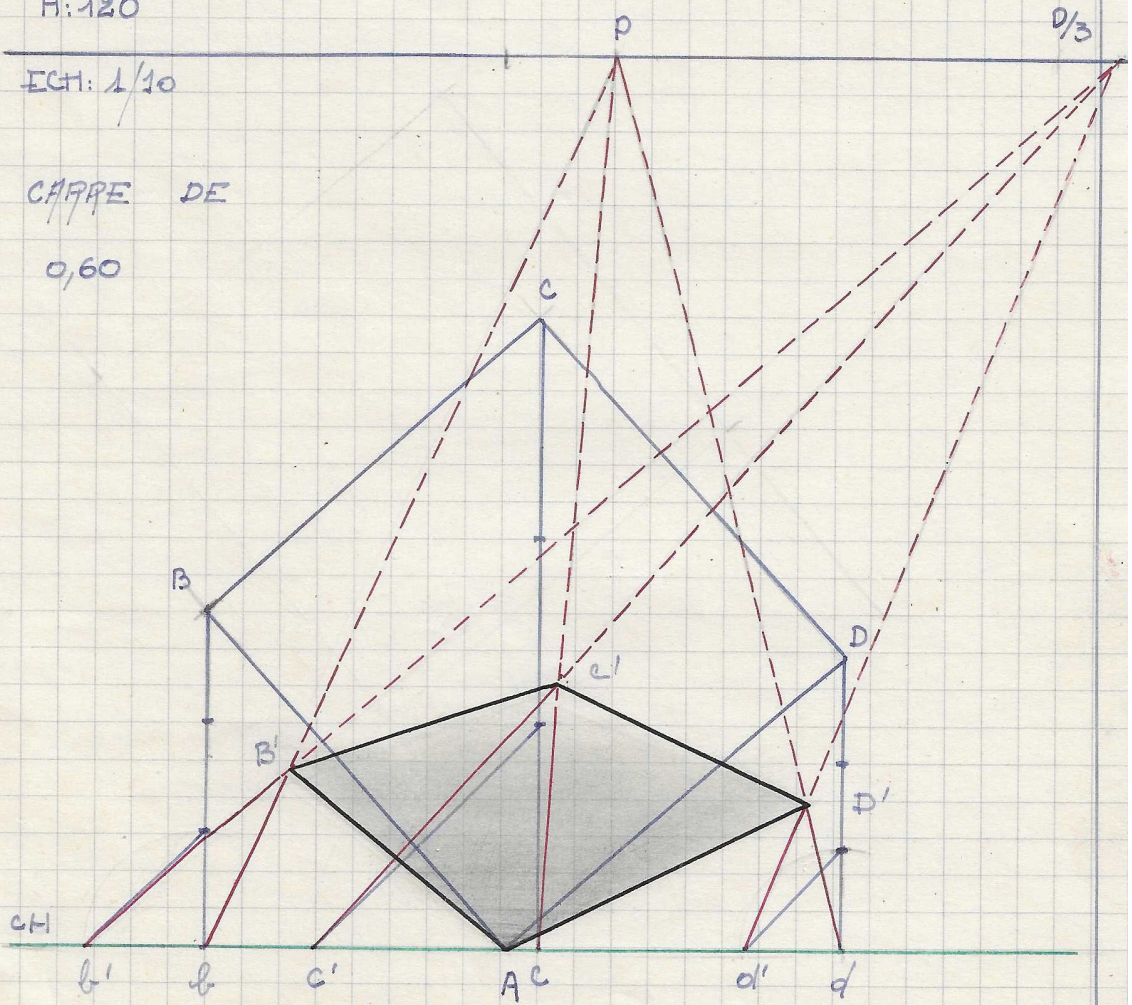
II Perspective d'un carré au point au des sommet sur la charnière -

H: 120

ECH: 1/10

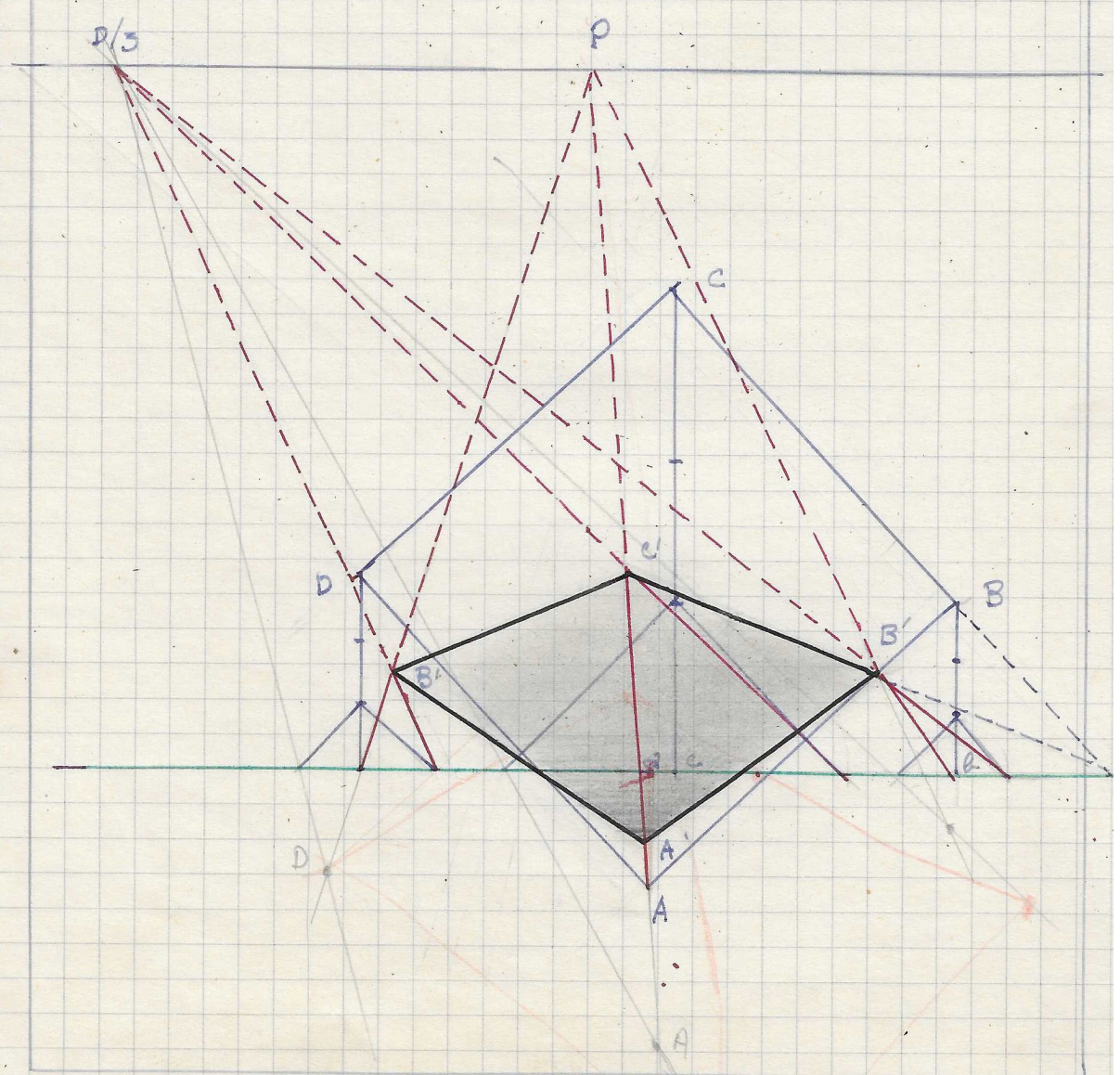
CARRÉ DE

0,60



PERSPECTIVE D'UNE SURFACE

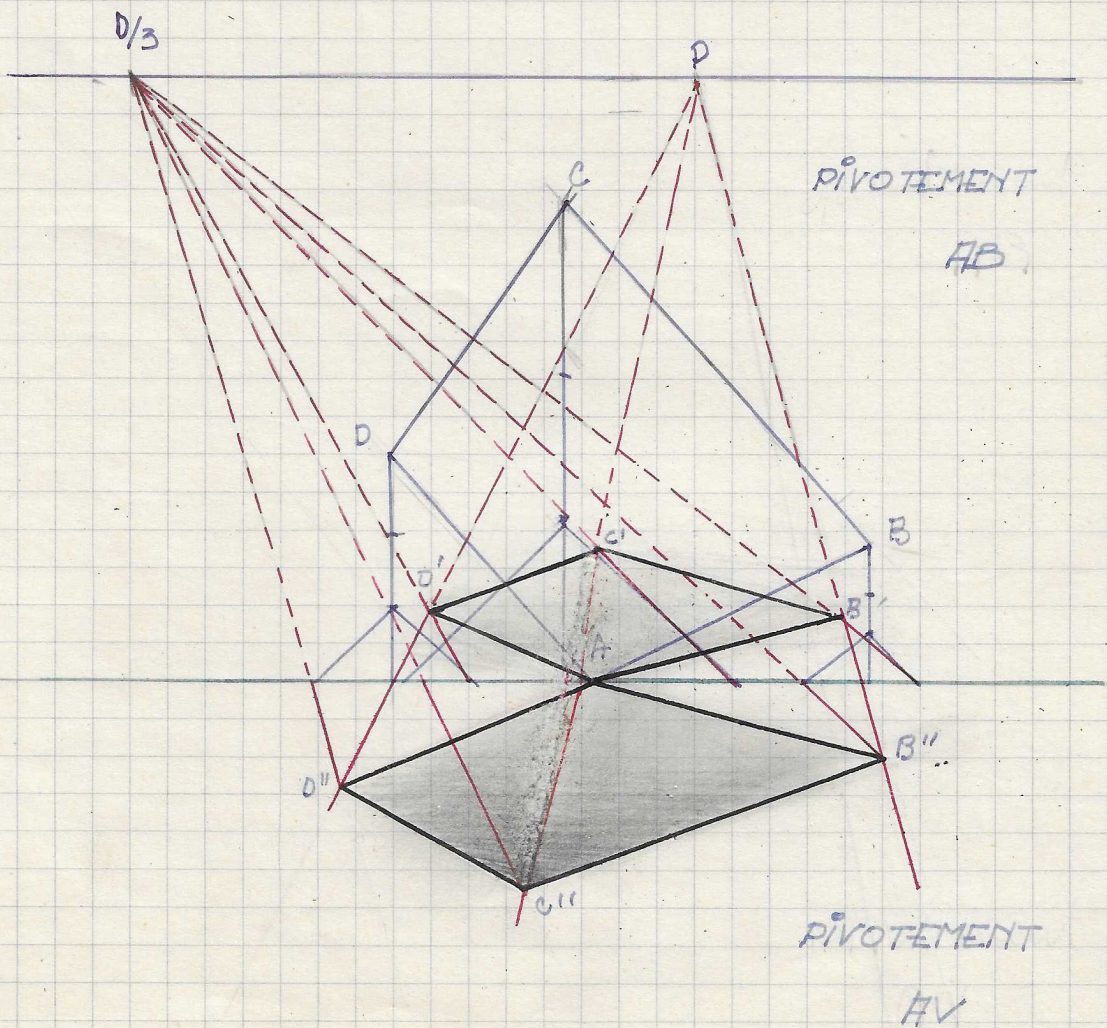
III Perspective d'un carré dont l'un des angles vient couper la charnière.



PERSPECTIVE D'UNE SURFACE

39

1. Une figure qui pivote en avant s'agrandit.
2. Une figure qui pivote en arrière diminue.
3. Une figure qui pivote en avant se retourne.



PERSPECTIVE SUR UNE DIR. DONNEE

Il peut être quelquefois utile de prévoir l'emplacement d'un plan avant sa mise en perspective.

Dans ce cas on s'impose une direction donnée et on procède de la façon suivante :

- 1° : relever la direction $H'X$ dans le plan vrai.
- 2° : Sur la droite relevée $H'X$, Construire le plan vrai $H'B'C'D'$.
- 3° : Mettre ce plan en perspective d'après les procédés connus.

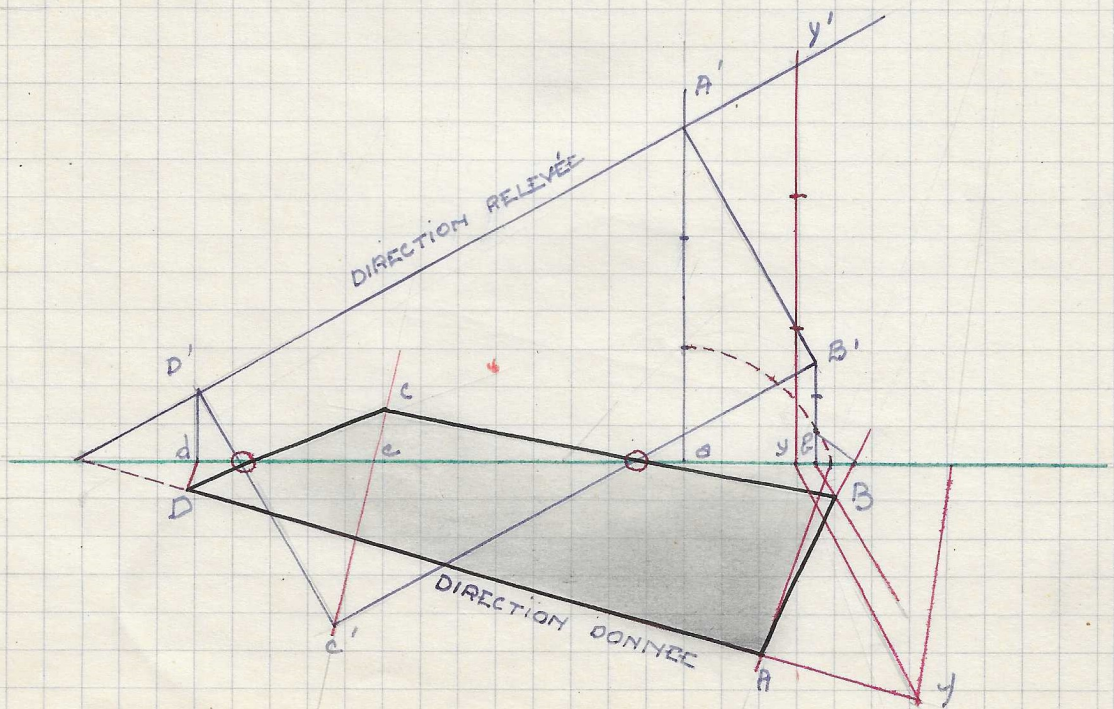
H = 1/40

P

H

D/3

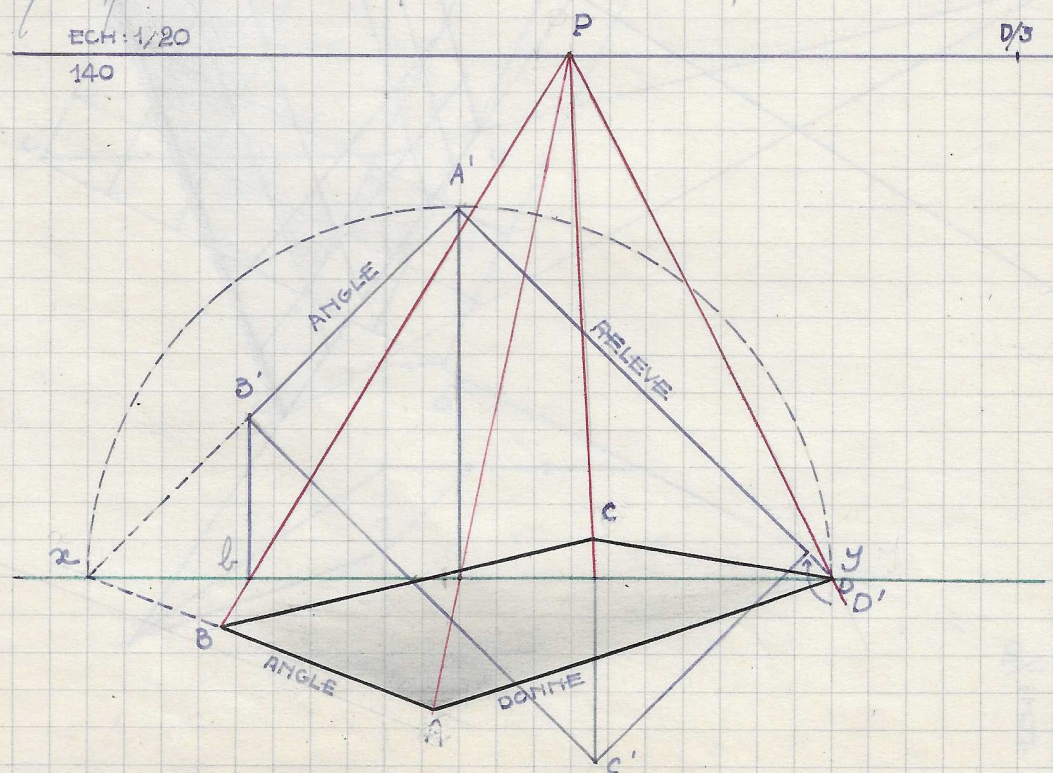
ECH : 1/20



PERSPECTIVE SUR UN ANGLE DONNÉ

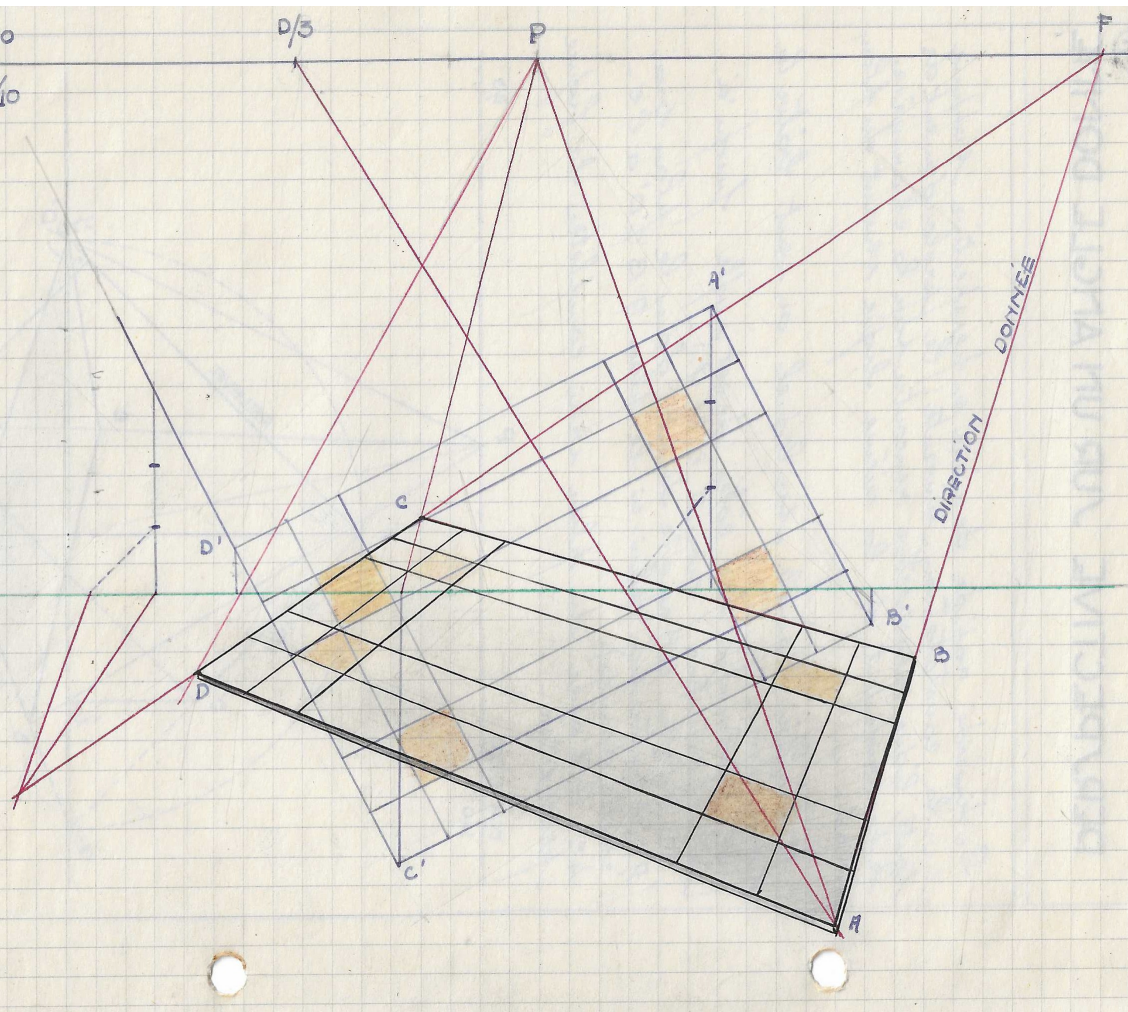
Le procédé rapide de mise en perspective s'appuie sur la constatation suivante: Le prolongement de toute ligne perspective rencontre sur la charnière le prolongement de la même ligne venant du plan vrai.

- 1° Établir l'angle sur lequel on veut bâtir la perspective.
- 2° Prolonger les côtés de cet angle jusqu'à la charnière (points x et y).
- 3° Relevé cet angle droit dans le plan vrai (A' et bâtir sur celui-ci le plan $A'B'C'D'$ à l'échelle donnée).
- 4° À l'aide du plan vrai compléter la figure perspective.



H: 0.90

ECH: 1/10



DIRECTION D'OTYEE

PROCEDE PRAT. DE MISE EN PERSP.

Il peut être quelquefois utile de fixer l'emplacement d'un objet dans sa mise en perspective.

Dans ce cas on s'impose soit une direction ou d'un angle donné et l'on procède de la façon suivante.

1. Etablir la ligne d'horizon, placer convenablement le point P et éventuellement le point de distance O (entier ou réduit).
2. Indiquer par une droite ou par un angle convenant la charnière, la position que l'on voudrait voir donner à la perspective.
3. Faire le relevé de cette direction ou de cet angle.
4. Construire le plan vrai sur ce relevé à l'échelle donnée.
5. Déterminer les autres cotés de la figure perspective.
6. Compléter les détails de cette figure à l'aide du plan vrai ou des faisceaux convergents.

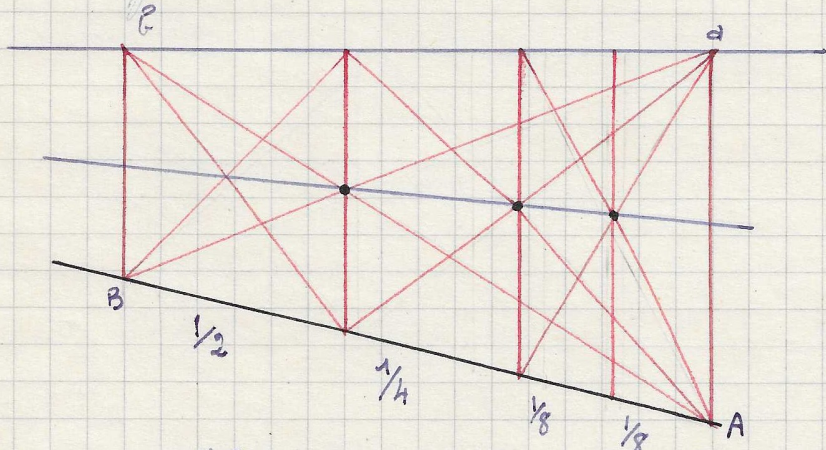
Nota. - Ce tracé peut se simplifier si l'on a un point de fuite F situé dans la page.

On peut aussi utiliser dans certains cas les diagonales pour construire le rectangle perspectif.

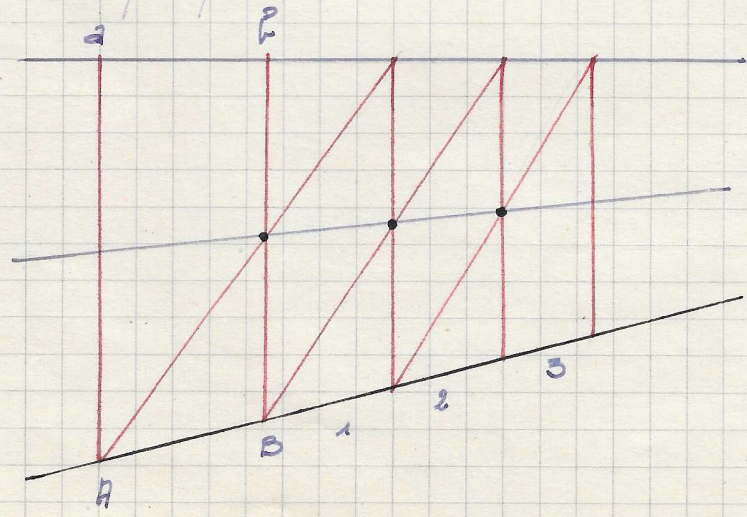
(Voir dessin à la page de gauche)

DIVISION D'UNE FUYANTE

1^o Si l'on veut diviser une droite AB perspectivement en 2, 4, 8, 16 parties égales. on peut utiliser le procédé de diagonales de la manière suivante



2^o On peut utiliser ce procédé pour reporter un certain nombre de fois une distance AB sur son prolongement perspectif.

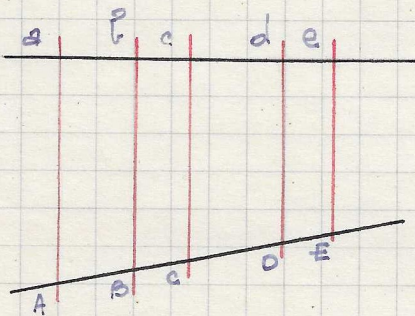


FAISCEAUX CONVERGENTS

Le procédé de division des fuyantes est basé sur le principe du faisceau harmonique.

Une sécante qui coupe des lignes parallèles détermine sur toute autre sécante des segments proportionnels entre eux.

PLAN VRAI



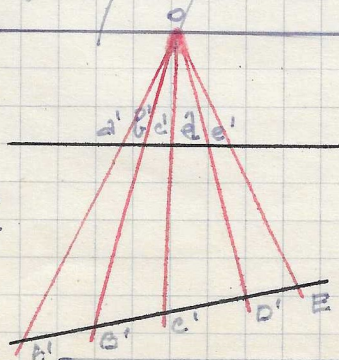
$$\frac{ap}{AB} = \frac{pc}{BC}$$

Soit pour partager une fuyante en parties égales ou selon des côtes données, la méthode est la suivante :

- 1° Tracer la fuyante par 2 faisceaux extrêmes se réunissant en 1 point quelconque de la ligne d'horizon.
- 2° Tracer une horizontale (frontale) qui coupe les faisceaux.
- 3° Diviser cette horizontale soit en parties égales ou selon un rapport donné.
- 4° Mener les faisceaux intérieurs qui viennent diviser la droite perspective.

PLAN

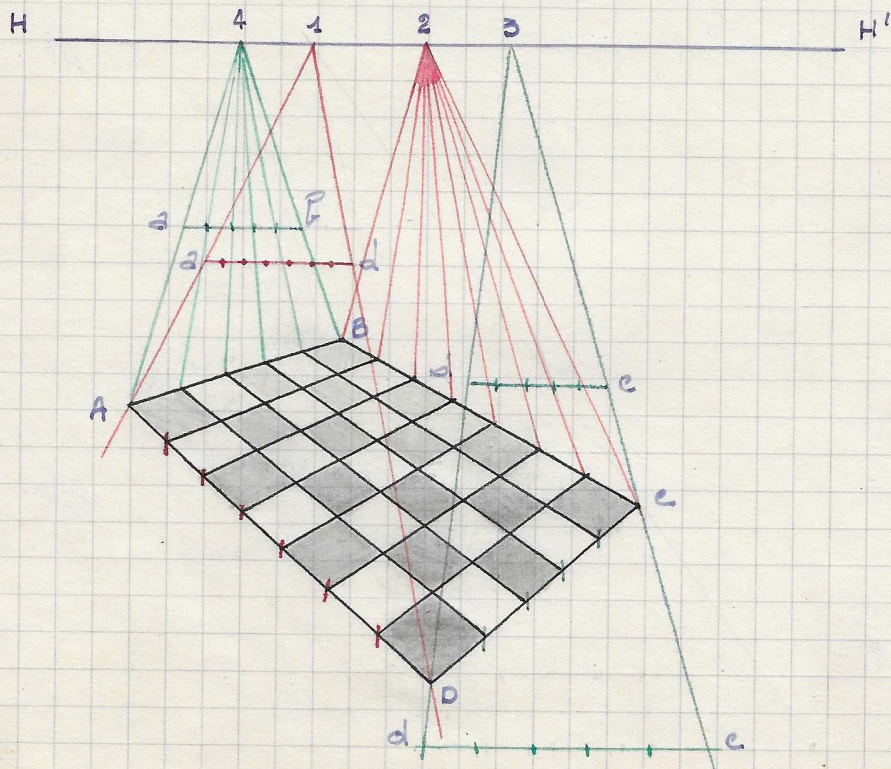
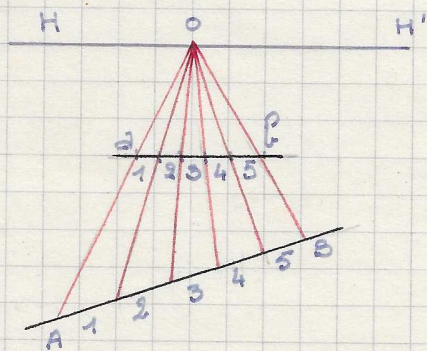
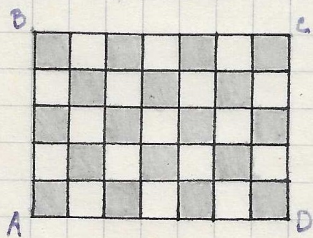
PER/PECTIF



$$\frac{a'b'}{A'B'} = \frac{b'c'}{B'C'}$$

FAISCEAUX CONVERGENTS

DIVISION D'UNE FUYANTE EN PARTIES EGALES

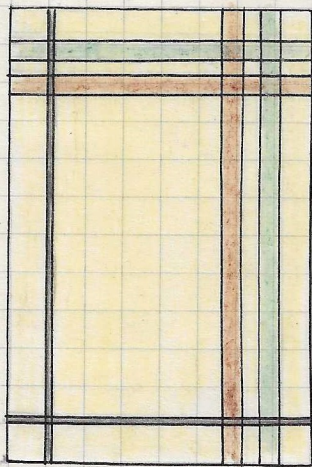


SUITE

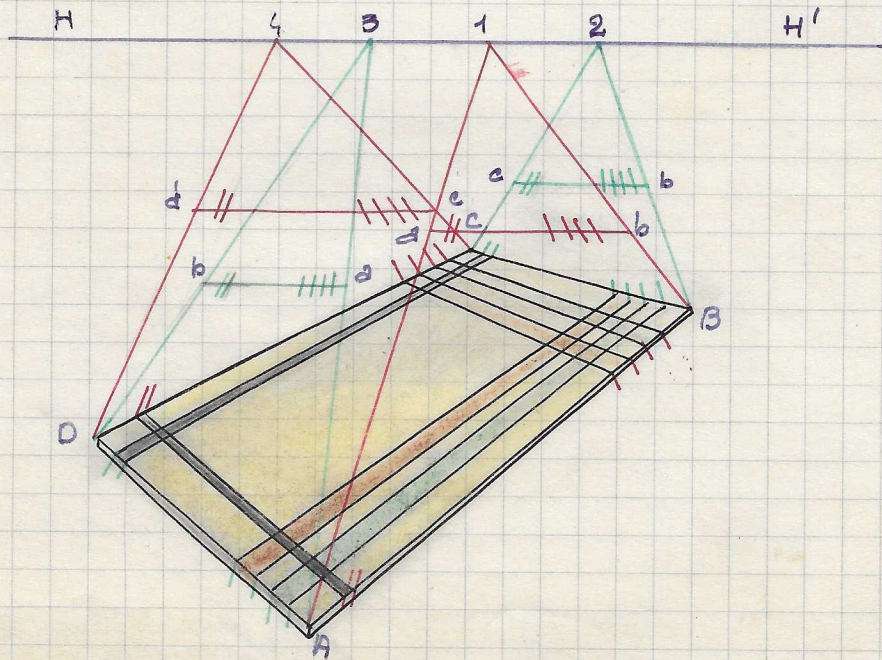
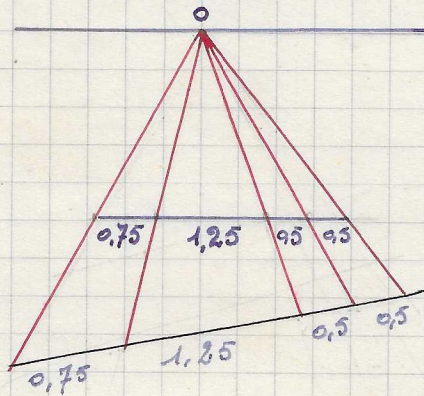
45

DIVISION D'UNE FUYANTE EN UN NOMBRE DE COTÉ DONNÉ

Soit à partager une droite de 3 cm de longueur de la façon suivante

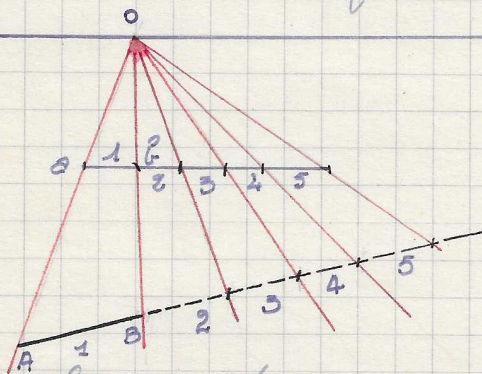


0,75	1,25	0,5	0,5
------	------	-----	-----

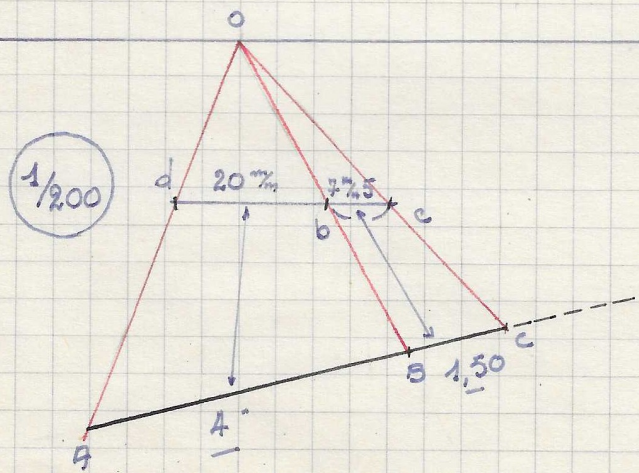


On peut utiliser le même procédé, par extension des principes de faisceaux convergents, pour prolonger une droite perspective.

1° Un certain nombre de fois d'une quantité égale.



2° Selon une longueur donnée.

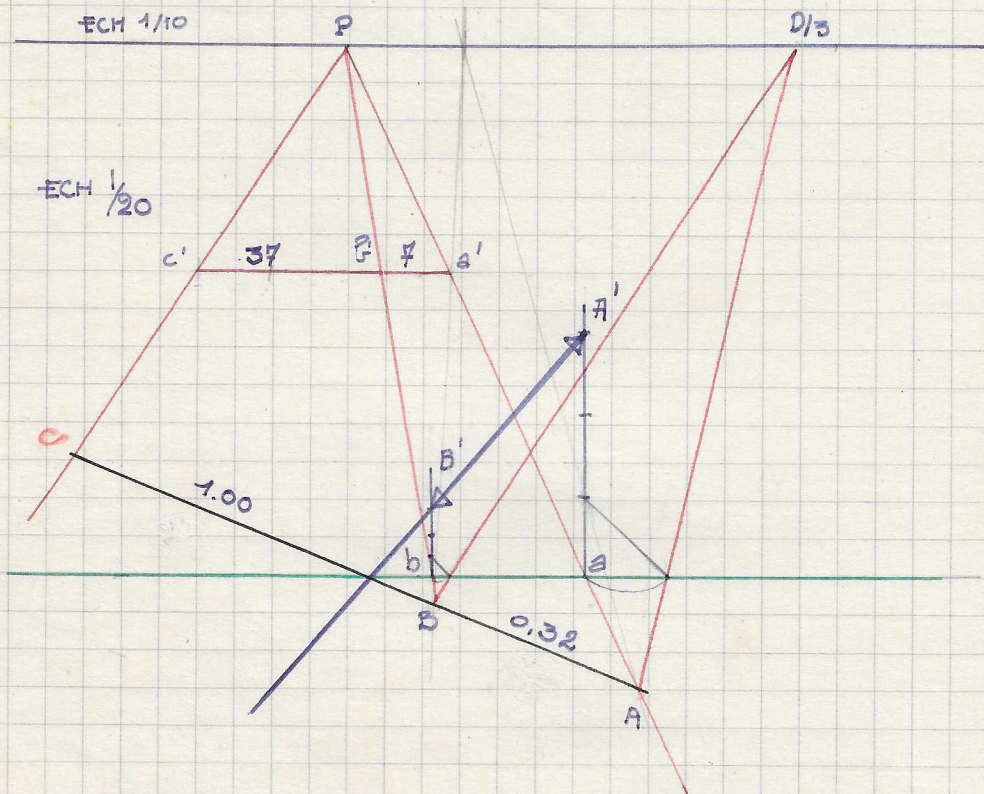


SUITE

47

MEASURE D'UNE FUYANTE

Prelever en vraie grandeur une portion de droite $A'B$.
La mesurer en tenant compte de l'échelle et utiliser
le procédé des faisceaux convergents pour apprécier la
longueur BC .



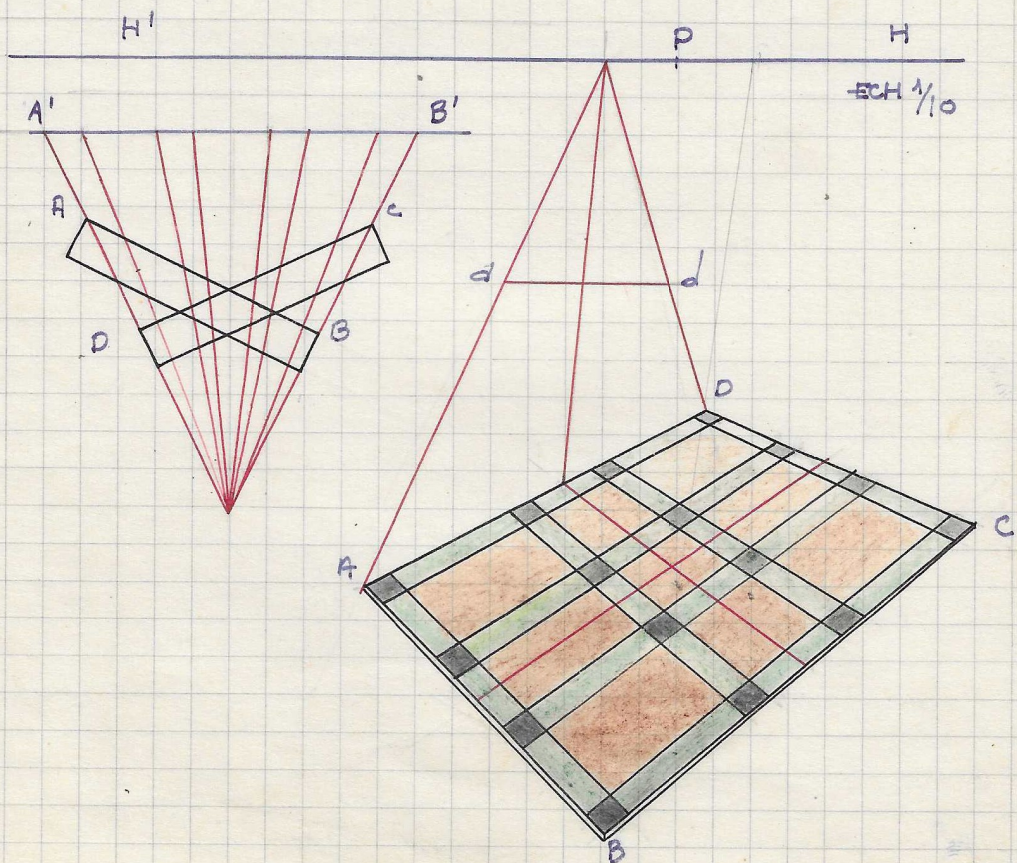
ECHELLE CONVERGENTE

48

Comme l'on a une même division sur peu comparé
qu'à l'avoir sur plusieurs feuilles on a intérêt
à utiliser une échelle convergente que l'on cons-
truit sur une feuille de bristol.

On relie avec une bande de papier les 2 extrémités
de la feuille et surtout son milieu perspectif.

On fait ensuite cadrer la bande de papier avec
le cône de l'échelle et l'on reporte les divisions.



CHAPITRE III

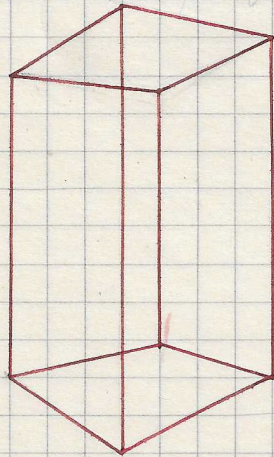
PERSPECTIVE
DES
VOLUMES

GENERALITES

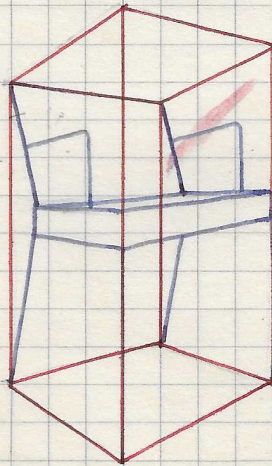
50

Pour établir une mise en hauteur on procède par les mêmes opérations que pour un dessin à vue c'est à dire :

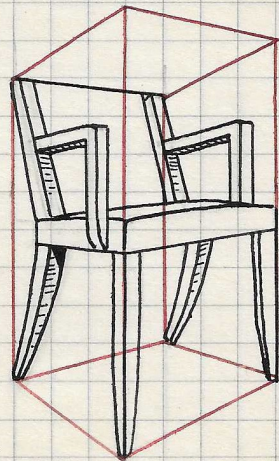
- 1° On cherche d'abord les points principaux qui déterminent le volume général.
- 2° Dans ce volume général on cherche les points secondaires qui donnent les dimensions principales.
- 3° On termine ensuite le dessin par les détails en utilisant de préférence la méthode visuelle.



I



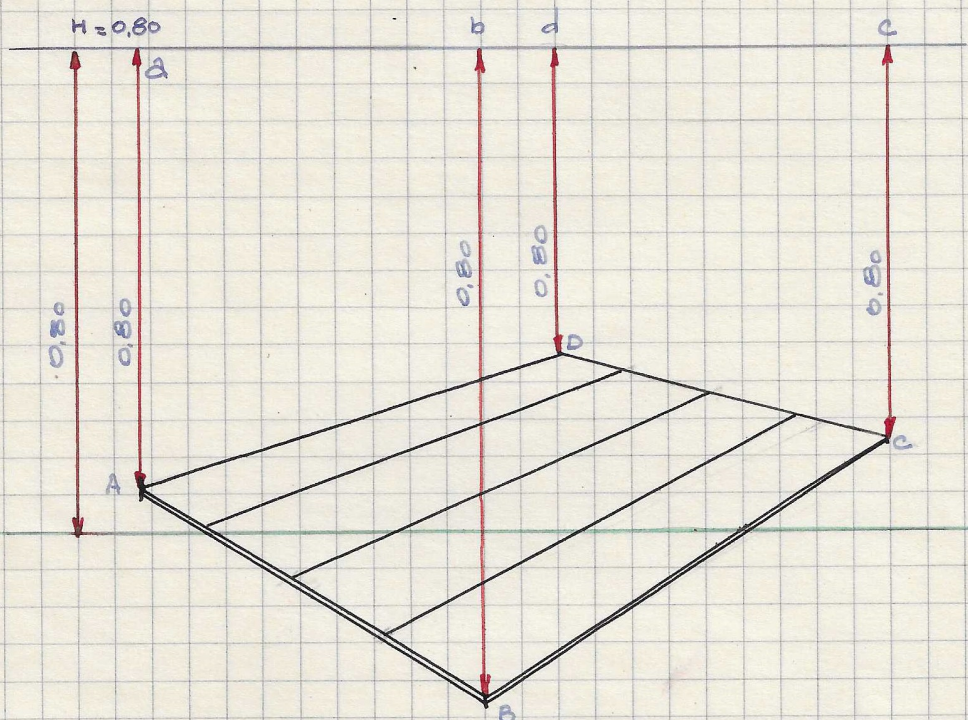
II



III

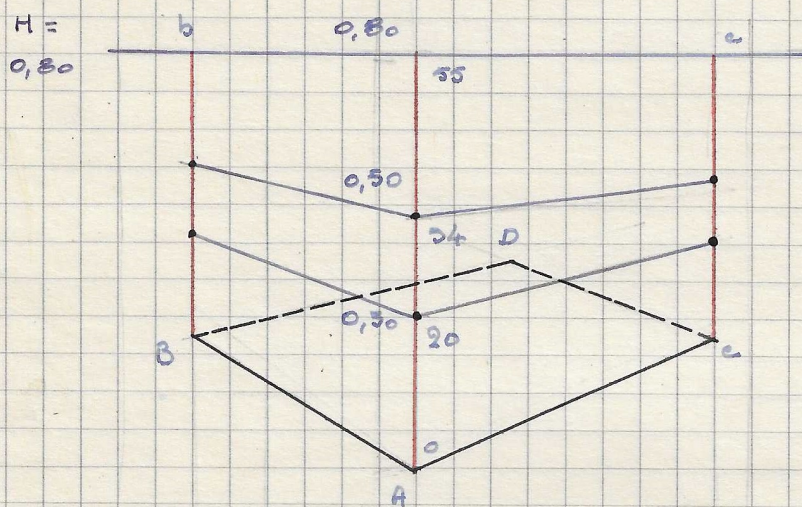
Toutes les verticales allant du plan perspectif à la ligne d'horizon (plan d'horizontal) ont une hauteur égale à la hauteur d'horizontal.

Les verticales Ha - Bb - Cc et Dd représentent chacune une hauteur constante de 0m90.



DIVISION DES VERTICALES

Chaque des verticales partant du plan perspective d'égale d'horizon peuvent être divisées à l'aide d'une règle de trois dont les dimensions nécessaires à l'établissement de la perspective. Ces dimensions peuvent être graphiquement portées au dessus de la ligne d'horizon.



Hauteurs à déterminer $0,50 - 0,30$
 $H_d = 55 \text{ m/m}$

$$0,50 = \frac{55 \times 0,50}{0,8} = 34 \text{ m/m}$$

$$0,30 = \frac{55 \times 0,30}{0,8} = 20 \text{ m/m}$$

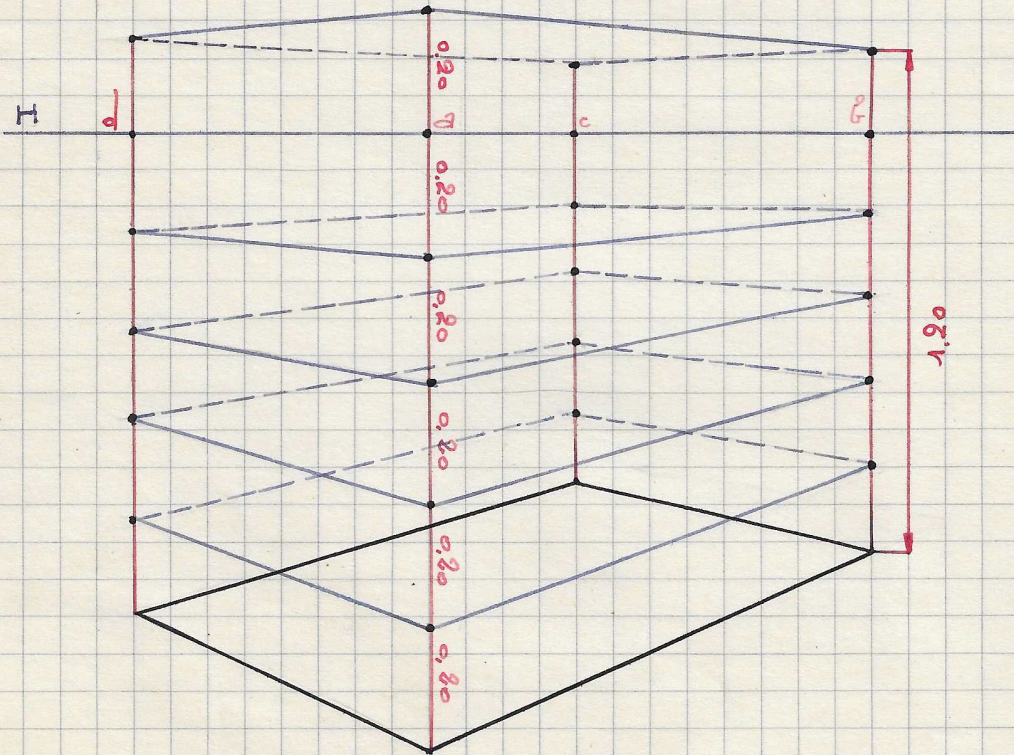
TRACE D'UN REGULATEUR

53

On peut aussi diviser les verticales partant du filay
respectif à la ligne d'horizon en un nombre de
parties égales (5, 10, 20 etc...) -

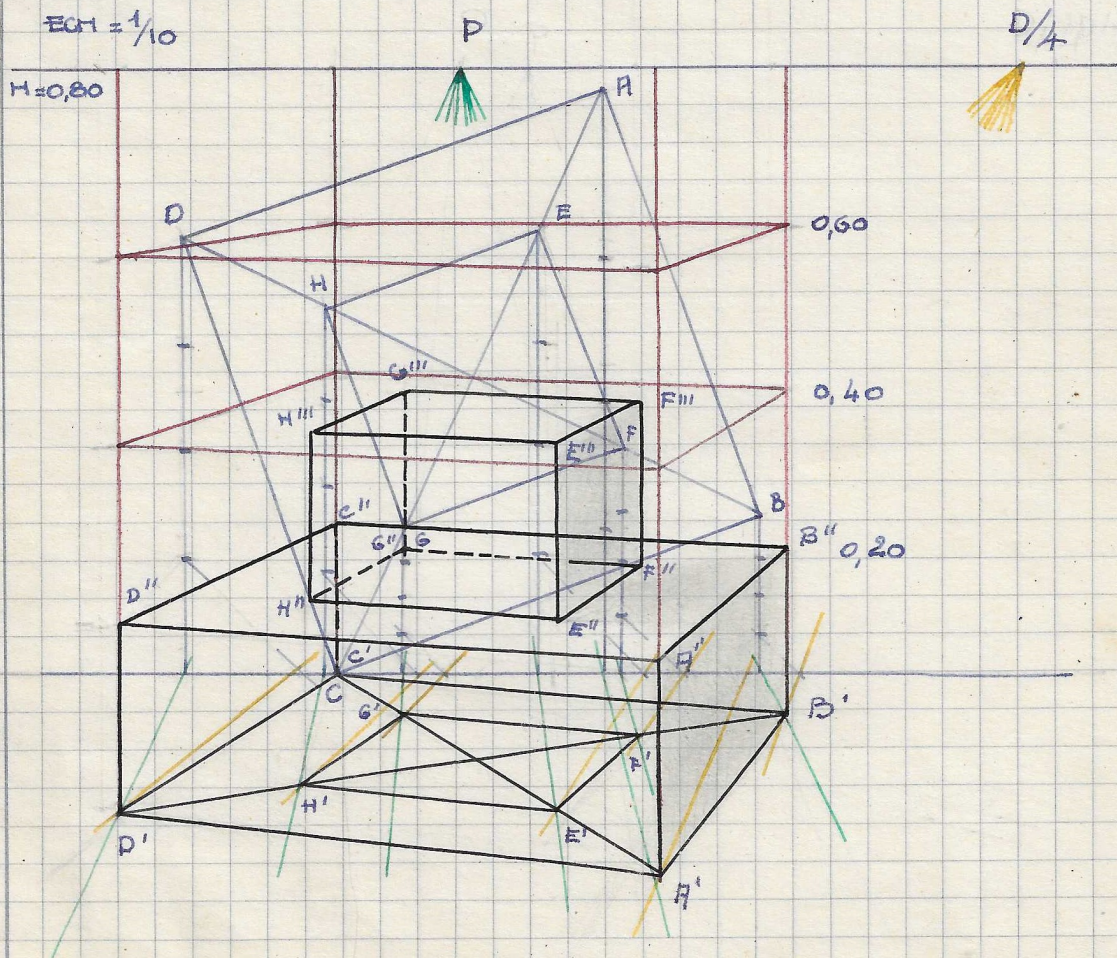
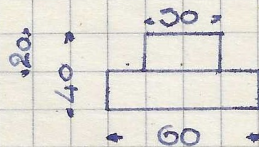
En joignant entre eux les points obtenus on obtient un
régulateur -

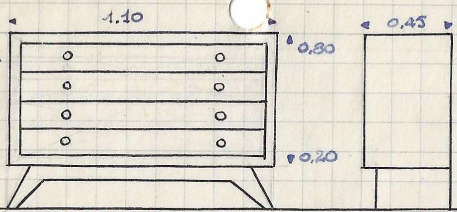
Ces divisions peuvent être également portées au dessus
de la ligne d'horizon -



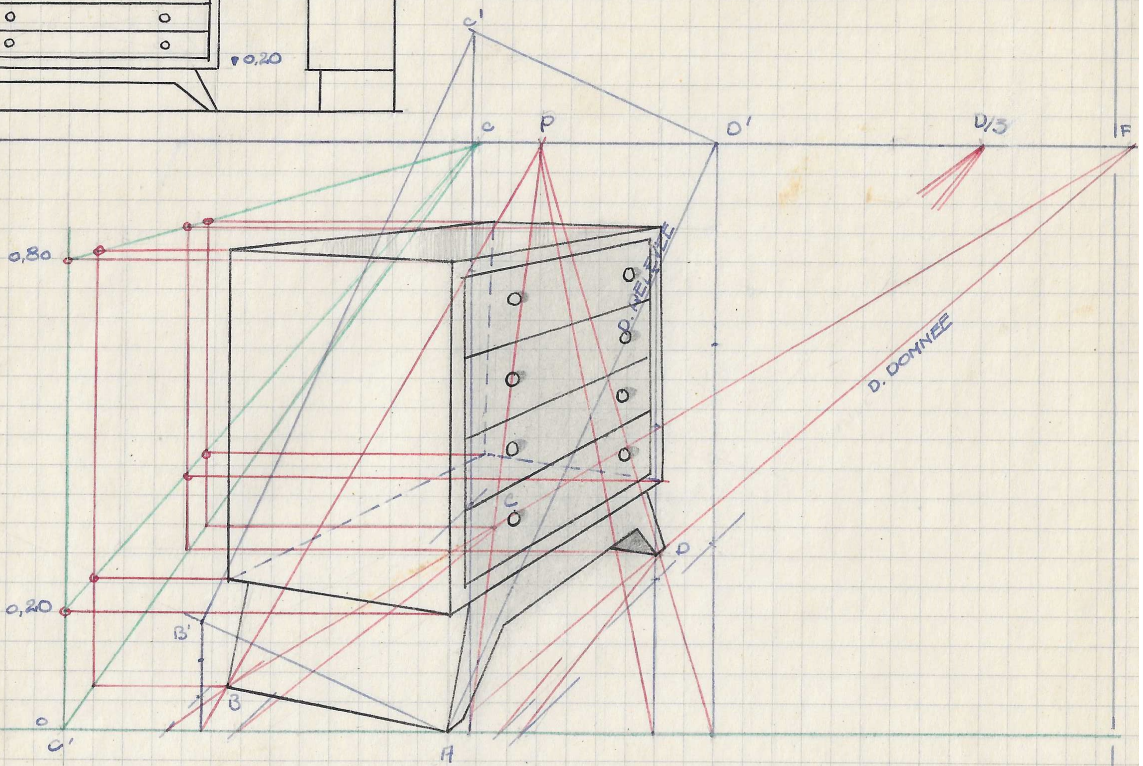
PLANS INTERMEDIAIRES

Tracé de volumes superposés -





H = 1.00
Ech = 1/30



ECHELLE DES HAUTEURS

55

Le procédé le plus rationnel de mise en hauteur est celui du mur fuyant ou de l'échelle des hauteurs.

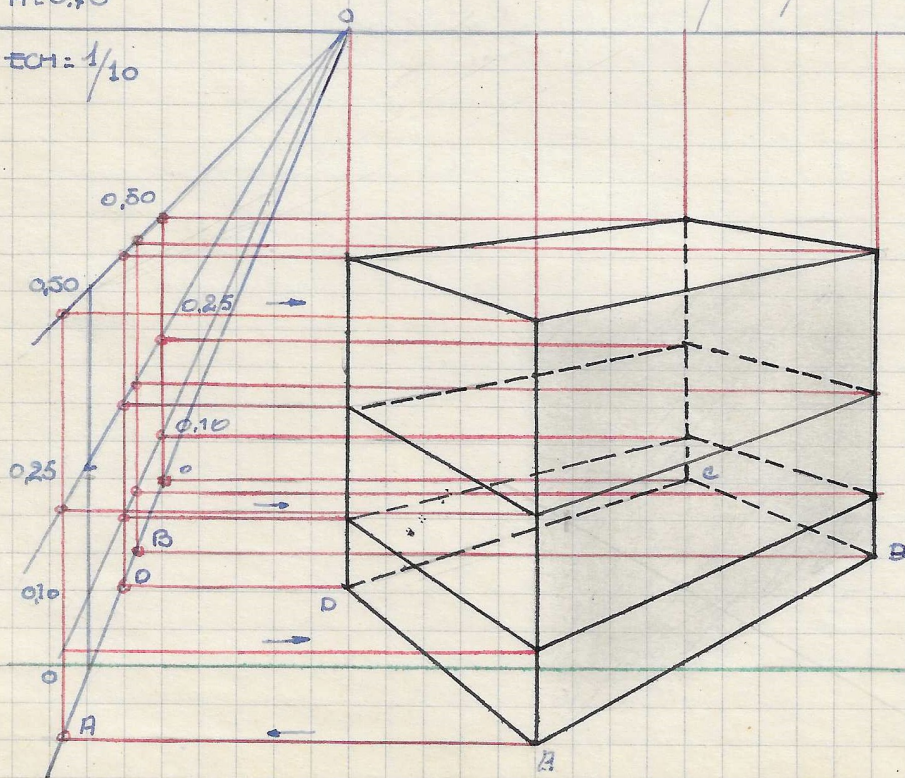
1^o Etablir en marge du dessin une verticale sur laquelle on porte en partant de la charnière les dimensions du volume compte tenu de l'échelle de la perspective.

2^o Par les points obtenus faire passer un réseau de fuyantes rejoignant un point quelconque de la ligne d'horizon.

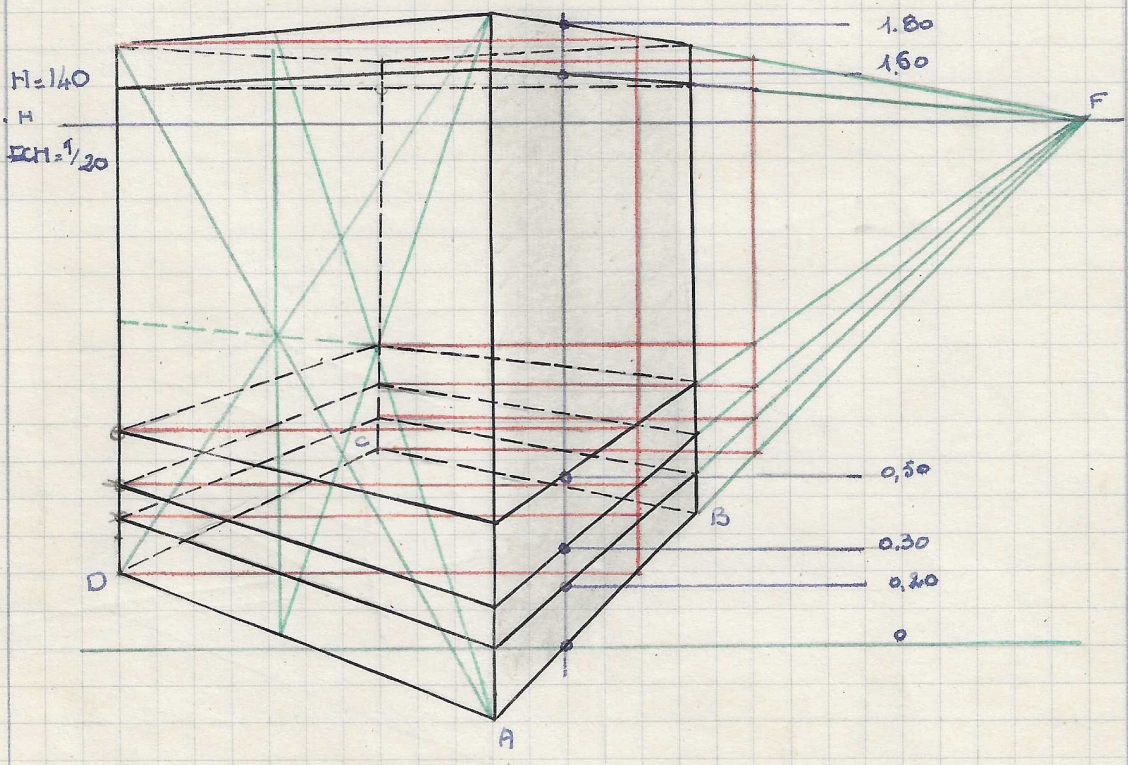
3^o Cette construction constitue l'échelle sur laquelle on fait coulisser chacune des arêtes du volume pour en déterminer la hauteur perspective.

$$H = 0,70$$

$$ECH = 1/10$$

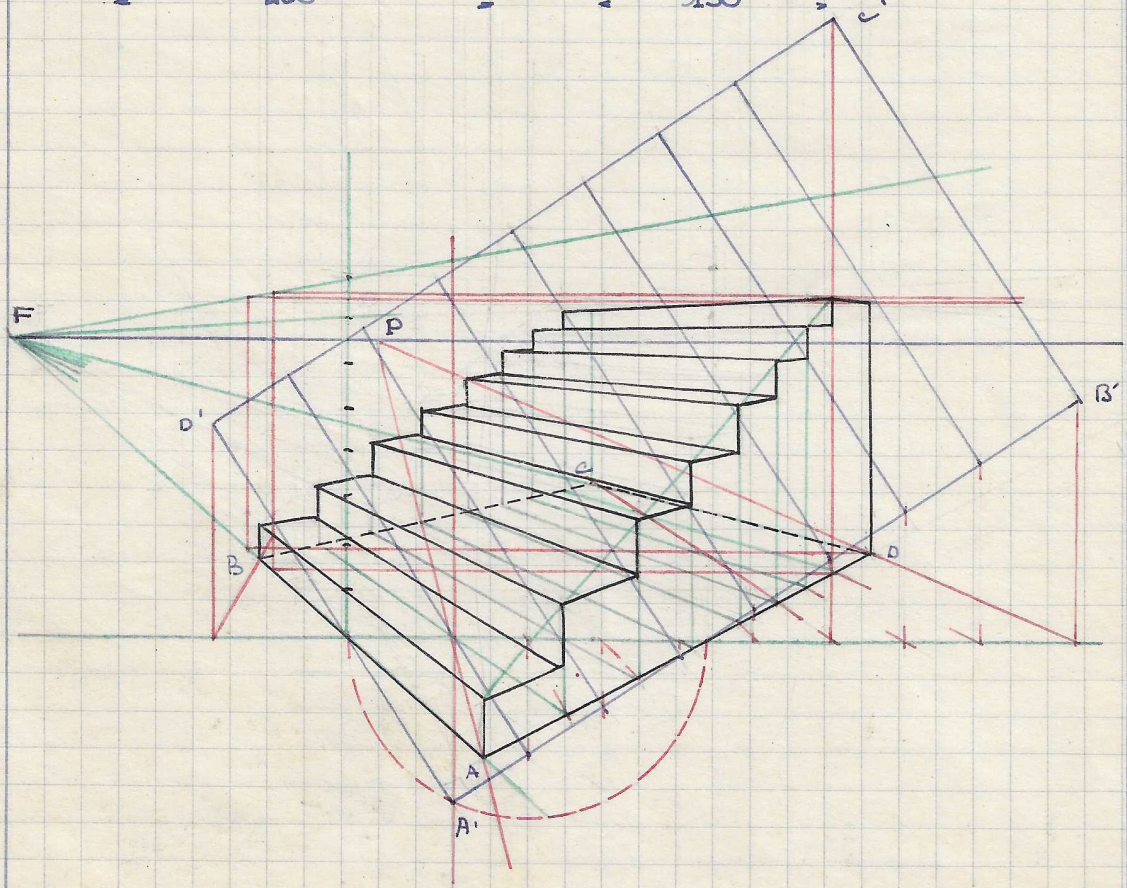
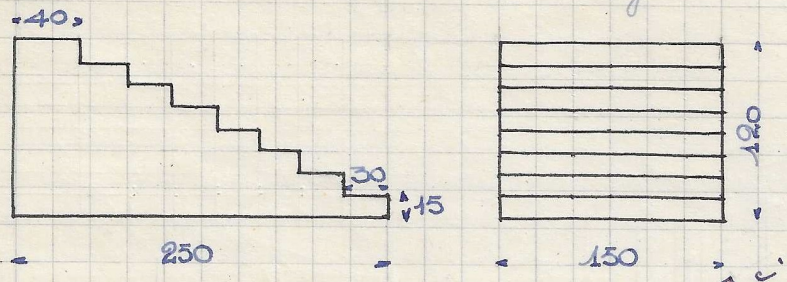


Lorsque l'on possède un point de fuite dans la feuille on utilise le côté du volume fuyant sur ce point comme échelle de hauteur.

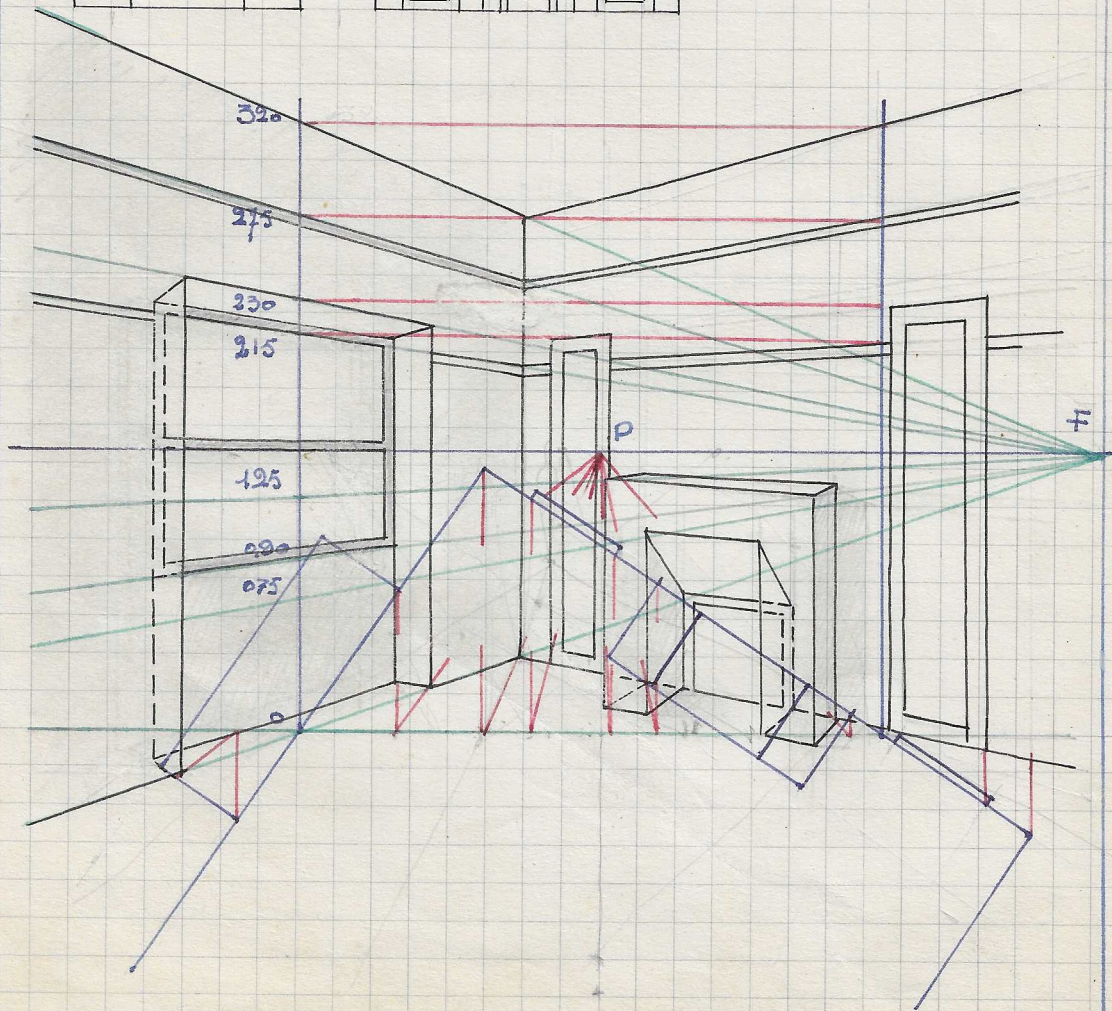
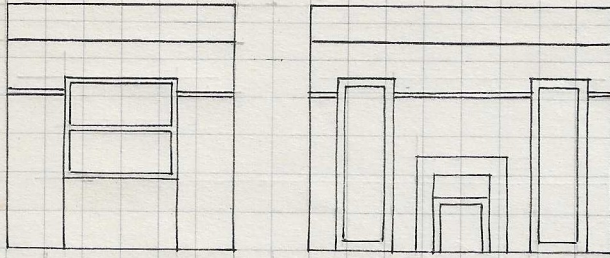


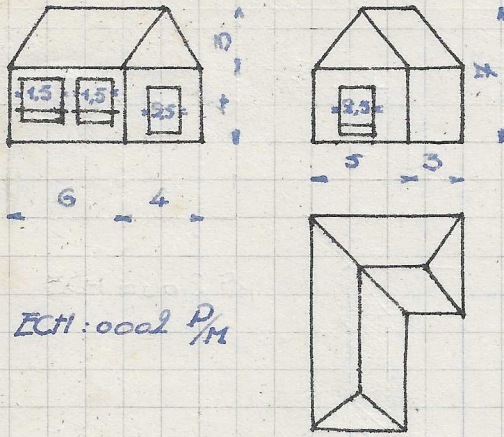
On utilise les diagonales pour déterminer les axes verticaux des surfaces obtenues par la mise en hauteur.

Tracé d'un escalier droit avec un angle donné.



Tracé d'une architecture intérieure.





ECH: 0002 P/M

Tracé d'une
architecture
extérieure

