

93

(6.)
Mercredi 26 Janvier 1757.

L'Assemblée étant composée de M. le Duc de Chaulnes et M. de Sichelie Contrôleur Général.

M. de Clairaut, d'Alembert, Bouguer, de Jussieu l'aîné, P. de Jussieu, Duhamel, Nicole, le Moignon, Camus, de Mairan, Catlini de Thury, de Beaumour, Bourdelin, Ferrain, Morand, de Fouchy, Pensionnaires.

M. de Lamoignon, de M^{lle}, Maraldi, de Montigny, l'abbé Nollet, Merissant, l'abbé de la Caille, Associés.

M. de L'Or, Macquer, le Gentil, l'abbé de Guay, Baron, Guettard, Buache, Malouin, les Chevaliers d'Arcy, Adjoints.

M. de L'Or Duhamel a lu l'Extrait suivant d'une Lettre qu'il a reçue de M. de L'Albinier, écrite de Quebec.

M. de L'Albinier Lieutenant d'Infanterie, Ingenieur à Quebec, écrit à M. Duhamel le 28 8bre 1756. Du Fort de Carillon 1^o que le 4 9bre 1755. on y a éprouvé des secousses de tremblement de terre, bien marquées, 2^o que le dernier hiver a été fort doux, 3^o L'été a été fort chaud, le Thermometre s'étant élevé à 32 $\frac{2}{3}$ deg. au dessus de 0. 4^o La hauteur du Pote, à Carillon, est trouvée de 43. 45'. bien observée.

J'ai lu pour M. de Mairan les deux Extraits suivants d'une Lettre de Mons^r de Gendarme, écrite de Planché-lez-Mines, le 20 du présent.

Je vous envoie ci-joint les Observations du Thermometre que j'ai faites sur le froid excessif qu'il a fait ici les derniers jours de Décembre et les premiers de ce mois. Ce froid est venu par un Vent de Nord-Est qui a constamment régné pendant tout ce temps. Vous en verrez les notes dans la feuille, ainsi que la Table des Thermometres. Je me hâte de vous faire le récit du Tremblement de terre que nous avons eu avant hier, il a été court, mais terrible.

Mardi à 5 heures du matin 18 de ce mois, je me levai à mon ordinaire pour travailler une couple d'heures que j'ai à moi le matin avant que les ouvrages des Mines m'interrompent. A 5 heures 42. j'entendis un bruit sombre, que je pris pour un Echo de la Montagne, causé par les hurlements de Loups, ce qui arrive assez souvent ici dans cette saison, j'étais tranquille et attentif à l'après de mon feu, cinq à six minutes après, j'entendis le même bruit, mais plus fort, ce qui redoubla mon attention, car ce bruit avoit une espèce de sifflement, et ressembloit en même temps à celui d'un Tonnerre lointain, à 5. de la première secousse commença par un bruit semblable à celui d'un canon dont on seroit auprès, les vibrations se faisoient de l'Est à l'Ouest, et chaque balancement principal se terminoit par un Contrecoup violent; je les sentois comme si j'étois étendu dans un Bateau qui heurtoit

M^r l'abbé Nollet a lu les deux Extraits suivants

Extrait d'une lettre de M^{lle} Ardinghelli à M^r l'abbé Nollet
écrite de Naples du 1^{er} de ce présent mois (Janv^r 1757)

J'ai rendu compte à M^r le Marquis d'Arce de la dernière éruption du Vésuve qui a commencé le 12 du mois d'août dernier, et qui durera encore apparemment en lui indiquant en détail tout ce qui est arrivé depuis le dit jour 12 d'août jusqu'au 5 de septembre; ce que j'ai tiré d'un Journal très exact présenté à la Cour, et dont l'original m'a été remis: je vous en enverrai, si vous voulez, une copie pour l'Académie; mais je doute fort que la Compagnie s'intéresse à un tel détail qui quoiqu'exact ne sera forme pas de observations aussi physiques que je le voudrais; ce qui me parait le plus mériter son attention, c'est qu'à vers la fin du mois de juin dernier, tandis que la Montagne jettoit beaucoup de fumée et de flamme, comme il lui arrive de temps en temps, on assure qu'à 18 lieues d'ici dans un endroit qu'on appelle Castellamare, on observa que la mer y baïsoit de 6 lignes (plus de 60 pieds de France) tantôt plus, tantôt moins après quoi elle reprit son hauteur ordinaire; observation dont se prévalent ceux qui pensent que les éruptions du Vésuve sont excitées par des épanchemens de l'eau de la mer pendant tout le mois de juillet suivant la Nature, ne donna que de forts autels de la fumée ou de la flamme; mais dans la milieu du d'août, c'est à dire dans la soirée, il commença à se former un Monticule qui dans le mois d'août se trouva élevé de 40 toises, sorte qu'il ne surpasse que de 30 Palmes (autant qu'on en a pu juger à l'œil) qu'il n'atteignit à la hauteur des bords, ce qui se jugea qu'il pouvoit avoir 100 Palmes à compter de la base à son sommet, se fut du ventre de cette petite Montagne qu'il sortit le 12 d'août une lave laquelle après avoir rempli entièrement le bassin du Volcan, se repandit par de petits tas bords, tant avec plus tantôt avec moins de vitesse; et à la réserve de quelques jours où elle s'arrêtait elle a toujours continué depuis à se repandre, en formant tant de branches et de Ruissaux, si visiblement dirigés qu'il faudroit bien d'instans pour vous l'expliquer en détail: Pour vous mettre en état de juger de son progrès, je vous dirai seulement qu'en 4 mois elle n'est point encore arrivée au Terrain cultivé qui entoure la Montagne. Voilà ce que je puis vous dire du Vésuve, quant à présent je vous en dirai davantage quand je serai mieux instruite du reste.

Lettre de M^r de Romas datée de Nérac le 26 Août 1756 au même

M^r. Vous jugez que ma première expérience Electrique du fer étoit ou jous le plaisir de voir des lammes de feu de 7 à 8 pouces de longueur, m'étoit d'être connue du Public, dès que vous m'avez fait l'honneur de l'insérer dans le second volume des Mémoires fournis par les étrangers à votre Académie; mais les effets électriques du même fer étoient bien autre chose dans une expérience que je fis le 16 de ce mois pendant un orage que j'osai dire avoir été quelquefois corporel, puis qu'il ne tomba presque point, et que la pluie, fut fort menue. Imaginez vous de voir M^r des lammes de fer de 9 ou 10 pieds de longueur et d'un pouce d'épaisseur qui faisoient autant ou plus de bruit que des coups de pistolet. En moins d'une heure j'en ai certainement 30 lammes de cette dimension, sans compter mille autres de 7 pieds et au dessous; mais ce qui me donna le plus de satisfaction dans ce nouveau spectacle, c'est que les plus grandes lammes furent spontanées, et que malgré l'abondance du feu que les fourmets elles tombèrent constamment sur le corps du fer électrique le plus voisin: cette constance me donna tant de sécurité que je ne craignis pas d'exciter ce feu avec mon excitateur dans le temps même que le drage étoit à l'âme, et il arriva que lorsque le verre dont cet instrument est construit n'étoit que 2 pieds de long, je conduisis où je voulus, sans sentir à main la plus petite commotion des lammes de fer de 6 à 7 pieds avec la même facilité que je conduisois des lammes de fer qui n'avoient que 7 à 8 pouces. Cela fait voir quelques conjectures qui pourroient me déterminer à proposer un jour plusieurs questions, surtout une très importante que vous avez si fortement combattue. Je sçavoir, si il n'y aroit pas moyen de se mettre à l'abri du tonnerre en dirigeant le fer qui est si doux, pour en que l'on fournisse un conducteur suffisant et qui lui expose des corps électriques qui parviennent à fort respecter, si est ainsi possible de parler, j'étois sûr de plusieurs dispositions très différentes de celles proposées par Franklin; mais que je ne vous en oserai qu'à regret, que j'en aurai fait une expérience que j'ai dans l'idée, ce que je ne négligerai point de vous en rapporter, présentement. En attendant je vous prie d'excuser un moment de vos circonstances qui je crois m'ont procuré l'acabante expérience du 16 de ce mois

Attribuée

10
L'attribuë la grandeur des Lignes qu'on peut obtenir avec le feu volant à trois choses principales 1^{re} la longueur de la corde, 2^e la continuité du fil trait de Métal dont j'enveloppe cette corde. 3^e la disposition des Orages.

En 1^{re} lieu, la longueur de la ficelle, contribue beaucoup à augmenter ses effets, (c'est une chose certaine qui s'accorde très exactement avec les observations des Electiciens qui ont décidé que l'Electricité augmente plus par la surface des Corps qu'on électrise, que par leur masse, et plus en raison de leur longueur, que par leur masse et leur surface). Or la corde que j'employai dans l'expérience du 16 de ce mois, étoit de moitié plus longue que celle dont on a devoit dans celle du 7 Juin 1753. et j'ai soupçonné depuis que la ficelle qui me devoit lors de cette première expérience, ne devoit pas être considérée suivant toute sa longueur, à cause d'un ou de plusieurs défauts dont je vais parler.

En 2^e lieu, quelque longue que soit la corde, si le fil trait de Métal n'y est pas continu, on ne doit compter sa longueur, que depuis la dernière interruption, jusqu'à la portion de boye, car si cette interruption est d'une étendue à laquelle les explosions ne puissent se faire, les explosions ne peuvent pas être du fil trait supérieur à l'inférieur, sans contraire, et si pendant l'orage, il ne tombe pas assez de pluie pour bien mouiller la corde, elle me manquera de se bruler en cette partie de la corde, et les explosions, cessent que m'a fait manquer aussi toutes mes expériences. Or il est certain, que le fil trait de corde, quoiqu'il n'ait pas encore servi, est ce qui m'est arrivé plusieurs fois; pour prévenir ce fâcheux inconvénient, je préparai le fil trait, et voici de quelle sorte: Je choisis de chanvre, j'en fais faire 5 ou 6 fils, deux de fil gris à peu près comme celui dont on fait le d'ingermoyen, je double ce fil, et j'y ajoute en même temps, le fil trait de Métal après quoi je les tisse ensemble, sous trois anneaux, afin que les deux fils de chanvre et le fil trait de Métal ne forment plus qu'un même tout de fil trait acquis d'une force capable de résister à de très forts toraillements, et à de très grands étirements. Cette préparation achevée, j'ai préparé ce nouveau fil trait de corde selon l'ancienne méthode, mais j'ai une attention de plus, j'en ai étiré de ce cordage avec du fil ordinaire que j'ai passé 2 ou 3 fois avec une aiguille à coudre, dans la corde, ce qui procure beaucoup de solidité, et d'autres avantages. Par exemple si le fil venoit à se casser, la discontinuité ne va pas bien loin; de plus on s'appuyeroit très durement sur le fil, sans qu'il se rompt pour reparer le défaut que si le fil se rompt tout à fait, ainsi que j'ai eu le déplaisir de le voir très souvent.

En 3^e lieu, il y a des orages plus animés les uns que les autres, et il est très probable, que les plus animés sont plus électriques, mais il ne dépend pas de celui qui veut tenter une expérience, d'en profiter: Presque toujours le vent ne se lève, que quand l'orage est déjà fort proche, où qu'il a commencé de pleuvoir, et dans l'un ou l'autre de ces deux cas, il seroit très dangereux de lancer le feu volant, parce qu'il faut pour cette expérience, se tenir nécessairement la corde. Par conséquent, si j'ai fait le 2^e Juin, de l'année dernière, dans un temps qu'il ne tomboit point de pluie, le tonnerre grondant seulement sur ma tête, j'en ai eu un coup si terrible, sans avoir pourtant nullement le feu, que j'en suis revenu par terre, et cet accident qui m'a rendu de plus en plus circonspect, m'a fait manquer encore beaucoup plus d'occasions que je ne regrette, et si j'en n'ai pas eu, perdue autant, j'ai cherché si il n'y avoit pas moyen de lancer le feu volant, sans jamais toucher la corde. Enfin après beaucoup de méditations, je suis parvenu à construire une petite Machine que j'ai tenu de fort loin avec 3 cordons de boye auxquels il m'est facile de donner une longueur arbitraire, laquelle Machine, de que je puis faire avancer ou reculer, et disposer suivant le besoin, n'est qu'un petit chariot qui se roule sur la ficelle, et si vite, et si lentement qu'il me plaît, et le développement étant achevé, le feu volant se trouve isolé par le secours d'une corde de boye, du fil trait, ou d'un autre moyen.

Si l'on imagine de plus pour les opérations où il y a du risque à être trop près, un excitateur différent de celui qui est de verre, que vous connoissez: le dernier qu'on peut allonger ou accourcir à discrétion, est composé d'un cordon de boye mis au bout de 20 pieds de corde pareille à celle du feu volant, et laquelle, forme avec celle de ce châssis une marche, tellement qu'elle ne doit être considérée que comme formant une branche de la principale. Si vous êtes curieux de connoître plus particulièrement cet excitateur, de même que la construction du petit fléchet, donnez-m'en le moindre avis, et j'en ferai le soin de vous satisfaire, n'ayant rien tant à cœur que de vous donner sans cesse des témoignages de véritable respect &c.