

APPEL AU PUBLIC

SCAVANT ET JUDICIEUX,

*D'un Rapport fait à l'Académie des Sciences,
le 20 Février 1754.*

POUR M. LE PAUTE, Horloger du Roi, au Luxembourg.

CONTRE M. CARON, Fils.

LA question soumise à la décision du Public consiste à sçavoir qui de M. le Paute ou de M. Caron doit être regardé comme l'auteur d'un Echapement à repos & à chevilles, dont les plans, les leviers & les repos sont parfaitement égaux & naturels. M. le Paute a établi son droit à cette invention devant Messieurs de l'Académie, par les preuves les plus constantes, par un nombre considérable de pièces d'Horlogerie qui lui ont servi d'acheminement à la construction de cet Echapement, enfin par le témoignage d'une quantité de personnes d'une probité exempte de tout soupçon, & de plusieurs autres qui réunissent à une réputation la mieux méritée, des connoissances étendues sur la matière.

Qu'oppose M. Caron à toutes ces preuves? Des suppositions, des conjectures, des vraisemblances. 1°. Il suppose que le 23 Juillet 1753, il a, dans la joie de sa découverte, fait part de son secret à M. le Paute: il appuie cette supposition d'une lettre de M. Genty ami de sa maison, qui n'est pas même d'accord avec lui; puisque M. Genty avance de son chef que son ami a remis à M. le Paute un dessein de son Echapement, ce que M. Caron, partie la plus intéressée, n'a jamais prétendu. 2°. Qu'au mois de Février 1753, M. le Paute dit à Messieurs Godefroy & Berthou, que M. Caron l'avoit assuré qu'il avoit trouvé un bon Echapement; M. Caron en tire cette conséquence absurde, que M. le Paute connoissoit & a entendu parler de l'Echapement que le sieur Caron prétend lui

avoir communiqué le 23 *Juillet* suivant. Tels sont les moyens qui ont déterminé Messieurs les Commissaires, & ensuite l'Académie à déclarer M. Caron l'auteur de cet Echapement.

Ce seroit ici le lieu de réunir sous un même point de vue les moyens des deux Parties en opposition, on en seroit plus en état de sentir le fondement de l'appel que M. le Paute adresse au Public : mais M. le Paute qui avoit obtenu la lecture du Rapport de Messieurs les Commissaires, croyant qu'il manquoit quelque chose à leur instruction, donna peu de jours après un Mémoire qui devoit lever tous les doutes & les incertitudes, & fixer la vérité en sa faveur : on se contentera de donner ici copie de ce Mémoire. Le Public fera également instruit, & on évitera d'avancer des choses dont l'Académie pourroit supposer n'avoir point eu de connoissance ; ce qu'elle ne peut pas dire aujourd'hui, puisque le Mémoire qui va être ici transcrit, a été lu en pleine assemblée & avoit ramené tous les esprits du côté de M. le Paute, jusqu'au point de faire suspendre la transcription du Rapport de Messieurs les Commissaires. Ce Mémoire avoit été étayé de quantité de pièces d'Horlogerie qui démontroient avec toute l'évidence possible que l'Echapement contesté n'avoit pu être imaginé que par celui qui avoit tenu une route aussi sûre.

On réunira aussi une Lettre de M. le Paute à l'Académie, pour lui demander la permission de démontrer dans son Assemblée, que les Echapemens des Horloges du Luxembourg, de la Meute & de Belle-vuë, ne sont autres que celui que M. Caron revendiquoit

On y joindra de plus une autre Lettre écrite depuis par M. le Paute, à M. Camus, l'un des Commissaires, pour lui demander des éclaircissimens sur les difficultés qu'il a laissé subsister dans son rapport, & que M. le Paute avoit applanies par son Mémoire à l'Académie. Ce Mémoire renfermant aussi les moyens dont s'est servi M. Caron, & les réponses qui y ont été faites par M. le Paute, le Public toujours équitable, toujours impartial, & toujours infailible dans ses jugemens, aura tout ce qui peut lui être nécessaire pour se déterminer en faveur de l'un ou de l'autre des Contendans ; quelque soit son jugement, M. le Paute le réclame avec toute sorte de confiance, & le respectera toujours, parce que le Public est le Juge le plus compétent dans une semblable matière.

Mémoire lu à l'Académie des Sciences le 23 Février 1754.

M E S S I E U R S ,

Ayant obtenu une lecture quoique fort rapide , du rapport de Messieurs les Commissaires , il m'a été facile d'y connoître que leur opinion n'étoit pas pour moi ; mais j'y ai remarqué en même-tems que tous les faits sur lesquels ces Messieurs paroissoient se décider , n'avoient de force que parce que ne m'ayant point été communiqués , ils étoient demeurés sans réponse.

1^o. Messieurs les Commissaires prétendent dans leur Rapport , que j'ai dit à Mgr le Comte de Saint Florentin , que M^{rs} Caron pere & fils , étoient venus chez moi , & m'avoient proposé de se désister de leur réclamation , au cas que je fusse en état de leur prouver par des témoins dignes de foi , que j'avois mon Echappement avant le 23 Juillet.

RÉPONSE. J'ai eu l'honneur de dire au Ministre , que M. Cartier , Finisseur de M. Caron , s'étoit rendu chez moi , & m'avoit fait la proposition dont je viens de parler ; la preuve en est con- signée dans la Lettre que j'ai eu l'honneur de remettre à Mgr le Comte de Saint Florentin au mois de Septembre. Si j'ai dit que le Négociateur étoit venu de la part de M. Caron , tout m'invitoit à le penser.

1^o. Je n'avois eu jusqu'alors avec M. Cartier aucune liaison qui dût m'attirer de visite de sa part , & moins encore qu'il me fît des ouvertures d'arrangement , si ce n'étoit de la part des sieurs Caron.

2^o. La même chose me fut répétée depuis , par M. de Vaucanson qui m'assura le tenir de M. Caron.

2^o. Il est dit dans le Rapport , que j'ai fait refus de me trouver vis-à-vis M. Caron devant Mgr le Comte de Saint Florentin ; & de ce prétendu refus on en tire la conséquence que je n'aurois osé soutenir mon droit devant ce Ministre.

RÉPONSE. Mgr le Comte de Saint Florentin m'ayant fait dire de me rendre chez lui pour recevoir ses ordres , comme l'heure ne m'étoit point fixée , je me rendis suivant ma coutume à huit heures du matin pour parler à ce Ministre avant son audience. On m'introduisit dans son cabinet , & Mgr le Comte de Saint Florentin , avec sa bonté ordinaire , me dit que M. Caron se plaignoit que je lui avois pris un Echappement , & qu'il désiroit me voir ; je déduisis mes raisons , & je justifiai entièrement ma con-

duite ; la vérité & la candeur avec laquelle je parlai, me parut persuader le Ministre : j'attendis jusqu'à dix heures & un quart M. Caron, qui ne vint point ; comme j'avois ordre de me trouver chez Mgr le Comte de Charolois à onze heures, je crus pouvoir me dispenser d'attendre plus long-tems ; M. Caron auroit dû se trouver de bonne heure au rendez-vous, parce que c'est le tems le plus favorable pour parler à un Ministre en particulier. A neuf heures du soir je reçus une lettre contre-signée de Mgr le Comte de Saint Florentin, elle m'étoit écrite par M. Berthelin, Garde de la Connétablie, qui me marquoit de me rendre chez lui deux jours après entre dix & onze, pour recevoir de lui les ordres de ce Ministre : je crus devoir préférer de les recevoir de la bouche du Ministre même ; & pour cet effet je me transportai le lendemain à son Hôtel, où j'eus l'honneur de lui remettre la copie de la Lettre que j'avois écrite à M. Caron, au bas de laquelle je lui faisois sçavoir que je l'avois attendu plus de deux heures à l'Hôtel Saint Florentin.

3^o. Messieurs les Commissaires ont relevé quelques articles de cette Lettre, & d'une autre que j'ai écrite à M. Camus, qui prouvent, comme je l'ai toujours dit, que j'avois eu un entretien avec M. Caron vers la fin de Juillet.

RÉPONSE. Mais ces Messieurs ont négligé de relever d'autres articles de ces Lettres, qui prouvent que, non-seulement M. Caron n'avoit rien trouvé le 23 *Juillet*, mais qu'au contraire, c'est moi qui lui ai ouvert la route qu'il cherchoit ; que ne me contentant pas de lui avoir démontré de vive voix mes principes, je lui fis voir chez lui un dessein où mes idées étoient rendues nettement, lequel j'avois fait voir à M. son pere la veille chez moi.

4^o. M. Caron tire avantage dans le Rapport de deux certificats que lui ont donné Messieurs Godefroy & Berthou, qui déposent qu'au mois de Février 1753, je leur ai dit que M. Caron avoit un bon Echapement.

RÉPONSE. M. Caron ne prétend pas que j'aie connu son Echapement avant le 23 *Juillet* 1753 ; par conséquent ce que j'ai pu dire à ces Horlogers dès le mois de Février, c'est-à-dire, six mois auparavant, ne peut avoir aucun rapport à son Echapement du 23 *Juillet* ; il est cependant certain que la déclaration des deux Horlogers est véritable : mais il s'agissoit alors d'un Echapement à la Greham, à chevillès, que M. Caron avoit appliqué depuis peu à deux Montres, dont il m'avoit parlé avec tant de satisfaction que je l'en crus sur sa parole, & que peu de tems après

je lui procurai l'occasion de placer ce même Échappement dans une Montre de M. le Commandeur de Ricard. Cette Montre existe, on peut la voir chez le Propriétaire, Cloître Culture Ste Catherine.

5°. Le sieur Malivoire m'a donné un certificat qui constate la vérité de l'existence de mon Echappement dès le mois de Février 1753, depuis il s'est rétracté, il a ensuite rétabli la vérité qu'il avoit trahie; ces variations ont indisposé contre lui Messieurs les Commissaires qui ont cru devoir rejeter de pareilles déclarations.

RÉPONSE. Quoique le témoignage de cet Horloger soit exactement conforme aux faits, je ne pourrois trouver étrange qu'on le rejettât: mais en ce cas, s'il ne doit point faire foi à mon avantage, doit-il en faire à mon préjudice? On auroit dû s'en tenir à un seul point, qui n'a jamais varié, c'est que depuis le commencement de *Juillet*, le sieur Malivoire n'avoit point quitté ma Montre, comme on le voit par son acte passé devant Notaires, où il est dit que le sieur Camus ayant demandé au sieur Malivoire dans quel tems il avoit commencé à *travailler pour ledit sieur le Paute à une Montre faite avec ledit Echappement*, il répondit que c'étoit *au commencement de Juillet dernier*, d'où il suit, qu'il existoit avant le 23 *Juillet*, qui est l'époque de la prétendue confiance de M. Caron; & dans un autre endroit du même acte il est dit, que le certificat par lui donné au sieur le Paute le 14 Octobre dernier, est conforme à la plus exacte vérité.

6°. Les certificats que j'ai produits, disent Messieurs les Commissaires, ne caractérisent point mon Echappement, enforte qu'on peut les appliquer à tout autre.

RÉPONSE. Le Mémoire auquel ces certificats sont annexés, caractérise parfaitement mon Echappement, la plupart des certificats qui m'ont été donnés, ayant été écrits sur le dos d'un exemplaire de ce Mémoire, les Auteurs penserent qu'il devoit suffire de s'exprimer ainsi: L'ECHAPPEMENT ÉNONCÉ AU PRÉSENT MÉMOIRE. Voilà donc l'Echappement caractérisé par mes témoins, puisque le Mémoire le caractérise pleinement. Par la suite, de nouvelles personnes s'étant présentées pour attester les mêmes faits, & n'y ayant plus de blanc au bas du Mémoire, elles s'exprimèrent ainsi: L'ECHAPPEMENT QUI FAIT LE SUJET DE LA CONTESTATION. Or l'Echappement que me conteste M. Caron, est à chevilles des deux côtés de la roue, & a des leviers égaux & naturels; il est donc caractérisé par cette seule expression: L'ECHAPPEMENT QUI FAIT LE SUJET DE LA CONTESTATION.

7°. La lettre de M. Genty, dont M. Caron tire son principal

triomphe, a trouvé place dans le rapport de Messieurs les Commissaires.

RÉPONSE. Pourquoi la Réponse que j'ai fait à cette lettre n'y a-t-elle pas été opposée? L'une auroit au moins contrebalancé l'autre. Mais un point qui m'est avantageux, & dont le Rapport ne parle pas, c'est que cette lettre avance que M. Caron m'a donné un dessein lors de sa prétendue confidence *du 23 Juillet*. Si M. Caron m'eut donné un dessein le *23 Juillet*, auroit-il négligé dans sa lettre du *25 Septembre*, un fait aussi intéressant & aussi utile pour sa cause? Sa lettre imprimée détruit donc celle de M. Genty, puisqu'elles sont contraires l'une à l'autre. On voit un dessein manifeste dans M. Genty de servir M. Caron au de-là de ce qu'il souhaitoit.

8°. Il est dit dans le Rapport que les Echapemens des Horloges du Luxembourg, de la Meute & de Belle-vuë ne sont pas les mêmes que celui que me conteste M. Caron.

RÉPONSE. J'ai eu l'honneur de présenter ces Echapemens à la Compagnie Mercredi dernier, Messieurs me permettront de les leur remettre encore aujourd'hui sous les yeux, j'ose me flatter qu'un examen exact & scrupuleux prouvera que ces trois Echapemens sont en tout conformes à celui qu'on me conteste, tant pour la longueur des leviers, que pour les plans & les repos égaux & naturels, avec des dents doubles qui produisent les mêmes effets que les chevilles; on peut prendre indifféremment un de ces trois Echapemens, qui formera sans le secours d'aucun outil tous les effets de celui dont il est aujourd'hui question, & l'on observera que la première de ces Horloges est posée à la Meute en 1749. Or ces trois Echapemens étant en tout conformes à celui d'aujourd'hui, de l'aveu de tous connoisseurs, j'ose vous prier, Messieurs, qu'il ne soit rien décidé avant la vérification de ce que j'avance.

9°. Il est dit dans le rapport: 1°. que mon Echapement est inférieur à la copie qu'en a fait M. Caron: 2°. que l'Echapement de Greham, a les leviers, les plans & les repos égaux & naturels; je supplie ces Messieurs de me permettre de démontrer le faux de ces deux faits.

10°. Le Rapport dit qu'il est plus facile de croire que M. Caron soit l'inventeur de l'Echappement contesté que moi, parce que je ne travaille point en Montres, mais seulement en Pendules.

RÉPONSE. Ces Messieurs ignorent sans doute que de vingt

années que j'ai employées à l'Horlogerie, il y en a près de six que je ne quitte pas les Montres, & qu'à peine y en a-t-il deux que M. Caron manie la lime. Si les présomptions peuvent être de quelque poids entre lui & moi, je me flatte d'avoir sur lui tout l'avantage: d'ailleurs je ne vois point sur quoi Messieurs les Commissaires bornent aussi gratuitement qu'ils le font mes talens & mon commerce.

Si toutes les preuves qui sont mises aujourd'hui sous vos yeux, Messieurs, n'ont pas été fournies à Messieurs les Commissaires, c'est que M. de Montigny m'a dit qu'ils en avoient assez, qu'ils avoient vû Messieurs les Jesuites, que cela leur suffisoit. Or, comme le Rapport de ces Messieurs étoit à mon avantage, & suivant la plus exacte vérité, j'ai cru devoir me tranquilliser.

J'ai offert une infinité de fois de faire voir toutes les pieces qui m'ont conduit à l'Echappement contesté; j'ai même prié avec instance Messieurs les Commissaires de se donner la peine de se transporter chez moi, parce que les pièces que j'avois à produire, ne pouvoient se déplacer sans danger & sans beaucoup d'embarras; ces Messieurs m'avoient promis de le faire, mais ils ont négligé cet article si essentiel à ma cause: on ne peut donc me faire un crime d'une négligence qui n'est pas de mon fait.

Dans le nombre des pieces que j'ai soumises à vos regards, il y en a quatre qui sont nouvelles, & pour lesquelles je vous prie de me nommer des Commissaires. Les autres sont celles que Messieurs les Commissaires avoient promis de venir voir chez moi, & qui prouvent sans réplique l'antériorité de mon Echappement.

*Copie des Certificats lus à l'Académie des Sciences
le 23 Fevrier 1754.*

MESSIEURS, Non content d'avoir donné à M. le Paute un certificat pour prouver l'antériorité de son Echappement sur celui du sieur Caron, je me suis transporté chez M. le Camus, M. de Montigny y étant, pour reconnoître mon certificat, & lui expliquer de vive voix le mécanisme de cet Echappement. Je le démontrai si clairement, qu'il me fut dit qu'il seroit à souhaiter que tous les témoins l'entendissent aussi-bien; il paroît cependant que cela ne suffit pas, parce que je n'ai pas expliqué dans ce certificat qu'il y avoit des chevilles des deux côtés de la rouë, j'ai cru qu'il suffisoit de dire que j'avois une pleine connoissance de

L'Echappement énoncé au Mémoire qui le caractérise , & au bas duquel j'ai signé. En cas que je ne m'explique pas assez clairement , cet Echappement est celui dont M. le Paute vient de donner une Gravure & une Description au Public , en foi de quoi j'ai donné le présent certificat , ce vingt Février 1754. Signé DE LA BUSSIERE.

MESSIEURS , J'ai cru qu'il suffisoit pour donner de la valeur à mon certificat d'y insérer que j'avois une pleine connoissance de l'Echappement qui est en contestation entre M. le Paute & M. Caron ; l'Echappement qui est contesté ayant des chevilles des deux côtés de la rouë , parce qu'il n'est pas possible de faire un Echappement avec les leviers égaux & naturels sans cela ou l'équivalent ; j'ai pensé qu'il étoit inutile de dire qu'il y en avoit. J'ai cependant lieu de croire par le bruit qui court , que cela ne suffit pas ; pour qu'il ne vous reste aucun doute sur la vérité de mon premier certificat , je déclare que celui que j'ai vu chez M. le Paute , étoit à leviers égaux & naturels avec des chevilles des deux côtés de la rouë , faisant ses effets sur des repos égaux & naturels , comme celui du Luxembourg. En foi de quoi j'ai signé ce dix-neuf Février 1754. Signé DUCHESNE , Horloger.

MESSIEURS , Il m'est survenu que la Compagnie ne trouve pas le certificat que j'ai donné à M. le Paute pour lui servir à prouver l'antériorité de son Echappement sur celui de M. Caron , assez détaillé & qu'il ne caractérise point assez clairement son Echappement. Afin qu'il ne vous reste aucune suspicion , je déclare que les chevilles étoient des deux côtés de la rouë , & qu'en tout c'étoit celui dont il vient de faire graver la Figure , & imprimer la Description. A Paris ce 18 Février 1754. Signé MOULIN, Prêtre Licencié.

MESSIEURS , Le peu de cas que Messieurs les Commissaires ont paru faire d'un certificat que j'ai donné à M. le Paute au sujet de son nouvel Echappement , parce que , disent-ils , je ne le caractérise point , & qu'il peut être applicable à tout autre Echappement que celui dont il vient de faire graver la Figure , lequel est à repos avec des leviers égaux & naturels , & des chevilles des deux côtés de la rouë , m'oblige de vous en adresser un second qui puisse faire cesser toute équivoque , c'est pourquoi j'ai l'honneur de vous attester de nouveau que l'Echappement dont M. le Paute m'a sou-

vent

vent entretenu dès le commencement de l'année dernière, & que j'ai vu au mois de Mars faisant ses effets, est le même dont la Description est soulignée de l'autre part, & que je certifie avec la plus grande connoissance de cause, quant à ce fait, quoique je puisse avouer ne point être mécanicien, ce fait ne dépend que de la seule mémoire: ce seroit donc à tort que l'on supposeroit que mon certificat ne peut être d'aucune considération. Voilà ce que je crois devoir à la justice de la cause de M. le Paute & à la vérité. A Paris ce 20 Février 1754. *Signé* DUCLOZEAU.

Je certifie avoir vû l'Echappement énoncé au présent Mémoire, dans le courant du mois d'Avril dernier. A Paris, ce 28 Octobre 1753. *Signé* LECU le jeune, Horloger.

Les quatre certificats suivans ont été écrits au bas de la Figure de l'Echappement que M. le Paute vient de donner au Public.

Je certifie que la figure I cy jointe est celle dont j'ai entendu parler dans le certificat que j'ai donné à M. le Paute. A Paris ce 22 Fevrier 1754. *Signé* Le Chevalier DE LA MORLIERE.

Comme j'ai ci-devant donné à Messieurs Camus & Montigny, en présence des Peres du Plesse & de Lourmel, un certificat pour attester l'antériorité de l'Echappement de M. le Paute, je n'ai point de peine d'attester de nouveau que j'avois vu long-tems avant le 23 Juillet 1753, chez M. le Paute, un Echappement dont *les leviers étoient parfaitement égaux & terminés par des plans inclinés, sur lesquels tomboient alternativement des chevilles placées sur les deux côtés d'une rouë*, j'ajoute que l'Echappement que je vis alors, étoit parfaitement semblable à celui que représente la figure première de cette Gravure. A Paris ce 22 Février 1754. *Signé* RIAN, Jesuite.

Je certifie avoir été présent quand le Pere Rian donna l'attestation ci-dessus, comme il le rapporte dans le présent certificat. *Signé* P.J. PLESSE, de la Compagnie de Jesus, ce 22 Février 1754.

Je certifie aussi avoir été présent quand le Pere Rian donna l'attestation ci-dessus. Je certifie de plus qu'une personne ayant demandé en ma présence à M. le Paute une Montre de la façon, sur la fin du Carême dernier, M. le Paute promit alors d'appliquer à ladite Montre *un nouvel Echappement, de son invention, à repos & à chevilles, & que cet Echappement auroit les leviers égaux & naturels*. A Paris ce 22 Fevrier 1754. *Signé* DE LOURMEL, de la Compagnie de Jesus.

Lettre lue à l'Académie des Sciences le 27 Février 1754.

MESSIEURS,

Le Mémoire & les Certificats que j'ai eu l'honneur de vous présenter, & dont la lecture fut faite dans votre Assemblée Samedi dernier, ayant paru produire l'effet que la justice de ma cause me donnoit lieu d'espérer, je pouvois me dispenser de vous donner aucune autre preuve; mais celle que je me propose de vous fournir, Messieurs, est de telle nature, qu'elle doit mettre la difficulté dans le plus grand jour possible. J'ai déjà eu l'honneur d'en prévenir Monseigneur le Comte de Saint-Florentin, qui m'a fait espérer qu'il se trouveroit à l'Assemblée, s'il étoit à Paris. Elle consiste à prouver que les Echapemens des Horloges Horizontales du Luxembourg, de la Meute & de Belle-Vue, sont le même que celui contesté. En appliquant un de ces Echapemens au premier rouage ordinaire d'une Pendule quelconque, il rendra exactement les effets de celui qui m'est si témérairement disputé, & cela sans le secours d'aucun Outil. On y verra même longueur de leviers, mêmes plans inclinés, mêmes repos: le Pendule recevra la même impulsion. Ainsi tout sera démontré dans la dernière conformité: par conséquent l'Auteur ne peut être équivoque. Je suis avec respect, Messieurs, &c.

LEPAUTE.

Lettre à M. Camus

MONSIEUR,

Le jugement que j'apprens que l'Académie vient de rendre contre moi d'après votre rapport, ne m'arrachera aucune plainte contre vous, parce que vous n'avez sans doute fait acception de personne, & n'avez suivi que vos lumières & votre équité. Si vos portes ne m'eussent jamais été plus fermées qu'à mon Antagoniste, ou que j'eusse eu comme lui l'avantage de vous trouver libre de tous soins, peut-être l'exposition de mes raisons vous eût-elle disposé à rédiger autrement le rapport, & peut-être n'en serois-je point aujourd'hui la victime; mais puisque c'est une affaire consommée, trouvez bon que je vous fasse part de quelques difficultés que la lecture de votre rapport m'a fait naître. 1^o. Vous y dites en confondant mon Echapement avec celui de M. Greham, que ce der-

nier a les repos, les plans & les leviers égaux & naturels, d'où vous inférez que c'est cet Echapement que j'ai eu l'honneur de présenter au Roi le 23 Mai. Permettez-moi, Monsieur, de vous dire que votre conséquence est aussi fausse que la proposition dont elle est tirée. Le célèbre Greham a imaginé un Echapement qui s'exécute de trois manières différentes. La première a les repos égaux, cela est vrai; mais les plans ne le sont point, ni ne sont naturels, le seul coup d'œil démontre clairement l'inégalité des leviers; c'est ce que vous avez dû remarquer par la copie en relief que j'en ai remise sous les yeux de l'Académie les 20 & 23 Février dernier, cottée n°. premier. La seconde a les leviers d'égale longueur, mais ils ne sont point pour cela égaux non plus que les repos, & les plans ne sont pas naturels. La pareille Copie en relief cottée n°. 2^e. a dû vous en convaincre. La troisième Copie représente le même Echapement en Montre, c'est celui que M. Caron a donné comme de son invention à l'Académie le 8 Décembre 1752, & qu'il a adapté à la Montre de M. le Commandeur de Ricard. Ce dernier n'a ni les repos ni les leviers égaux, comme les plans n'en sont point naturels: c'est encore une vérité que j'ai constatée par semblable Copie cottée n°. 3^e. Toutes lesquelles Copies en relief, vous avez eu plusieurs jours en votre possession. Il faut donc en conclure, Monsieur, que l'Echapement de Greham n'a ni les repos, ni les plans, ni les leviers égaux & naturels, & conséquemment que celui que j'ai eu l'honneur de présenter à S. M. le 23 Mai, n'étoit point l'Echapement de Greham, mais celui que vous avez très-mal à propos donné à M. Caron, comme de son invention. Que tel eût été votre sentiment avant d'en être détrompé par les Copies dont je viens de parler, il n'y a rien de surprenant: c'est le propre de l'humanité d'être sujette à l'erreur; mais que depuis la connoissance que vous en avez eue, vous n'ayez point laissé de persister dans cette erreur qui commet si fort vos lumières supérieures, c'est ce qui doit me surprendre & avec moi l'univers entier. Vous seul, M. êtes en état de me faire revenir de ma surprise, en voulant bien me faire part des motifs qui vous y ont déterminé; c'est la grâce que j'ose espérer de vous, si vous me faites l'honneur de me répondre. 2^o. Vous avancez contre ma prétention que les Echapements des Horloges du Luxembourg, de la Meute & de Belle-Vue sont différens de celui que j'ai soumis au jugement de l'Académie. En cela j'ose encore vous dire que vous vous trompez évidemment.

La preuve que j'en rapporte n'est ni mon opinion particulière, ni celle de quelques personnes instruites des principes; c'est une démonstration que j'ai prétendu en faire dans votre Assemblée du 27 Février, & que vous avez persuadé être inutile. Cette démonstration étoit aussi indispensable que simple. Une Copie en relief de l'un ou de l'autre de ces Echapements appliquée à la place de l'Echapement contesté auroit rendu tous les effets de ce dernier sans y employer aucun outil; dès que les effets sont les mêmes, les principes ne peuvent différer, c'est une vérité qui sera avouée par toute la terre. Vous vous êtes refusé à la lumière, votre Rapport ne pouvoit donc que contenir l'erreur la plus dangereuse. 3°. Vous prétendez que la construction de M. Caron par rapport à l'Echapement contesté doit être préférée à la mienne. Comment ne voyez vous pas que cette construction est des plus vicieuses? M. Caron a donné dans trois défauts considérables dont je soumets l'Analyse à votre jugement. Permettez-moi de renvoyer cette Dissertation à la fin de ma Lettre, afin de n'en point interrompre le fil. 4°. M. de la Lande, membre comme vous, M. de la Compagnie qui vient de juger que je ne suis point l'Auteur de l'Echapement réclamé par M. Caron, a écrit à l'Académie sur la question qui étoit soumise à sa décision; mais il l'a fait en homme intelligent, en homme qui connoissoit mon Echapement, en homme qui en étoit pénétré, parce qu'il l'avoit vu plusieurs mois avant l'époque de M. Caron du 23 *Juillet*. N'éanmoins l'attestation de cet Académicien qui se trouve malheureusement pour moi, absent, n'a pû vous faire ouvrir les yeux pour reconnoître que l'invention devoit m'appartenir; & votre prévention a trompé votre Compagnie entière qui a pensé que vous aviez tout examiné avec le plus grand scrupule: en cela vous l'aviez induite à erreur, & vous m'avez sacrifié à votre préoccupation. Donnez-vous la peine de jeter les yeux sur quelques expressions de M. votre Confrère; avec la plus légère attention vous y trouverez clair, comme le jour que je suis l'Auteur de l'Echapement contesté. Voici comment il s'exprime: J'écris à Messieurs DE VAUCANSON ET CAMUS QUE PLUSIEURS MOIS AVANT LA DATTE DE M. CARON, J'AVOIS VU ET CONNU VOTRE ÉCHAPEMENT POUR LES PENDULES ET LES MONTRES. Or cet Echapement pour les Pendules & les Montres, quel est-il, Monsieur? Pouvez-vous m'indiquer que j'en aie jamais fait d'autre pour les Pendules & les Montres, que celui que vous m'enlevez en faveur

de M. Caron? M. de la Lande l'avoit vu & connu chez moi plusieurs mois avant la datte de M. Caron: concluez-en donc qu'il m'appartient, & que vous m'avez fait une très-grande injustice en vous exprimant comme vous avez fait dans votre rapport.

Au reste, Monsieur, il est facile de reconnoître que tout ceci n'est qu'une suite du fatal conseil qui m'a été donné, & auquel je me suis livré trop légèrement, comme je le sens aujourd'hui, de vous recuser. Qu'ai-je gagné par cette récusation? J'ai eu le malheur de vous indisposer contre moi plus fort que jamais: vous n'en n'êtes pas moins resté chargé de la commission. Je suis, &c.
LEPAUTE, à Paris ce 11 Mars 1754.

Défauts dans lesquels M. Caron est tombé en copiant mon Echapement.

- 1°. Défauts dans le principe.
- 2°. Défauts dans la construction.
- 3°. Défauts par la difficulté d'exécution.

Défauts de principe.

1°. Plus les espaces parcourus sont grands, toutes choses d'ailleurs égales, plus il y a de frottements: or dans le principe de M. Caron l'arc de repos parcouru par la dent ou cheville, ne peut être moindre que du double de celui que je fais, parce que son Diamètre est d'une dent entiere, au lieu que dans le mien il n'est que d'une demie dent; donc il y a une fois plus de Frottements.

2°. Plus le bras de levier sur lequel agit le moteur, a de longueur, plus il a d'avantage pour arrêter le mouvement qu'un autre corps peut donner à ce levier: or l'arc de repos de M. Caron étant le double du mien, la cheville appuyée sur cet arc de repos s'oppose dans le même rapport au mouvement que le ressort spiral doit imprimer au cylindre, pour ramener le plan incliné sous la cheville.

3°. Les obstacles se trouvant de même nature, toutes choses encore égales, plus l'espace à parcourir sera grand, plus aussi le nombre des obstacles augmentera. Or l'arc de repos à parcourir suivant M. Caron, est le double du mien; donc il présente une plus longue surface couverte d'huile, ces l'huiles venant à

s'épaissir, il s'en suivra que les obstacles augmenteront à proportion de l'espace à parcourir.

Défauts dans la Construction.

On doit être persuadé qu'il y a de grands défauts dans la construction d'une Machine, lorsque cette construction fait naître les moyens de sa destruction. C'est le défaut dans lequel M. Caron est tombé en copiant mon Echapement.

1°. M. Caron est obligé d'entailler sa roue & de creuser chaque dent de cette roue par dessous : la roue dont le diamètre est très-petit, se trouvant composé de trente de ces dents, comment les dents peuvent-elles conserver quelque solidité avec des entailles assez larges pour y laisser entrer librement la verge qui réunit les cylindres, & pour y laisser décrire des arcs suffisans au balancier?

2°. Dans le cas d'une chute ou de quelqu'autre mouvement violent, la verge qui réunit les cylindres, venant à frapper contre ces dents creusées par dessous, les forcera nécessairement. Cet accident est d'autant plus assuré que la verge frappant sur le corps de la dent, la cheville que porte cette dent, est appuyée sur un des arcs de repos. La longueur du rayon du balancier à l'extrémité duquel se trouve toute l'impression du mouvement, est 12 ou 15 fois plus grande que celle du rayon de l'arc de repos, & par conséquent l'impression de la verge qui réunit les cylindres est plus vive, & occasionne nécessairement la ruine de l'une ou de l'autre de ces parties.

Défauts par rapport à la difficulté d'exécution.

M. Caron construit cet Echapement d'une pièce, ce qui est très-défectueux; il est beaucoup plus sûr & plus facile de la manière dont je l'exécute.

1°. Il faut que M. Caron passe un tems considérable pour pratiquer dans la pièce d'acier qui doit faire cet Echapement, une verge pour réunir les cylindres; or cette verge amenée au point de délicatesse qui lui est nécessaire, menace continuellement d'une rupture certaine au premier choc qui arrivera à la Montre.

2°. Il est presque impossible de s'assurer de quelque précision dans la formation des arcs de repos qui tiennent à une seule pièce. Comment s'assurer que les plans inclinés auront entr'eux le même degré d'inclinaison? Rien ne peut le promettre dans l'exécution de M. Caron.

3°. Etant obligé de former cet Echapement avant de le trem-

per , à combien de dangers l'action de l'eau sur un acier échauffé au degré qu'il faut, n'expose-t-elle pas cet Echapement ? L'effort qui résulte de la contraction des parties de l'Acier, doit presque toujours faire craindre d'en voir quelques pièces faussées après la trempe.

4°. Le poli étant très-essentiel au jeu de la Machine, comment M. Caron peut-il se flatter d'atteindre à la perfection de cette opération ? Les cylindres ne peuvent-ils pas se trouver tantôt trop croisées, tantôt trop peu ? Dans l'un ou l'autre de ces cas il faudra recommencer de nouveau.

Enfin plus on examinera la maniere dont M. Caron exécute mon Echapement, plus on est forcé d'y remarquer des défauts & des obstacles que j'ai eu soin d'éviter. En vain dit-on dans le Rapport que la manivelle que j'emploie, trouvant de la résistance dans l'air, doit occasionner du ralentissement au balancier. Cette objection prise mathématiquement paroît avoir quelque chose de vrai ; mais lorsqu'il sera question de l'appliquer à m'a manivelle elle se réduit comme à zero. Cette manivelle si indispensable, n'est composée que de deux bras très-déliés & d'une traverse qui ne l'est pas moins, quelle résistance d'aussi petites surfaces peuvent-elles recevoir de la part de l'air ? D'ailleurs l'obstacle se trouve levé en faisant, comme je le pratique, les bras de la manivelle avec des surfaces tranchantes au lieu de plates qu'on les suppose. Il faut qu'une Machine soit bien parfaite, & c'est en faire un grand éloge que de s'attacher à une pareil minutie.

L'Echapement à la Greham, dit-on encore dans le Rapport, a de l'avantage sur le mien quant aux Pendules, en ce que l'ancre est mû par des dents qui parcourent les arcs de repos & les plans inclinés sans chute ; au lieu que les chevilles souffrent une chute de la moitié de leur diamètre. En cela, il est aisé de s'appercevoir qu'il y a eu bien de la négligence dans l'examen de mon Echapement, puisqu'avec la moindre attention on auroit apperçu que mes chevilles, n'étant que demi-cylindriques, conservent le même avantage que les dents, & que j'évite par là le défaut des larges surfaces frotantes.

Le Public est prié de faire attention que l'Echapement contesté, ne peut appartenir à M. Caron, puisqu'il dit dans sa Lettre imprimée du 25 Septembre, que le 23 Juillet dernier dans la

