

## Memoire.

Sur les mouvemens des Planettes dans  
le tourbillon Solaire, tel que les Cartesien  
le conçoivent.

N'ayant examiné & prouvé comment il se pourroit, que le  
Fluide du tourbillon Solaire agissant sur les planettes,  
leur procurat les mouvemens qu'elles ont réellement,  
j'ay trouvé que selon les Loix des mecaniques, si  
ce fluide étoit la cause de leur mouvement, comme le  
pretend L'abbé de Motieret, elles devroient en avoir  
d'opposées à ceux qu'elles ont réellement, c'est à  
dire qu'au lieu qu'elles tournent sur leurs centres  
selon l'ordre des signes, dans le sens du fluide  
par le haut, et à contre sens par le bas, elles  
devroient tourner du côté opposé; c'est ce que  
j'espère de prouver dans la suite de ce Memoire.





Je vous procedes a cet examen avec ordre, Supposons  
avec des Cartes qu'une planete ayant occupe' autre fois  
Le Centre de quelque grand tourbillon independant du  
nostre, et ayant perdu grande quantite' de sa Force  
primitive, a esté forcée d'obeir au tourbillon Solaire,  
examinons la entrant dans ce tourbillon, et voyons  
d'abord, ce qui devoit lui arriver Supposé que le  
Fluide su en repose.

Il n'est pas douteux que dans ce cas, elle  
tomberoit dans le Soleil, qui en occupe le centre  
avec une force toujours accretée, et selon la direction  
d'une perpendiculaire tirée du centre a la courbe,  
formée par le Fluide Solaire; elle y tomberoit sans  
de plus sans acquerir aucun mouvement de Rotation  
Pourquoy? Parce que la gravité de toutes ses parties  
augmenteroit dans la meme proportion, a mesure  
qu'elle approcheroit du Centre, Et qu'estant en  
Equilibre dans le premier instant elle devoit y

serveur a moins qu'une cause extérieure ne vint  
agir inegalement sur elle pendant sa route mais  
Soit qu'elle continue la direction, par la force d'une  
attraction, Soit qu'elle la continue par l'action ou  
impulsion immédiate du Fluide de ce tourbillon, on  
ne conçoit pas que les parties d'un côté, par  
exemple, jouent prévaloir sur celles de l'autre -  
ce qui seroit cependant nécessaire pour luy  
faire acquerir un mouvement autour de son centre  
encore seroit-il nécessaire que cette prépondérance  
su continuellement alternative.

Si l'on imagine, une ligne droite qui passe par le  
Centre du Soleil, et de la planete, et que du point, ou elle  
la coupe on tire des cordes égales dans la planete,  
tous les points, ou ces cordes aboutissent seront  
également éloignés du centre du Soleil, et  
consequemment auront une égale tendance  
vers ce Centre, quelle qu'en puisse être la cause,



La Planète s'approchera d'un pôle égal, ce qui ôtera  
à la Planète la liberté d'arriver sur elle même; la  
même chose arrivera, soit quelle soit sphérique, soit  
quelle soit elliptique.

Si la Planète étoit un corps irrégulier et quelle per-  
sistât vers un point, que vers un autre, il arriveroit  
qu'elle se tourneroit de façon à placer ce point  
vers le Soleil, elle pourroit même par la acquisition  
des balancements qui lui procuroient des  
mouvements de demy rotation, mais elle ne  
perdroit bien son

Je viens de prouver qu'une planète qui parcourroit  
par son seul poids, le tourbillon solaire dans  
le fluide seroit supposé en repos, j'ay prouvé  
deux que cette planète arriveroit au centre sans  
acquisition d'autre mouvement que celui qui la porte  
dans la Direction perpendiculaire à la  
Circonférence, au centre. Je vais examiner ce

Je suppose quelle est celle quelle acquerroit,  
si elle trouvoit un obstacle qui l'empêchât  
de parvenir au centre, se détourneroit elle, à  
droite ou à gauche? ou resteroit elle en repos.

Je suppose que tout à coup pendant la chute de la  
Planète, la couche du fluide qui lui seroit immédiatement  
appliquée se durcit et l'empêche d'aller plus  
avant, je dis qu'alors elle resteroit au même  
point, ou elle se seroit trouvée lors de ce changement  
car elle n'auroit que ce parti à prendre, ou celui de  
couler sur la surface durcie, mais elle ne pour-  
roit avoir aucun mouvement qui la porte vers  
aucun des côtés, et s'il étoit vers l'un, que vers  
l'autre; nous l'avons prouvé, la gravité  
de ses parties pourroit seule le faire  
mouvoir. Et nous venons de voir que c'est  
proprement ce qui la retient à ce point, ou elle  
s'en seroit trouvée d'abord, et cette planète n'en plus



qu'un Levier, dont le point d'appuy est placé dans  
la Direction de son centre de figure, et de pesanteur,  
Et qui par conséquent doit être en Equilibre placé  
dans celui de figure, puisqu'un plan d'une ligne  
droite qui passe par le Centre d'un corps Sphérique  
ou elliptique, le coupe en deux parties exactement  
égales; dans celui de pesanteur, puisqu'il est  
le même que celui de figure dans les corps  
Sphériques homogènes, ou qui ne diffèrent  
qu'en densité proportionnelle de la circonférence  
au centre, tels qu'on suppose les Planètes.

Notre première Supposition nous ont conduit  
à trouver le point de repos de la Planète cherchons  
maintenant à la faire ~~tourner~~ <sup>tourner</sup> autour du Soleil,  
sur cette couche que nous avons supposée  
durcie, et voyons dans quel sens se feront  
tous ses mouvements.

Pour cet effet partage idéalement la  
Planète en deux hémisphères par un plan

auquel la Direction de la Gravité soit  
perpendiculaire, et j'applique deux puissances  
mouvantes égales à chacune de deux hémisphères  
Et de même côté; Je suppose aussi que  
cette Planète n'a aucune force centrifuge, mais  
bien une centripète, qui n'est autre que la gravité.

Si j'étais agité par deux Puissances sur la Planète  
en même temps, il arrivera quelle courra sur  
la surface durcie, du côté opposé aux puissances  
et quelle y courra de manière que le point sur  
lequel elle s'appuie dans le premier instant  
sera toujours le même tout le temps de sa  
Route, ce qui n'est pas difficile à concevoir  
si l'on fait attention à ce que j'ay prouvé;  
Je sais quel lors de la chute de la Planète le point  
qui s'estoit trouvé comprimé dans la  
perpendiculaire qui représente la  
Direction de sa chute devoit être



Compris tout le sens de la ~~Route~~ Route  
parce que les points collatéraux correspondans  
se trouvant attirés ou poussés vers le Soleil  
avec une égale force, étoit la liberté à la planète  
de tourner sur son centre, ce cas est le  
même, les puissances que je suppose agis sans  
interruption, et avec une égale force, sur  
les deux hémisphères, sont au tour du Soleil  
le même effet que l'attraction, ou l'impulsion  
faisoit vers son centre.

La puissance supérieure ne peut plus fortement  
pousser les parties qui lui sont contiguës  
que l'inférieure ne peut pousser les siennes, si  
elles cessent d'agir, la planète s'agit comme  
de son mouvement, ce n'est donc pas dans ces  
premières causes indiquées que nous pouvons  
devoir la raison du mouvement de Rotation  
des Planètes que est l'effet que nous accélérerons.

Ne pourrions nous pas la découvrir dans l'inégalité  
des forces supérieures, est ce qui est aisé de vérifier, et  
pour cet effet je suppose que celle de la puissance appliquée  
à l'hémisphère supérieur augmente ~~haut~~, restant le  
même, à tout les parties du premier se trouvant plus  
fortement comprimées que celles de l'autre, elles seront  
contraintes de céder au plus grand effort, et conséquemment  
s'aller en avant avec une plus grande vitesse, de façon  
que si les hémisphères se séparent, le supérieur  
l'aideroit l'autre bien loin derrière lui, mais la liaison  
des parties étant supposée la planète ne doit marcher  
qu'avec une vitesse moyenne entre les deux vitesses  
qui lui sont communiquées par les deux puissances,  
et les parties de l'hémisphère supérieur doivent se  
porter continuellement vers le bas, et procurer par là,  
à la planète un mouvement de Rotation, qui durera,  
autans que l'inégalité des pressions, ce qui se fera  
dans le sens que les observations nous apprenent





qu'il se fait

Mais si nous jettons la supériorité de force & de la  
Puissance inférieure, alors il arrivera le contraire  
Presque nous venons de voir. Et les mêmes raisons  
qui dans le premier Cas faisoient tourner la Planette  
dans le sens, ou l'on la voit réellement mouvoir,  
doivent dans ce second Cas, la faire circuler dans  
le sens opposé.

Tout est égal dans ces deux Cas, aucune nouvelle  
cause n'y est employée, les mêmes causes doivent  
produire les mêmes effets opposés; de la que si avec  
un bâton je pousse un Corps, d'orient en occident,  
le Corps devra se porter d'orient en occident,  
Mais aussi si je pousse d'occident en orient, il  
devra se porter, d'occident en orient. Il en est  
ainsi de la Planette, si la supériorité de force  
de la première puissance la fait tourner dans un  
sens, je par la même raison la supériorité de la seconde  
la fera <sup>tourner</sup> ~~circuler~~ dans un sens opposé.

La vérité de ce que j'ai voulu dire, me soit établie, la  
sécurité des conclusions de l'abbé de Moiré sur les  
mouvements de la Planette est évidente, puisqu'il employe  
pour ce mouvement les mêmes puissances que je n'ay fait que  
supprimer, et qu'il les employe de la même manière que je  
l'ay fait dans le second Cas, dans lequel nous avons  
prouvé la nécessité du mouvement de Rotation contraire  
à ce qu'il en réellement.

Le placement de la Planette dans le fluide solaire  
Et ce fait mal vu par la seule impulsion de ce  
fluide, mais l'existence de ces différentes couches  
est inégale, et elle va en diminuant du centre à la  
Circumference, et les forces centrifuges diminuent dans  
cette proportion.

Les couches contigües à l'hémisphère inférieur  
Et qui sont plus en avant ont plus de force et  
plus de vitesse que celles qui sont plus élevées  
ce qui devoit nécessairement produire l'effet  
que nous avons conclu du second Cas. <sup>précisément</sup> ~~voilà justement~~  
les deux puissances inégales que je n'avois fait



que j'ay supposé, et que je retrouve dans l'Explication  
de l'abbé de M. Heres.

Aux preuves que je viens de donner j'en ajouteray une  
Nouvelle, tirée d'un effet, que tout le monde conoit.

Il ny a personne qui n'ait vu des Moulins à eau  
placés dans le courant d'une Rivière les flots  
viennent continuellement frapper les planches de la  
Roue du Moulin, et la font tourner dans le sens  
opposé. De façon que quand même on laisseroit  
flotter le moulin la Roue n'en tourneroit pas  
même, dans un sens opposé à la Roue du Moulin.

Il en est ainsi des planches qui quoiqu'elles  
soient d. Circles autour du frottement dans le sens  
du fluide s'écarter, n'en seroient pas moins forcées  
de Circles autour de leur Centre, dans un sens  
opposé au courant ~~de la Roue~~ du même fluide.

On dira peut être que l'on ne peut pas dire que la  
Roue du moulin tourne dans un sens opposé au  
courant de l'Eau; on ne voit dans ce cas que la  
suintance inférieure, et non de supérieure, qui  
peut balancer son effort, ce qui seroit

Cependant nécessaire pour rendre la comparaison juste.  
J'ajoute que cela est ainsi, mais il est aisé d'y en  
concevoir une, et on ne fera dans ce cas qu'imaginer  
un effet composé qui réduit à sa première simplicité  
sera le même que celui que je viens d'exposer.

Je suppose que la Rivière grossisse au point  
et le courant toute la Roue, et que la force continue  
dans la même proportion que l'Eau augmentera  
de manière que la somme de la force de la Masse  
d'Eau qui pèse sur la moitié de la Roue —  
inférieure soit double de celle qui pèse sur la  
supérieure; Il faut remarquer que je suppose la  
Roue sur son axe sans frottement, et suspendue,  
de façon que la moindre force puisse la faire mouvoir;  
voilà la Roue précisément dans le cas des planches  
cependant elle devroit toujours tourner dans le sens  
qu'elle tourneroit avant que la masse d'Eau supérieure  
agit sur elle.

Pour les preuves nommées la force et la Masse

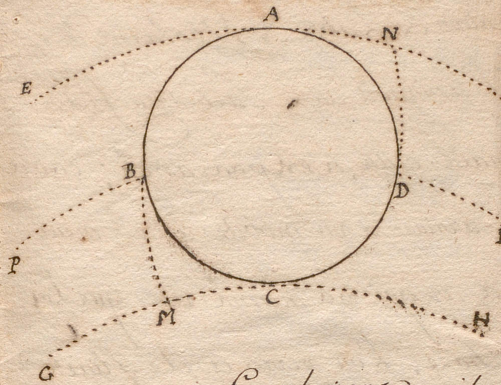




celle de la Supérieure qui est sous double sera donc  
 Eau inférieure, c'est-à-dire, ~~celle de la Supérieure~~ hui,  
 diviser ces deux nombres par deux, et pourvez la Division  
 aussi loin que vous voudrez, vous arriveres enfin à trouver  
 pour l'expression de la puissance Supérieure, une fraction  
 qu'on pourra sans erreur regarder comme nulle, tandis  
 que celle de la puissance inférieure aura une valeur réelle  
 qui exprimera une force, en Eau de faire mouvoir la  
 Roue; ce qui réduira ce Cas cy à la Simplicité du  
 Premier, ou il ny avoit d'Eau que jusques à la base  
 de la Roue.

Jay je croy SUFFISAMMENT prouvé la fausseté de  
 l'opinion des cartésiens à cet égard, il est cependant  
 nécessaire avant de finir que je combatte la principale  
 Raison sur laquelle l'abbé de Molières appuie sa  
 Demonstration.

Après avoir prouvé ce qui est très-vray  
 que la Planette A.B.C.D. ne peut aller qu'avec  
 une vitesse moyene entre les vitesses de la couche, H.G.  
 Et celle de la couche, F.E. Et qui est représentée par  
 la couche P.I.



Il faut que la Planette aille plus  
 vite que la couche F.E. Et moins vite  
 que H.G. Il doit se faire un vuide  
 autour de la Planette tel que A.N.D. Et  
 un autre tel que, B.M.G. ce qui est  
 incontestable, mais voici les

Conclusions qu'il en tire, Les points (E & I) des  
 couches comprises entre H.I. allant plus vite que ne peut  
 aller la Planette seront obligés de Sortir du Lieu  
 qu'ils occupent, & aller dans celui où ils trouvent moins  
 de Résistance, Or, il est évident (continuité) que  
 c'est du côté de l'Espace vuide A.N.D. Par conséquent  
 ils y passeront & reflueront perpétuellement de C.D.  
 vers. D. A.

De même & par la même raison les points compris  
 entre la couche, E. Et la couche F., reflueront  
 & perpétuellement de A.B. vers B.C. Et conséquemment  
 ils se formera un tourbillon autour de la Planette dans le  
 Sens des Lettres, A. B. C. D. qui la fera circuler  
 dans le même Sens.



Cette Explication de l'abbé de Motier  
seroit très bonne, s'il arrivoit aux Parties du fluide  
leur véritable place, mais celle, n'est pas ainsi; car on  
ne considère que ce qui arrive à un mobile qui se meut  
dans un fluide en repos, ou qui va moins vite que lui,  
ce qui est la même chose; L'on verra que le fluide  
poussé en avant doit venir occuper la place du  
Mobile, ainsi il est clair que l'espace vuide **A.N.D.**  
doit être occupé par le fluide qui est devant **A.B.** Et  
qui est forcé de refluer, pour faire place à la planette.  
Quant à l'espace **B.M.C.** Il doit être rempli  
par les points du fluide qui forment la couche,  
**G.C.** et les contiguës, donc la force centrifuge  
restant balancée, et empêchée par aucun obstacle  
doit les porter dans cet espace dans des lignes  
droites, et qui vont rencontrer la planette sur la  
surface, **B.C.** Et qu'ils frappent avec d'autant plus  
de force qu'ils sont plus près du point **C.** De  
Manière que nous aurons une nouvelle cause du

Mouvement des planètes dans le sens de  
l'entre **C.B.A.** Les points inférieurs qui vont se  
placer dans l'espace **B.M.C.** L'air est un vuide du  
côté du centre qui doit nécessairement être rempli  
par les points superflus qui étoient devant **C.D.H.** Et  
qui supportent d'autant plus volontiers, y  
trouvant des places libres, qu'ils sont empêchés  
par la surface **D.C.**, à laquelle ils sont contigus,  
de céder à leur force centrifuge.

Les points qui étoient entre **D.E.** et  
se portent vers **B.C.** Et ceux qui étoient entre  
**B.E.** et **A.** se portent vers **A.D.** et se forment  
autour de la planette un tour opposé à celui  
que l'abbé de Motier avoit conclu. J'avois  
que je ne comprendrois point comment selon  
son explication, il pouvoit se faire, que  
les points sur **A.B.** eussent une force  
centripète, à laquelle ils ne pouvoient résister,



1  
Tandis que ceux S, D, E. en avoient  
une Centrifuge, à laquelle ils obéissent  
aussi. Je conclus donc qu'il est impossible  
de faire mouvoir les planètes par  
l'impulsion du fluide solaire, sans  
renverser leurs mouvements les  
quels avérés.



26 mars  
memoire L<sup>re</sup> dans  
L'assemblée du 26  
Mars par M Darguier  
solennellement des  
planetes.

N<sup>o</sup> 55.

Rejeté

N<sup>o</sup> 174.

Rejeté

L. D. Rey

80088<sup>23</sup> -