

80088 13



22 Janvier 1700

80088 13

objection au memoire de m<sup>r</sup>. planque  
sur le flux et reflux de la mer  
par m<sup>r</sup>. Barriere

Messieurs  
ce n'est qu'avec beaucoup d'admiration que j'entendis  
le discours que m<sup>r</sup>. planque nostre confrere prononca  
dans la derniere assemblee contre l'ipothese de  
m<sup>r</sup>. Descartes sur le flux et reflux de la mer; La  
methode nouvelle qu'il suivit pour combattre ce  
systeme, la subtilite de ses arguments, la solidite  
de ses preuves, l'ordre de ~~ses~~ raisonnements qui  
attaquent m<sup>r</sup>. Descartes par ses propres principes  
tout cela ravit nos suffrages. mais comme la  
verite ne se manifeste pas a toutes les hommes  
avec un egal succes; que ce qui est clair pour  
plussieurs est obscur ou du moins peu evident  
a biens d'autres, et que sur tout on rencontre certains  
esprits qui n'entrent que difficilement dans des  
demonstrations que de genies plus heureux saisissent  
tout d'abord, je vous avouerai messieurs que j'ai ete  
~~presque satisfait~~ <sup>fort etbranle</sup> des raisons de m<sup>r</sup>. planque  
mais que sans doute faute de bien les comprendre  
mon esprit n'en a pas ete entierement convaincu  
cest ce qui me porta a lui proposer mes doutes  
ce n'est que dans la seule vue de minstruire que  
je prens des interets de m<sup>r</sup>. Descartes, je vas  
repondre aux objections qui ont ete proposees  
contre lui, je tacherai l'expliquer ce qui paroit  
ou peu certain ou meme faux, <sup>en son systeme</sup> heureux si  
en tachant de ~~deconvoiter~~ la verite j'en nai

page premiere

M.



pas le bonheur de ne pas vous déplaire

I

La principale preuve dont on s'est servi pour combattre le système que je défens est fondée sur l'expérience rapportée par Mr Richard en ses observations faites en l'isle de Cayenne par laquelle il est constant que le mercure est suspendu dans les barometres a une moindre hauteur entre les tropiques que par tout ailleurs et cela a proportion qu'on s'approche ou qu'on s'éloigne de l'équateur car dit on cette seule expérience détruit entièrement les systèmes de Mr Descartes, en effet les flux de la mer selon ce philosophe est causé par une impression de l'atmosphère plus forte que de coutume laquelle impression est occasionnée par la présence de la lune qui retrecissant le bassin dans lequel doit couler la matière céleste de toute l'épaisseur de son demi diamètre oblige cette matière a couler avec plus de vitesse et a agir ainsi avec plus de violence sur les terres quelle doit porter au delà du centre de son tourbillon et sur les eaux de la mer quelle doit obliger de couler de l'équateur vers les poles, tout de même que nous voyons que leau des rivieres passant dans bassins larges dans une plus étroite augmente son mouvement donne avec violence contre les rivages, emporte

Les terrains, deracine les arbres et cause plusieurs semblables desordres, mais on prétend que cette plus forte pression est chimérique et que la présence de la lune ne sauroit la causer, <sup>car</sup> en effet dit on si la présence de la lune parvenue au méridien causoit quelque forte pression dans l'atmosphère, les effets qui dependent de cette pression deviendroient plus considerables en ce tems la, ce qui n'arrive pourtant pas, car la suspension du mercure dans les barometres, que tous les philosophes reconnoissent dependre de la pression de l'atmosphère n'est pas plus grande entre les tropiques soit que la lune reponde directement a ces lieux soit quelle n'y reponde pas, donc la pression de l'atmosphère n'est pas plus grande entre les tropiques quand la lune repond directement a ces lieux que tout autre tems, donc le système de Mr Descartes qui a pour fondement et pour base cette prétendue pression doit être reconnu pour faux je vous prie Mr de considérer icy deux choses, la première c'est que le mercure en tout tems est suspendu a une moindre hauteur dans la zone torride qu'au delà des tropiques, soit que la lune reponde ou non a ces lieux, cette question ne regarde pas la matière que nous traitons icy et pourra servir quelque jour de sujet a une dissertation physique

Seconde page

M

La seconde c'est que cette suspension n'est pas augmentée lorsque la lune repend directement à ces lieux, & c'est de là qu'on tire des preuves contre nous, mais je ne conçois pas qu'on puisse conclure de là que la pression de l'atmosphère ne soit plus forte lorsque la lune est au méridien, comme aussi de cette pression plus forte on ne doit pas inférer que le mercure doive être suspendu à une hauteur plus grande qu'au paravent, parce que si l'air qui soutient le mercure devient plus pesant et le presse plus, le mercure aussi devient plus pesant et résiste davantage à la pression de l'air et si du côté de l'air les forces augmentent les obstacles croissent du côté du mercure et tout doit rester au même état qu'au paravent. si à des corps qui sont en équilibre sur une machine on ajoute des poids égaux ou en proportion l'équilibre subsistera et ne sera pas interrompu

je ne pense pas qu'on ne remarque que le mercure devient plus pesant à proportion que le poids de l'air augmente, ce qui donne la gravité à l'un produit la pesanteur dans l'autre et si cette cause agit en certaines occasions

plus fortement sur l'air elle agira aussi avec plus de violence sur le mercure

Quelques systèmes qu'on embrasse sur la pesanteur reste toujours que si la cause de gravité a en certains tems plus de force qu'en certains autres tous les corps sur lesquels agit cette cause se ressentiront de cet accroissement il n'y a pas plus de raison pour que l'air presse plus le mercure lorsque la matière céleste est obligée de couler plus vite que de coutume entre la terre et la lune qu'il n'y en a pour que le mercure presse plus l'air, ce sont deux corps exposés aux impulsions de la matière céleste, ainsi tout doit être égal avant et après et les effets les mêmes. D'ailleurs si on adoptoit le système de Mr Descartes sur la pesanteur qui est sans contredit le meilleur que nous ayons, <sup>et</sup> qu'on le toujours fait entrer pour quelque chose dans toute ceux qu'on a imaginé de depuis si on l'adoptoit disje il seroit facile de prouver que le poids du mercure augmente à proportion de celui de l'air, mais je vas passer à la seconde objection de Mr Plaque

II

La lune nous a ton dit doit aller aussi à terre que la matière du tourbillon de la terre, ainsi

troisième page

M

il est faux que cette matiere soit determinee  
a couler entre la terre et la lune. La  
comparaison que j'employe sur Descartes d'un  
vaisseau qui ne peut pas aller si vite que l'eau  
sur laquelle il flotte, a été considerée comme  
d'aucun poids, ce qui fait dit on que ce vaisseau  
ne va pas aussi vite que l'eau cest qu'il  
est en partie dans l'air et en partie dans  
l'eau, mais je crois que pour cela même  
ce vaisseau doit aller plus vite que s'il étoit  
entièrement plongé dans l'eau, car dans ce  
dernier cas il devoit diviser entièrement  
l'eau, cest a dire selon toute sa surface  
au lieu que dans le premier il ne doit  
la diviser qu'en partie et l'air aussi en  
partie (on suppose ici que tout est tranquille  
du côté de l'air, ~~sauf~~ qu'il ne souffre aucun vent  
favorable ny contraire) <sup>mais</sup> puisque l'air est  
plus facile a être divisé que l'eau, le  
mouvement du vaisseau est moins retarde  
et ainsi il doit aller plus vite  
je ne pretens pas determiner si un corps  
entièrement plongé dans l'eau un liquide  
doit aller d'une egale vitesse que lui j'ai  
pour cela projeté quelques experiences que  
je n'ai pu encore <sup>exécuter</sup> projeter, on conçoit pourtant

qu'il pût arriver que ce corps n'ira pas aussi  
vite que le liquide, car comme il reçoit tout  
son mouvement des impressions que font sur  
lui les parties de ce liquide qui sont detachées  
les unes des autres et dont les efforts sont comme  
desunis et separés, je pense que ces impressions  
doit être moindres que si les parties de l'eau étoient  
liées ensemble et que leurs efforts fussent unis  
cest ainsi que nous voyons qu'une poutre plus  
legere que l'eau et mue avec moins de vitesse  
donnant contre une digue se renverse tandis  
que les parties de l'eau ne sauroient se faire  
par elles mêmes, moins qu'elles ne soient changées en  
glace et qu'ainsi ~~leurs efforts~~ ne soient réunies  
on est il cependant que si toutes les efforts des  
parties de l'eau étoient réunies et que ces parties  
donnassent contre quelque corps elles ne pourroient  
lui communiquer qu'autant de mouvement qu'il  
en faut <sup>afin</sup> pour la percussion de ce corps a lat d'une  
egale vitesse, je conclus que lorsque ces efforts  
sont separés et les parties de l'eau detachées  
ce corps ira avec moins de vitesse  
Supposons maintenant pour un tiers qu'un corps  
plongé dans un liquide doive aller aussi vite  
que lui, nous trouverons dans l'inegalité de  
la surface de la lune de quoy prouver que  
cette planete ne peut pas aller aussi vite que

Les ~~thé~~ matières du tourbillon de la terre  
car comme les parties de la lune ne sont  
pas toutes également solides, elles résistent inéga-  
lement aux impulsions de la matière céleste  
la lenteur des unes retarde le mouvement  
des autres, et la lune se mouvra d'une vitesse  
moyenne entre ces deux mouvements et cette  
vitesse sera toujours moindre que celle de  
la matière céleste. et comme on peut supposer  
beaucoup de montagnes <sup>et des vallées</sup> dans la lune la  
matière qui donne contre ces montagnes se  
réflectit, forme un espèce de tourbillon donne  
contre une montagne opposée et détruit ainsi  
l'effort de quelque autre partie de matière  
céleste qui donne contre quelque autre endroit  
de la lune, la situation des montagnes peut  
encore contribuer beaucoup à cela, ~~la di-~~  
certaine disposition des voiles fait qu'un  
vaisseau faire son chemin par le moyen d'un  
vent contraire qui souffle du côté où va le  
vaisseau, et ne ton pas vu des machines qui  
mises sur des rivières montent contre le  
courant et cela avec d'autant plus de force  
que le mouvement de cette rivière étoit rapide  
à ce que on peut donc fort bien supposer  
que la lune va moins vite que la matière

du tourbillon de la terre, <sup>à l'égard</sup> laquelle ~~de la terre~~  
à cette changer de détermination, mais vers  
quel point ira cette matière ainsi empêchée  
c'est ce que nous allons déterminer en répondant  
à la troisième objection ~~de~~ que fit ~~un~~ planque  
contre notre hypothèse

B  
accordons dit on à ~~un~~ Descartes que la lune  
ne va pas si vite que la matière du tourbillon  
de la terre supposons avec lui que cette moindre  
vitesse oblige la matière céleste à couler plus  
vite vers quelque endroit, il ne suivra pas de là  
que les flux doivent arriver, car cette matière ne  
coulera pas entre la terre et la lune mais  
ira au dessus de la lune car les corps mus  
circulairement tâchent de se carter du centre de  
leur mouvement ainsi la matière du tourbillon <sup>figure</sup>  
de la terre ira vers b et non vers d <sup>le milieu</sup>  
mais qu'on me permette de dire que le mouvement <sup>planque</sup>  
circulaire n'a ici aucun lieu non plus que la  
force de se carter du centre, ce n'est ici un mouvement  
de réflexion qui doit se faire partie en haut  
et partie en bas, et par conséquent la matière céleste  
doit couler partie sur la lune et partie au dessus  
de cette planète, car si il est vrai que tout corps mu  
au tour d'un centre doit se carter de lui il n'est  
pas certain que lorsque ce corps trouve dans  
le plan du cercle quelque corps qui lui résiste

il n'est pas d'office certain que ce corps doive  
se réfléchir vers la partie la plus éloignée  
de ce centre, les réflexions se font à raison  
des déterminations des mouvements directs et  
à raison des surfaces sur lesquelles donnent les  
corps, on ne peut que regarder la figure de la  
lune et on se persuadera aisément que les  
moitiés de la matière qui donne contre cette  
planète doit se réfléchir vers le dessus de la  
lune et l'autre vers le dessous, et quand bien même  
toute la matière croit au dessus de la lune  
le flux n'en arriveroit pas moins, car toute cette  
matière ne pourroit pas ainsi couler d'une  
manière extraordinaire entre au dessus de la  
lune sans l'obliger à s'approcher de la terre  
la lune dans ce cas presseroit l'atmosphère  
et celui cy des eaux de la mer

4

mais ajoutez tout quoy que la pression soit  
d'une aile moins vite que la terre, et quoy que  
la moitié de la matière qui répond à la lune  
soit obligée de passer entre cette planète et la  
terre le flux ne doit pas se faire dans l'ha-  
misphère inférieur. ~~de la terre, se~~ parce que la  
terre ne peut pas être poussée au delà du centre  
de son tourbillon, ce qui faudroit pourtant afin  
qu'il y eut un flux dans les mers de l'hémisphère  
inférieur, la raison de ceci qui prouve que  
la terre n'est pas poussée au delà du

centres de son tourbillon par la matière de  
l'atmosphère c'est que si <sup>cette</sup> matière qui coule  
entre la terre et la lune devoit <sup>faire reculer</sup> ~~partir~~ quelque  
de ces planètes <sup>au</sup> ~~hors~~ <sup>des</sup> ~~centres~~ <sup>de leur</sup> ce seroit  
sans doute la lune, car <sup>vis</sup> ~~quelque~~ <sup>est plus petite</sup>  
les deux piliers d'un pont ~~peut~~ renverser celui  
qui lui résiste moins, mais cette comparaison ne  
me paroît pas exacte. La terre et la lune ne sont  
pas deux corps appuyés sur des fondements plus  
ou moins solides, ce sont des corps en équilibre  
également pressés d'un côté et d'autre c'est pourquoi  
si la pression se trouve d'un côté plus forte que  
de l'autre l'équilibre cesse et la planète est emportée  
il n'y a pas plus de difficulté à rompre l'équilibre  
d'un corps d'une livre que faire cesser l'équilibre  
d'un corps de dix mille livres ou plus. ~~et~~  
étant <sup>moins</sup> d'ailleurs ~~provoqué~~ que la moitié de la  
matière qui répond à la lune va au dessus  
de cette planète, cette matière agira aussi fortement  
pour pousser la lune vers la terre que celle de  
dessous ~~ag~~ touchera de lever et quand bien même  
la lune seroit élevée la terre sera aussi (ainsi  
que dit Mr Bernus) emportée au delà du lieu  
où elle est, moins à la vérité que la terre, mais  
assez pourtant pour ~~produire~~ le flux dans les eaux  
de la mer



Je dit ~~un planque~~ mais ~~qu'il est~~ ~~encore~~ quoy que la terre soit portée  
au delà du centre de son tourbillon elle ~~plus~~  
ne doit pas arriver dans le milieu inférieur  
parce que toutes les parties de la terre sont également  
comprimées aiant avancé tout au ~~tant~~ vers la  
circonférence du tourbillon ~~la~~ quoy on peut répondre  
qu'il est bien vrai que l'équateur de la terre  
avance tout autant vers les circonférences de  
son tourbillon, mais que des tropiques ou des  
polaires et qu'ainsi toutes les parties du bassin  
de la matière céleste ont diminués tout autant  
les unes que les autres, mais ces diminutions  
ne sont rien pour les unes et sont fort conside-  
rables pour les autres, le bassin qui répond à  
l'équateur est moins grand qu'aux poles ou en  
deca des tropiques, donc des retrecissements égaux  
produiront des effets différents, si on ôte dix ceus  
à deux hommes dont l'un n'en a que 12. et  
l'autre 20. ces detractions faites les facultés de  
ces hommes ne seront pas les memes, l'un n'aura  
que 2. ceus et l'autre en conservera 10.  
en fin

Enfin on finit en niant <sup>qu'il se fasse un ~~ans~~ dans</sup> que les eaux de la  
mer soient aux lieux qui répondent à la lune  
cas si ce creux se faisoit, on pourroit s'apercevoir  
mais, qu'on ne s'imagine pas ici qu'il se fasse dans  
la mer ~~un~~ creux tel que lors du passage des

enfants d'israël à travers la mer rouge encoré  
que les eaux soient soutenues comme un fort mur  
quand on dit qu'il se fait un creux dans les eaux  
de la mer qu'à lieux qui sont directement sous  
la lune on entend que les eaux baissent  
et vont à droit et à gauche, que les premières equilibre  
cessent et que les eaux sont portées vers les tropiques  
ou elles enflent les bords des côtes et en trent  
dans les baies et les embouchures des rivieres jusques  
à certaines hauteur, mais la surface de l'eau  
doit toujours paroître unie, si est vrai que les  
eaux gonflent aux lieux qui sont directement  
sous la lune est ce que je n'ai pu découvrir, le  
pere rapine en parle mais voicy en quels termes  
son opinion sur le flux et reflux de la mer par  
l'impression de l'atmosphère de la lune se trouve  
fausse par l'expérience qu'on a que les parties de l'eau  
qui se trouvent sous la lune se lèvent au lieu de se fonder  
comme il dit  
vous voyez que sur ce simple te

~~soit le mrs ce que l'on~~ ~~parce~~ ~~sent~~ ~~m~~  
est mrs ce que j'avois à vous proposer pour la  
defense de mrs Descartes je ne scaurois manquer  
de renouir dans mes pretentions, ou ~~vous~~ <sup>vous</sup> m'aprouveres  
mes raisons, ou du moins je serai instruit qui est  
le plus grand avantage qui puisse me revenir d'avec  
l'associer à votre ~~plus~~ <sup>plus</sup> te compaignie  
11



22. fevrier 1730.

par M. Baricet.

objections au memoire precedant  
du S. planque sur le flux & reflux  
de la mer

~~N<sup>o</sup> 25~~

N<sup>o</sup> 64 Rejeté

N<sup>o</sup> 8

Donc que le N<sup>o</sup> 9

Cap. Reg. 1. f. 217.

1849.

80088 <sup>13</sup>