

148°
Samedy 14. Juillet 1759.

Assemblée etant composée de Mr. Le
Président De Malesherbes honoraire.

Moreau, Charlot, Jassini de Chury, de Jussieu,
De Mairan, Duhamel, Clairaut, Helot, De la Fontaine,
Lamus, Guetard, L. Nollet, Lémonnier, De Montigny,
Fervier, Bourdelin, Desfouchy pensionnaires.

Desfouches de Lisle, L. De la Faille, De
Joussant, Pingré, Daubenton, De la Lande, Malblin
associés.

Le Gentil, Genon, Bazout, Macquer, Le
Croy, Duache, Gillet, Morand, Baron de Clairmont
adjoints.

Mr. Bouille ne pouvant actuellement vaquer
à l'examen des Mémoires du P.^r Keyser pour lequel il
avoit été nommé Commissaire le 7 de ce mois, Mr. De
Bourdelin a été substitué en sa place.

L'Académie ayant appris que M. Deshayes
étoit malade elle a chargé Mr. Le Président De M.
Malesherbes, Lémonnier et moy de l'aller voir de
sa part.

Mr. De La Lande a fini la seconde lecture de
son mémoire sur la foudre, lu à la dernière assemblée
publique.

Mr. L. Nollet et Guetard ont fait le rapport
suivant des Cartons envoyés par M. Baillet.

Nous avons par ordre de l'Académie examiné
les observations que Mr. Baillet a faites pour

M^{rs} N. Nollet et de Jouffroy ont fait le rapport suivant de leur voyage de M. Dulong sur les différents mouvements de la matière électrique.

Ces différents phénomènes que produits l'électricité suffisent depuis long tems pour la faire regarder comme une découverte digne de recherches nous considérons aujourd'hui assez de faits singuliers produits par la matière électrique pour attirer et mériter toute votre attention et notre admiration. mais peut être ne devons nous encore qu'à la connaissance et à la découverte d'un bien plus grand nombre une explication entière et satisfaisante de tous ces phénomènes.

M. Dulong a senti qu'il ne pourroit pas acquiescer aux multiplicité de faits du principe de l'électricité en général et qu'il ne pourroit pas conséquemment par là encore en venir à une explication complète. et il recherche les causes de la matière électrique dans son origine particulièrement aux faits. et par là quelle produit. ainsi pour les bien traiter il a exposé et partagé l'objet et a proposé différentes questions auxquelles il ne veut répondre qu'avec le secours de l'expérience. Il avoue cependant encore qu'on ne peut avant de ne parler que l'opinion. M. D. lui est resté bien des choses à écrire, et que d'ailleurs les expériences ne sont conduites.

qu'à des conjectures qui à la vérité sont bien
plus sûres, quand l'expérience s'en de guide
à celui qui les établit.

Il nous seroit impossible de suivre M.
Lutheu ses expériences sont trop multipliées.
nous nous proposons seulement icy de présenter
à l'Académie l'objet de son travail d'indiquer
but qu'il s'est proposé & le chemin qu'il a tenu pour
y parvenir.

M. du Bouv dans le premier Memoire &
deuxième la distribution des Courants Électriques.

La matière Électrique excitée par un globe
petit etc dissipe l'électricité dans l'air ambiant le Globe
petit est de courants de matière Électrique
de conducteurs ou du Consim. Les courants de
conducteurs ne se peuvent ils se confondre. ou
enfin agissent ils séparément. Ce sont autant
de questions qui ont paru à M. du Bouv mériter
d'être éclaircies, & auxquelles pour y répondre
M. du Bouv prête toute son attention.

M. du Bouv croient qu'il doit paroître
surprenant à bien des personnes qu'il ait mis
en question si la matière Électrique excitée
par le Globe etc dissipe dans l'air le mouvement
communiqué aux corps légers qu'on approche
d'un Globe Électrisé ne doit il pas leur sembler
le décider. & sur tout de ces sortes d'objets.

sans savoir que M. Franklin est ceux qui suivent
 la doctrine venant qu'il s'établit à la vérité un
 courant électrique sur le Globe; mais qu'il n'est pas
 nécessaire que lorsque quelques corps frottés obliques
 obliques de façon qu'un courant passe par exemple,
 qui frotte le Globe, ne soit précédé d'un électroscopie,
 s'il n'est pas accompagné d'un conducteur ainsi M.
 Franklin suppose qu'il n'est pas dans la traversée
 de la matière électrique. D'autant M. du Roux a
 voulu qu'on ait pu lui objecter que l'attraction et
 la répulsion des corps légers étant suivant M.
 Franklin, un fait dont on ignore la cause, il ne
 peut être étendu pour l'explication d'un autre.
 Remarque encore, on voit donc qu'il falloit
 en vain s'en tenir à ce que M. du Roux emprunte
 toutes ses expériences.

D'après ce que l'on m'a dit de M. du Roux
 comme à dire que les expériences en font la principale
 partie; et c'est celui qui paroît le moins dans un
 rapport ou la crainte d'être long oblige de les en
 omettre; et tout ce qui est nécessaire à
 la lecture d'expériences allongeroit trop le texte
 de détail ou nous pourrions l'entrevoir.

Je n'ai cependant voulu en rapporter que
 quelques-unes à la Compagnie; j'espère que je
 serai obligé de préférer aux plus convaincantes
 devenues qui me paraissent les plus utiles à
 rendre brièvement dans le discours de l'expérience.

M. Du Roux suit le Chemin que parcourt
l'Électricité depuis le Coursin ou le Globe frotté le
produit ou elle prend son origine jusqu'au conducteur
auquel elle se transmet. M. du Roux en varie la
portion du conducteur en examinant l'Électricité
procurée par le mouvement du Globe d'appareils
par celle qui rend le Conducteur, qu'il en fournit d'autant
moins que la matière Électrique a plus de Chemin à
parcourir pour arriver du Coursin jusqu'à lui.
Or, quand dans les premières Expériences il met
le Conducteur près du Coursin, et qu'il fait tourner le
Globe de façon que les parties frottées arrivent
promptement au Conducteur, il le voit très chargé
de matière Électrique et la divergence de deux fils
placés à l'extrémité du Conducteur opposé à celle
qui avoisine le Globe, lui fait juger de toute la force
de l'Électricité, pendant que lorsque le Globe dans
la suite de l'Expérience tourne dans un sens
opposé au premier mouvement l'Électricité ayant
plus de Chemin à parcourir avant d'arriver à lui
se perd dans la route; et c'est ce qui se voit
par les fils d'épreuve qui s'écartent peu à peu et
beaucoup moins l'un de l'autre.

M. du Roux s'en assure encore par d'autres
Expériences en variant toutes les portions du
conducteur avec le Coursin: il ne retrouve plus
aucun signe d'Électricité, de quelque sens que tourne

le globe sphérique, Amovant M. du Roux (et cette) raison paroit bien naturelle; il est établi un courant ou une circulation entre le Conducteur et le Frotteur; et pour lors l'Electricité ne étoit d'autant plus pour être manifeste au dehors.

Mais donc des premières Experiences de M. du Roux que pour produire une forte Electricité, il faut que le Conducteur soit à une distance convenable du frotteur qu'il faut chercher, et qu'il n'en soit pas trop ni trop peu éloigné.

M. du Roux, ayant ajouté deux conducteurs au même globe, celui qui étoit plus près du frotteur et auquel le globe en tournant dans un sens ou l'autre apportoit la première Electricité, lui prouvoit la divergence de ses fils d'Eprouvettes qu'il étoit bien et plus chargé d'Electricité que le second conducteur, placé plus loin, et qui ne la recevoit qu'après un tour; mais s'il faisoit tourner le Globe dans un sens opposé au premier mouvement, les conducteurs se trouvoient pour tout d'un coup contraindre; ainsi leur résultat étoient ils tout à fait et différends.

Donc conclut M. Dutoit le courant suit la rotation du Globe; donc la matière Electrique se perd dans l'air ambiant.

Abord comme l'on pourroit croire que le premier conducteur d'où toutes les Experiences de M. Dutoit absorboit toute la matière et

l'électricité est l'intercepteur au second, M. Dutou
est assuré que le premier et le plus favorablement
placé, ne pouvoit pas se charger de toute celle
que fournissoit le Globe, et que par conséquent il
en restoit suffisamment pour en donner au second
et tout lui étoit parvenu.

M. Dutou avertit que ceci ne faisoit que
confirmer ce que M. Le Roy de cette académie
avoit prouvé par une expérience analogue à
celle que je viens de rapporter.

M. Dutou met ensuite un premier conducteur
capable d'absorber tout le courant électrique et
ajoute à celui cy un second conducteur moins
fort que ce premier, le Globe tournant dans un
sens propre à apporter au premier conducteur
l'électricité avant le second. ce dernier ne donne
aucune marque qu'il en ait reçu; mais s'il se
tourne dans un sens opposé, le faible en reçoit
pour lors; et il en reste encore assez malgré ce
qui se dissipe dans l'air ambiant pour en
communiquer au premier conducteur; et celui cy
absorboit le reste de la matière électrique sans
la rendre au plancher auquel M. Dutou en
avoit fait communiquer. Ceci ne paroît laisser
aucun doute sur le chemin que tient le courant
de la matière électrique. Cependant l'électricité
tourne-t-elle au tour du globe ou charge-partie
du globe se charge-t-elle d'électricité qu'elle
emporte et conduit en tournant sur son axe

54

commun. L'une ou l'autre de ces idées s'accorde
assez bien avec les expériences précédentes.

M. Dutoit donne trois conducteurs au
même Globe et ajoute à ce globe un coussin isolé
auquel communique un de ces trois conducteurs.

Le conducteur le plus proche du coussin a
toujours marqué recevoir plus d'électricité ; le
Globe tournant du côté favorable à lui apporter
la première électricité. Ceci pourroit paroître singulier,
si on ignoroit la suite des expériences de M.
Dutoit. car si le conducteur qui touche le coussin
donne ici toujours plus d'électricité que les deux
autres, il ne s'établit donc plus un courant entre
le conducteur et le Globe, comme dans une expérience
que nous avons citée, où le conducteur et le Globe
s'abouchent. Mais il suit de cette expérience que
le conducteur plus près du coussin ou du centre
de l'électricité, se charge d'avantage de matière
électrique ; et que dans cette circonstance le coussin
reçoit des écoulements de matière électrique que
lui fournissent les autres conducteurs, puisque
celui qui étoit appuyé sur le coussin isolé en
dominoit ; tandis que le deuxième conducteur plus
loigné que le premier de l'origine de l'électricité,
n'en donnoit que de très faibles marques. Ce
l'on sent aisément que si l'électricité commence
au coussin, elle a dû en tournant le Globe d'un
côté favorable porter l'électricité au premier
conducteur, ensuite au second et ne parvenir au

troisième qui après en avoir procuré aux deux autres. Si le premier absorbe toute l'électricité le second n'en donne aucune marque et si comme la l'éprouvé 16. D'autour celui qui touche au fousin fournit encore de l'électricité. Le fait deviendra clair; et il faudra conclure que le Cousin acquere l'électricité par les conducteurs. Ordonnant ce que lui a constaté l'expérience.

Il ne m'est pas permis d'entrer dans le même détail sur les expériences qui confirment ce fait. Et de rapporter d'autres qui prouvent que le courant émané du Cousin n'y rentre plus. Et même que celui qui provient du conducteur ne se retourne plus au Conducteur. Je passe encore celles qui tendent à prouver que l'électricité démontrée par la divergence des fils d'éprouve dans les expériences précédentes n'est produite que par les émanations du Cousin que le Globe lui transmet pour en venir à ce qui doit précéder l'explication de ce phénomène.

M. Dulong avoue qu'il doit paraître singulier que le Globe inonde pour ainsi dire par les deux courants électriques, l'un provenu du Cousin, & l'autre du Conducteur, le premier, selon sa supposition, trouve les passages libres pour pénétrer dans le conducteur et ne puisse pas cependant rentrer dans le Cousin, tandis que le deuxième, à qui l'entrée du conducteur est :

interdite, enfile aisement le pore du Coussin, puisque c'est le même fluide. M. Dutour remet l'explication de cette espèce de mystère au Second, Memorie, il a besoin auparavant de principes qu'il développe dans celui cy.

La supposition du fait explique toujours pourquoi un Coussin isolé et sans conducteur ne s'électrise pas, puisque le courant du Coussin ne rentre point dans le Coussin et ne peut suppléer à celui qui lui viendrait du conducteur.

M. Dutour ajuste deux Coussins à un Globe, et les oppose l'un à l'autre. Il fait porter à chacun un conducteur et met un 3.^e Conducteur au milieu de ces deux qui ne répond à aucun Coussin. Tous les trois se trouvent électrisés; mais M. Dutour croit que c'est ce dernier qui communique l'électricité aux deux Coussins et par conséquent aux deux autres conducteurs qui leur sont adhérents.

M. Dutour présente une feuille d'or à un des conducteurs portés par un coussin, il la repousse: Il fait approcher une personne du second conducteur attaché au 2.^e Coussin et lui fait toucher la feuille; elle s'éloigne encore; donc, dit M. Dutour, les écoulements émanés du coussin ne reviennent plus ni au premier coussin ni au second; car c'est dans cette expérience que nous ne pouvons rendre que fort succinctement, une des deux barres étoit électrisée par les écoulements émanés d'un des Coussins et

l'autre par ceux qui proviendroient du Conducteur, la feuille d'or seroit balottée entre l'une et l'autre, ce qui n'arrive point.

L'Electricité lancée du Coussin se perd donc dans l'air ambiant; mais celle émanée du Conducteur ne paroît pas aussi susceptible de se déchet, c'est ce dont s'est assuré M. Dutou par l'expérience et l'observation.

M. Dutou conclut des expériences de son premier mémoire que le Coussin est le Conducteur fournissant chacun de leur côté un courant de matière Electrique au Globe.

Que celui qui part du Coussin se rend au Conducteur en suivant la même Direction qu'on donne à la rotation du Globe.

Que celui qui émane du Conducteur se rend au Coussin, que ces deux courants se croisent sans se confondre l'un avec l'autre.

Que celui qui provient du Coussin est sujet à se lancer du Globe dans l'air ambiant où il se dissipe fort sensiblement.

Enfin que le Conducteur reçoit le $\pm$ du Coulement du Coussin; et réciproquement le Coussin doit son Electricité au $\pm$ Coulement qui se sont fait du Conducteur.

Le second Mémoire de M. Dutou renferme des conjectures sur les deux courants qu'il a aperçus et dont j'ai parlé dans l'analyse que j'ai donnée de son premier mémoire. Il croit que

c'est du courant. De ces deux courants que dépend
l'état de l'électricité.

M. Dutouy pense que différentes matières
qui constituent des corps ne peuvent produire plusieurs
espèces d'électricité; mais il croit aussi que chaque
substance en renferme deux différentes. Si les
émissions de plusieurs de ces corps diffèrent à
un certain point entr'elles. Souvent M. Dutouy
imagine qu'elles s'attirent réciproquement; mais si
les émissions de ces corps sont semblables, il les
tendent à se repousser. Ici que M. Dutouy avait
déjà avancé généralement, se trouve plus éclairci,
depuis qu'il a multiplié les expériences, combiné
et comparé les faits, puisqu'aujourd'hui M. Dutouy
se trouve en état de spécifier en quoi il peut
presumer que consiste la différence de ces émissions
électriques.

L'on se rappelle que M. Dutouy a déjà
prouvé l'existence de deux courants qui se croisent;
l'un qui part du fousim, se repand sur le globe,
passe au conducteur et se perd dans l'air
ambiant; l'autre qui vient de l'air ambiant,
va au conducteur et de là se dirige sur le globe;
de là au fousim, d'où il se perd dans l'air.

M. Dutouy avertit que dans la détermination
de ces deux courants, on se servait pour les
définir des termes de matière effluante et
affluante; il restitue celui de matière effluante
à ce qui tend à se repandre par la surface de

chaun de ces corps dans l'air ambiant, est celui
de matiere affluente a ce qui le dirige de l'air
ambiant a leur surface, qu'il appelle matiere
effluente, celle qui s'écoule dans l'air ambiant; et
matiere affluente celle que l'air lui fournit ou lui
transmet des corps non Electriques qui se
rencontrent aux Environs.

L'on imagine aisement un corps composé
de pores de forme differente; quoiqu'il ne nous soit
pas possible de nous en assurer a la vue, ceci ne
peut pas être regardé comme une supposition. De
cet pore, l'un seul seroit propre a admettre la
matiere Electrique, les autres a lui servir d'issue;
et ceci se trouve confirmé par ce qui arrive a
une masse de poussiere placée sur une carte.
quand on en approche un tube Electrique, l'on
voit qu'une partie est entraînée vers le tube,
pendant que l'autre est levée aux Environs. Cette
Experience de M. l'abbé Nollet citée page 75. de
son Essai sur l'Electricité rend sensible cette
manœuvre autant qu'elle le peut être.

M. Dulong suit cette idée et conjecture
que le Globe, le poussoir, tout ce qui produit ou
reçoit la matiere Electrique, peut être composé
de differents pores, qui constituent differents
Canaux, dont les uns donnent passage a la
matiere effluente, tandis que les autres ne sont
propres qu'à donner issue a la matiere
affluente.

Je suppose encore que ces deux courants font
un rapport d'inégalité, par exemple, comme
1 est à 10 ou 1 est à 3. en observant cependant que
quoiqu'il ait été guidé par l'expérience sur cette
supposition, il ne peut déterminer ce rapport que
comme un peu près, et plutôt dans la vue de
fixer ces idées et de s'expliquer avec plus de précision.

Je suppose donc que les vibrations produites
par le frottement du corps employé comme Coussin,
sont telles que les $\frac{2}{3}$ des canaux soient réservés
au courant de la matière affluante, en sorte que ces
deux rapports soient comme 2 est à 1.

Mais ces rapports varieront suivant la
matière qu'on emploiera, si par exemple on
substitue un Globe de souffre à celui de verre, pour
lequel la première supposition a lieu, pour l'ord-
re de ce dernier un tiers sera ouvert au courant
de la matière effluante, et les deux autres tiers au
courant de la matière affluante, c'est l'inverse du
verre. M. Dutour a appelé les vibrations du
verre de la première espèce, et a nommé de la
deuxième celle du souffre.

Suivant M. Dutour la différence de ces
vibrations ne consiste pas dans le plus ou le
moins de fréquence, mais dans les divers
sens dans lesquels les parties intégrantes de
ces corps sont agitées.

Lorsqu'il se rencontrera de ces corps de la
première espèce la matière affluante débouchera

et Allancein dans l'air ambiant ou vers le
corps qu'on lui présentera par le $\frac{2}{3}$ des Soud de
sa surface; et dans un corps de la seconde la
matière effluante ne sortira que par un tiers
des Soud de sa surface pendant que les deux
autres seront employés à recevoir la matière
affluante qui se dirigera vers lui.

M. Dutour ajoute à ceci une nouvelle
conjecture qu'il ne donne que sous ce titre. Il
imagine que de même qu'une corde pincée s'ébranle
et communique à certaines parties de l'air le
même ébranlement qui se transmet à une seconde
corde mise à l'unisson de la première; de même
aussi le fluide électrique dont un corps est affecté
en contractant des vibrations les rend à un autre
séparé du premier. Il faudroit suivre M. Dutour
pour juger que cette idée n'est pas donnée sans
fondement.

Il faudroit encore pouvoir suivre M. Dutour
dans l'application qu'il fait de ces suppositions.

Nous pouvons seulement dire icy qu'il résulte
que M. Dutour prétend que dans le Globe de verre,
le nombre des canaux perméables au premier courant
de la matière électrique excède le nombre de ces
canaux qui offrent le passage au second courant,
et par conséquent que l'on ne doit pas être surpris
si le premier courant est plus abondant qu'il ne l'est
que le second. Mais que M. Dutour puisse
absolument décider de combien l'un l'excède l'autre.

Il nous pourrions entrer dans un grand détail sur ce qui l'a engagé à former ces suppositions et sur l'application qu'il en fait, nous croyons qu'on seroit satisfait du jour qu'elle jetteroit sur les phénomènes électriques produits par la matière effluente et affluente, et sur les différents effets produits par un globe de verre ou un de souffre.

La distribution de ces deux courants dans les corps susceptibles de les admettre est aisée à concevoir par l'explication qu'en donne M. Dutou. Il regarde le tissu ou le conducteur comme percé de canaux de deux sortes, qui tous partent de l'endroit qui correspond au globe réservoir, en partant les uns des autres en forme d'éventail ou de Balay aboutissant surtout le reste de l'étendue de sa surface, de sorte que les uns portent pour ainsi dire l'un des courants du point de leur réunion comme vers toutes les autres extrémités, tandis que les autres canaux rapportent le courant opposé des mêmes extrémités vers leur point de réunion.

Le frottement du globe occasionne suivant M. Dutou le et vibration dans des parties intégrantes; et tant qu'il dure elles conservent toujours leur même activité.

Cette façon de le frotter elle se ralentissent, s'affaiblissent par degrés, et enfin s'éteignent entièrement.

Suivant que le frottement est plus ou moins violent, les vibrations sont plus fréquentes, mais leur abondance consiste dans le volume et la disposition des matières qui servent de Cossin et de Conducteur.

Je craindrais encore de ne point parler de l'Examen que fait M. Dutou de la disposition des courants électriques dans l'expérience de Leyde, quoique très satisfaisant.

3.^e Mémoire de M. Dutou.

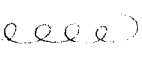
M. Dutou après avoir donné dans son 2.^e mémoire la distribution des courants électriques, telle qu'il la conçoit dans l'expérience de Leyde, traite icy de l'effet qu'elle produit que l'on conçoit sous le nom de commotion et percussion électrique.

C'est icy la même secousse selon M. Dutou que l'on éprouve en approchant simplement le doigt d'un corps électrisé: elle est seulement plus vive, l'on peut dire même plus douloureuse, mais les effets ne diffèrent que du plus ou du moins.

Selon M. Dutou, une personne électrisée qui le seroit de façon que les quantités de matière Effluente et affluente fussent dans un rapport égal à celle du conducteur auquel elle présenteroit le doigt, ne prouveroit ni percussion ni commotion, il n'y auroit pas même d'Electricité, parce que les Canaux qui dans chacun de ces corps seroient actuellement affectés à la matière effluente,

continuant à en verser toujours au dehors, ne pouvoient admettre celle qui déboucherait de l'autre corps.

M. Dutour après avoir donné l'idée de ces deux courants qui se partagent dans l'expérience de Leyde explique aisément la commotion qu'elle procure par l'opposition de deux courants qui se traversent le bras et le corps de la personne, en rendant l'un de la bouteille au conducteur, l'autre du conducteur à la bouteille. Les canaux eux-mêmes contractent des vibrations différentes de celles du conducteur, que le Torse émané du conducteur tend à détruire pour lui en substituer d'analogues, en sorte que dans le moment que la main permet à ces émanations du conducteur d'agir avec efficacité, l'étincelle éclate et la personne est exposée à ressentir à plusieurs endroits à la fois des effets du changement des vibrations qui s'opèrent sur toute l'étendue des canaux.

L'inspection d'une figure où M. Dutour a marqué les deux courants par des flèches  différemment colorées rend très sensible le chemin qu'ils tiendraient sur une chaîne qui rassemblerait plusieurs corps. cette figure suffit encore pour faire comprendre un fait qu'a observé M. Monner, que des corps seulement contigus à ceux qui forment la chaîne, ne prouvent aucune commotion qui affecte ces derniers, parcequ'ils ne se rencontrent point sur la ligne parcourue par les courants électriques que l'on suit aisément sur la figure.

on conçoit encore qu'on pourroit disposer l'appareil de façon que dans chaque personnes qui forme la chaîne, le fil de chacun de ces courants ne passât que par ou on désireroit, et qu'ainsi en changeant le point du contact on pourroit ne faire porter l'électricité et la commotion que dans la seule partie du corps qu'on y soumettroit.

M. Dutouy pour s'assurer par l'observation du chemin que tenoient les courants électriques, a suspendu au dessous d'une barre électrisée deux autres qui laissoient entre elles une intervalle.

En faisant traverser un fil de l'air par cette intervalle, le courant entraînait le fil de l'air et le portait sur la seconde barre. Ceci détermine bien la direction d'un courant, et sans doute du plus fort, mais pour s'assurer de l'existence du second courant, M. Dutouy met de la poussière sur les extrémités des deux barres inférieures. Dès qu'on les rapproche, si le globe est mis en mouvement, on voit la poussière de l'une se porter sur l'autre, tandis que celle de cette dernière retourne à la première.

Le 4.^e mémoire de M. Dutouy est une discussion sur différents phénomènes électriques relativement à l'hypothèse des électricités positives et négatives.

Pour entendre ce mémoire, il faudroit se rappeler l'histoire de l'électricité, des premières idées qui se sont présentées pour expliquer la

repulsion mutuelle des corps électrisés, se réduisoient à imaginer quelle dépendoit de la difficulté que leur atmosphère électrique éprouvoient à s'entre-pénétrer; mais l'expérience apprenant que dans certaines circonstances elle étoit nulle, & à l'aide de nouvelles observations, on s'est cru obligé, pour lever bien des difficultés, de distinguer deux espèces d'électricité: une vitrée, & une résineuse, qui s'attiroient l'une l'autre. Enfin on étoit parvenu à regarder encore cette distinction comme superficielle, lorsque M. Franklin est venu renouveler cette opinion; et combinant cette idée d'électricité positive & négative, a prouvé que le verre s'électrise en plus, tandis que le soufre s'électrise en moins: ainsi, suivant M. Franklin, l'électricité du verre dépend du résultat d'une matière accumulée au-delà du contingent qui lui est naturel, & celle du soufre est seulement le résultat d'un épaissement ou d'un déficit de son contingent ordinaire.

M. Dulong examine cette idée, imagine de nouvelles expériences pour la confirmer. Si elle rend mieux raison des faits, répète celle de M. Franklin & y ajoute de nouveaux résultats qui lui étoient échappés. Ce seroit icy le lieu de le suivre M. Dulong; mais cela nous seroit impossible, au moins que de rendre icy notre rapport aussi long que ce 1^{er} Mémoire qui n'est pas susceptible d'Extrait.

Il nous suffira de dire icy que les expériences

De M. Dutou le conduisent tout à croire, comme
il la détaille dans son second mémoire que les
différents effets du Globe de verre et de celui de
souffre ne proviennent que de la diversité de
courants.

M. Dutou avoue cependant ne pouvoir
rien avancer de plus positif sur la cause des effets
qu'il croit avoir aperçus et exposé dans ses
mémoires. Il donne ce qu'il voit avec tant de
modestie, qu'il doit porter soupçonner qu'il se
contradit à l'examen de ses raisons. Enfin M.
Dutou déclare n'avoir point épuisé la matière,
il engage d'autres à suivre la même carrière,
à faire des recherches qui procurent de nouvelles
 lumières. Il le propose à tous ceux qui voudront
multiplier et pousser plus avant les connaissances
sur l'électricité.

Ce rapport quoique long, ne donne qu'une pré-
sentation abrégée du travail de M. Dutou. Si nous
avions pu rapporter les expériences, les observations
qui le font valoir, l'Académie aurait jugé de toute
son mérite. Il nous a paru bien médité, bien suivi,
et bien rendu, ainsi nous croyons pouvoir assurer qu'il
est digne de son approbation et d'être imprimé sous
son privilège.