

veneror auctoritatem multorum Philo-
sophorum, nullius tamen eo vsque vt ve-
lim dumtaxat credere illis. Volo scire: sci-
licet, rem per causam cognoscere: neque
despero me ipsum. Illi, qui, cōscij virium
propriæ mentis, malūt perennare in scho-
la, sub auctoritate magistri, me quoque
auctore, non excedant discipulatum. Hi
tamen haud congruunt docendis, & reuo-
candis à libertate ad eam disciplinam, illis,
quorum non est eadem ingenij conditio.
Diuus Paulus sapientiam loquebatur in-
ter perfectos, quandoquidem placuit Deo
per stultitiam prædicationis saluos facere
credentes, eo quod in sapientia Dei mun-
dus Deum non cognouisset: nec tamen
sapientia Dei obstat fidei, quam Doctor
gētium tradebat paucis, & perfectioribus
ex Christianis. Qui à sapientia Dei, quam
nos nuncupamus Philosophiam, timent
Fidei Christianæ oppositionem aliquam,
credunt subobscurè. Hęc scribebam Var-
saviæ anno 1647. die 12. Septemb.

EXPERIENCES
NOUVELLES
TOUCHANT
LE VUIDE,

Faites dans des Tuyaux, Syringues, Soufflets,
& Siphons de plusieurs longueurs & figures : Avec diuerfes liqueurs, comme vis-
argent, eau, vin, huyle, air, &c.

Avec un discours sur le mesme sujet.

Où est montré qu'un vaisseau si grand qu'on le pourra
faire, peut estre rendu vuide de toutes les matieres
connuës en la nature, & qui tombent sous les sens.

Et quelle force est necessaire pour faire admettre ce vuide.

Dedié à Monsieur PASCAL Conseiller du
Roy en les Conseils d'Etat & Priué.

Par le fleur B. P. son fils.

Le tout reduit en Abbregé, & donné par aduance d'un
plus grand traicté sur le mesme sujet.



A PARIS, Chez PIERRE MARGAT, au Quay de
Gesvres, à l'Oyseau de Paradis.

M. DC. XLVII. *Avec Permission.*



A V L E C T E V R.

MON cher Lecteur, Quelques considérations m'empeschans de donner à present vn Traictéentier, où i'ay rapporté quantité d'experiences nouvelles que i'ay faites touchant le vuide, & les consequences que i'enay tirées, i'ay voulu faire vn recit des principales dans cet abbregé; où vous verrez par auance le dessein de tout l'ouurage.

L'occasion de ces expetiées est telle. *Ily a environ quatre ans qu'en Italie on esprouua qu'un tuyau de verre de quatre pieds, dont vn bout est ouuert, & l'autre scellé hermetiquement, estant remply de vis-argent, puis l'ouuerture bouchée avec le doigt ou autrement, & le tuyau disposé perpendiculairement à l'horizon, l'ouuerture bouchée estant vers le bas, & plongée deux ou trois doigts dans d'autre vis-argent contenu en vn vaisseau moitié plein de vis-argent, & l'autre moitié d'eau; si on desbouche l'ouuerture demeurant tousiours enfoncée dans le vis-argent du vaisseau, le vis-argent du tuyau descend en partie, laissant au haut du tuyau vn espace vuide en apparence, le bas du mesme tuyau demeurant plein du mesme vis-argent iusques à vne certaine hauteur. Et si on hausse vn peu le tuyau iusques à ce que son ouuerture qui trempoit auparauant dans le vis-*

*argent du vaisseau, sortant de ce vis-argent ;
arriue à la region de l'eau, le vis-argent du tuyau
monte iusques en haut, avec l'eau ; & ces deux li-
quours se brouillent dans le tuyau : mais enfin tout
le vis-argent tombe, & le tuyau se trouue tout plein
d'eau.*

Cette experience ayant esté mandee de Rome
au R. P. Merfenne Minime à Paris, il la diuulga en
France en l'annee 1644. non sans l'admiration
de tous les sçauans & curieux ; par la communica-
tion desquels estant deuenue fameuse de toutes
parts, ie l'appris de M^r Petit Intendant des Forti-
fications, & tres-versé en toutes les belles lettres,
qui l'auoit apprise du R. P. Merfenne mesme.
Nous la fismes donc ensemble à Roüen ledit
sieur Petit & moy, de la mesme sorte qu'elle a-
uoit esté faite en Italie, & trouuâmes de poinct
en poinct ce qui auoit esté mandé de ce pays-là,
sans y auoir pour lors rien remarqué de nouveau.

Depuis, faisant reflexion en moi-mesme sur les
consequences de ces experiences, elle me confir-
ma dans la pensee où i'auois tousiours esté, que
le vuide n'estoit pas vne chose impossible dans
la Nature, & qu'elle ne le fuyoit pas avec tant
d'horreur que plusieurs se l'imaginent.

Ce qui m'obligeoit à cette pensee, estoit le peu
de fondement que ie voyois à la maxime si re-
ceüe, que la Nature ne souffre point le vuide ; qui
n'est appuyee que sur des experiences dont la

plus part sont tres-fausses, quoy que tenuës pour tres-constantes : & des autres , les vnes sont entierement esloignees de contribuer à cette preuue , & montrent que la Nature abhorre la trop grande plenitude, & non pas qu'elle fuit le vuide : & les plus fauorables ne font voir autre chose, sinon que la Nature a horreur pour le vuide, ne montrans pas qu'elle ne le peut souffrir.

A la foiblesse de ce principe, i'adiouſtois les obseruations que nous faisons iournellemens de la rarefaction & condensation de l'air; qui, comme quelques vns ont esprooué, se peut condenser iusques à la milliesme partie de la place qu'il sembloit occuper auparauant , & qui se rarefie si fort, que ie trouuois comme necessaire , ou qu'il y eut vn grand vuide entre les parties , ou qu'il y eut penetration de dimensions. Mais comme tout le monde ne receuoit pas cela pour preuue, ie creus que cette experience d'Italie estoit capable de conuaincre ceux-la mesmes qui sont les plus preoccupes de l'impossibilité du vuide.

Neantmoins , la force de la prevention fit encore trouuer des objections qui luy osterent la croyance qu'elle meritoit. Les vns dirent que le haut de la sarbatane estoit plein des esprits du Mercure: d'autres, d'vn grain d'air imperceptible rarefié: d'autres, d'vne matiere qui ne subsistoit que dans leur imagination: & tous conspirans à bannir le vuide, exercerent à l'enui cette puis-

ſance de l'eſprit qu'on nomme Subtilité dans les Eſcoles: & qui pour ſolution des difficultez veritables, ne donne que des vaines paroles ſans fondement. Je me reſolus donc de faire des experiences ſi conuinquantes, qu'elles fuſſent à l'eſpreuve de toutes les objections qu'on y pourroit faire: & i'en fis au commencement de cette annee vn grand nombre, dont il y en a qui ont quelque rapport avec celle d'Italie: & d'autres qui en ſont entierement eſloignees, & n'ont rien de commun avec elle: & elles ont eſté ſi exactes & ſi heureuſes, que i'ay montré par leur moyen, qu'vn vaiſſeau ſi grãd qu'on le pourra faire, peut eſtre rendu vuide de toutes les matieres qui tombent ſous les ſens, & qui ſont connuës dans la Nature:& quelle force eſt neceſſaire pour faire admettre ce vuide. C'eſt auſſi par là que i'ay eſproué la hauteur neceſſaire à vn ſiphon, pour faire l'effet qu'on en attend; apres laquelle hauteur limitée, il n'agit plus: contre l'opinion ſi vniuerſellement receuë dans le monde dutant tant de ſiecles: comme auſſi le peu de force neceſſaire pour attirer le piſton d'vne ſyringue, ſans qu'il y ſuccede aucune matiere: & beaucoup d'autres choſes que vous verrez dans l'ouvrage entier: dans lequel i'ay deſſein de montrer quelle force la Nature employe pour eſuite le vuide:& qu'elle l'admet & le ſouffre effectiuement dans vn grand eſpace, que l'on rend facilement vuide de

toutes les matieres qui tombent sous les sens. C'est pourquoy i'ay diuisé le Traicté entier en deux Parties, dont la premiere comprend le recit au long de toutes mes experiences avec les figures, & vne recapitulation de cequi s'y voit, diuisee en plusieurs maximes. Et la seconde, les consequences que i'en ay tirees, diuisees en plusieurs propositions: où i'ay montré que l'espace voidé en apparence, qui a paru dans les experiences, est voidé en effet de toutes les matieres qui tombent sous les sens, & qui sont conuës dans la Nature: Et dans la cõclusion, ie donne mon sentiment sur le suiet du voidé, & respons aux objections qu'on y peut faire. Ainsi, ie me contente de montrer vn grand espace voidé, & laisse à des personnes sçauantes & curieuses à esprouer ce qui se fait dans vn tel espace: comme si les animaux y vivent: si le verre en diminuë sa refraction: & tout ce qu'on y peut faire, n'en faisant nulle mention dans ce Traicté, dont i'ay iugé à propos de vous donner cet Abbregé par auance: Parce qu'ayant fait ces experiences avec beaucoup de frais, de peine & de temps; i'ay crainct qu'vn autre qui n'y auroit employé le temps, l'argent, ny la peine, me preuenant, donnat au public des choses qu'il n'auroit pas veuës, & lesquelles par consequent, il ne pourroit pas rapporter avec l'exacteté & l'ordre necessaire pour les déduire comme il faut; n'y ayant personne qui

ait eu des tuyaux & des siphons de la longueur des miens; & peu qui voulussent se donner la peine necessaire pour en auoir.


Et comme les honnestes gens ioignent à l'inclination generale qu'ont tous les hommes de se maintenir dans leurs iustes possessions, celle de refuser l'honneur qui ne leur est pas deu; vous approuuerez sans doute, que ie me defende également, & de ceux qui voudroient m'oster quelques-vnes des experiences que ie vous donne icy, & que ie vous promets dans le Traicté entier, puis qu'elles sont de mon inuention: Et de ceux qui m'attribueroient celle d'Italie dont ie vous ay parlé, puis qu'elle n'en est pas. Car encore que ie l'aye faite en plus de façons qu'aucun autre, & avec des tuyaux de douze & mesme de quinze pieds de long: neantmoins ie n'en parleray pas seulement dans ces escrits: parce que ie n'en suis pas l'inuenteur: n'ayant dessein de donner que celles qui me sont particulieres, & de mon propre genie.

ABBREGÉ



*ABBREGÉ DE LA
premiere partie , dans la-
quelle sont rapportées les
Experiences.*

EXPERIENCES.

1.  NE syringue de verre avec vn piston bien iuste , plongée entiere-ment dans l'eau , & dont on bouche l'ouuerture avec le doigt en sorte qu'il touche au bas du piston , mettant pour cet effect , la main & le bras

dans l'eau: on n'a besoin que
 d'une force mediocre pour le
 retirer & faire qu'il se des-vnif-
 se du doigt, sans que l'eau y
 tre en aucune façon: (ce
 que les Philosophes ont creu
 ne se pouvoit faire avec aucu-
 ne force finie) & ainsi le doigt
 se sent fortement attiré &
 avec douleur; & le piston lais-
 se vn espace vuide en appa-
 rence, & où il ne paroist qu'au-
 cun corps ait peu succeder;
 puis qu'il est tout entou-
 ré d'eau qui n'a peu y auoir
 d'accez l'ouuerture en estant
 bouchée, & si on tire le piston
 dauantage, l'espace vuide en
 apparence deuient plus grand;

mais le doigt ne sent pas plus d'attraction. Et si on le tire presque tout entier hors de l'eau, en sorte qu'il n'y reste que son ouverture & le doigt qui la bouche: lors, ostant le doigt, l'eau, contre sa nature, monte avecque violence, & remplit entierement tout l'espace que le piston auoit laissé.

2. Vn soufflet bien fermé de tous costés fait le mesme effet, avec vne pareille preparation: contre le sentiment des mesmes Philosophes.

3. Vn tuyau de verre de quarante - six pieds, dont vn bout est ouuert, & l'autre scel-

lé hermétiquement , estant
remply d'eau, ou plustost de
vin bien rouge , pour estre
plus visible, puis bouché, &
esleué en cet estat , & porté
perpendiculairement à l'ho-
rison, l'ouuerture bouchée en
bas , dans vn vaisseau plein
d'eau , & enfoncé dedans en-
viron d'vn pied : si l'on des-
bouche l'ouuerture, le vin du
tuyau descend iusques à vne
certaine hauteur , qui est en-
viron de trente-deux pieds
depuis la surface de l'eau du
vaisseau , & se vuide & se mes-
le parmy l'eau du vaisseau qu'il
teint insensiblement , & se
des-ynissant d'auec le haut du

verre, laisse vn espace d'environ treize pieds vuide en apparence; où de mesme, il ne paroist qu'aucun corps ait peu succeder: Et si on incline le tuyau; comme alors la hauteur du vin dutuyau deuiet moindre par cette inclination, le vin remonte, iusques à ce qu'il vienne à la hauteur de trente-deux pieds: & enfin, si on l'incline iusques à la hauteur de trente-deux pieds, il se remplit entierement, en resucçant ainsi autant d'eau qu'il auoit reietté de vin: si bien qu'on le void plein de vin depuis le haut iusques à treize pieds prez du bas, & remply

d'eau teinte insensiblement dans les treize pieds inferieurs qui restent.

4. Vn siphon scaléne , dont la plus longue iambe est de cinquante pieds , & la plus courte de quarante - cinq , estant remply d'eau , & les deux ouuvertures bouchées estans mises dans deux vaisseaux pleins d'eau , & enfoncées environ d'un pied , en sorte que le siphon soit perpendiculaire à l'horison , & que la surface de l'eau d'un vaisseau soit plus haute que la surface de l'autre , de cinq pieds : si l'on desbouche les deux ouuvertures le siphon estant en cet estat , la

plus longue iambe n'attire point l'eau de la plus courte, ny par consequent celle du vaisseau où elle est : contre le sentiment de tous les Philosophes & artisans : mais l'eau descend de toutes les deux iambes dans les deux vaisseaux, iusques à la mesme hauteur que dans le tuyau precedent, en comptant la hauteur depuis la surface de l'eau de chacun des vaisseaux ; Mais ayant incliné le siphon au dessous de la hauteur d'environ trente- & vn pieds, la plus longue iambe attire l'eau qui est dans le vaisseau de la plus courte ; & quand on le rehausse au

dessus de cette hauteur , ce-
 la ceste , & tous les deux
 costés desgorgēt, chacun dans
 son vaisseau; Et quand on le
 rabaisse , l'eau de la plus lon-
 gue rambe attire l'eau de la plus
 courte comme auparauant.

5. Si l'on met vne corde de
 prez de quinze pieds, avec vn
 fil attaché au bout, (laquelle
 on laisse long - temps dans
 l'eau afin que s'imbibant peu
 à peu, l'air qui pourroit y estre
 enclos en sorte) dans vntuyau
 de quinze pieds seellé par vn
 bout comme dessus , & rem-
 ply d'eau; De façon qu'il n'y
 ait hors du tuyau, que le fil at-
 taché à la corde, afin de l'en

tirer; Et l'ouuerture ayant esté mise dans du vif argent: quand on tire la corde peu à peu, le vif argēt monte à proportion, iusques à ce que la hauteur du vif argent, iointe à la quatorzielme partie de la hauteur qui reste d'eau, soit de deux pieds trois pouces: car apres, quand on tire la corde, l'eau quitte le haut du verre, & laisse vn espace vuide en apparence, qui deuiet d'autant plus grand, que l'on tire la corde dauantage: Que si on incline le tuyau, le vif argent du vaisseau y r'entre en sorte que si on l'incline assez, il se trouue tout plein de vif argent

& d'eau qui frappe le haut du tuyau avecque violence, faisant le mesme bruit & le mesme esclat que s'il caſſoit le verre, qui court risque de se caſſer en effect: Et pour oster le ſoubçon de l'air que l'on pourroit dire estre demeuré dans la corde, on fait la mesme experience, avec quantité de petits Cylindres de bois, attachez les vns aux autres avec du fil de laton.

6. Vneſyringue avec vn piſton parfaitement iuſte, eſtant miſe dans le viſ argent, en ſorte que ſon ouuerture y ſoit enſoncée pour le moins d'vn pouce, & que le reſte de

la syringue soit esleué perpendiculairement au dehors : si l'on retire le piston, la syringue demeurant en cét estat; le vif argēt entrât par l'ouuerture de la syringue, monte & demeure vny au piston iusques à ce qu'il soit esleué dās la syringue deux pieds trois pouces; Mais apres cette hauteur, si l'on retire dauātage le piston, il n'attire pas le vif argent plus haut, qui demeurant tousiours à cette hauteur de deux pieds trois pouces, quitte le piston: de sorte qu'il se faict vn espace vuide en apparence, qui deuiet d'autant plus grand que l'on tire le piston dauan-

tage : Il est vray-semblable que
 la mesme chose arrive dans une
 pompe par aspiration ; & que
 l'eau n'y monte que jusques à la
 hauteur de trente & un pieds,
 qui respond à celle de deux pieds
 trois pouces de vif argent. Et
 ce qui est plus remarquable,
 c'est que la syringue pezée en
 cet estat sans la retirer du vif
 argent ny la bouger en aucu-
 ne façon, peze autant (quoy
 que l'espace vuide en apparen-
 ce, soit si petit que l'on vou-
 dra) que quand, en retirant le
 piston davantage, on le fait si
 grand qu'on voudra : & qu'el-
 le peze tousiours autant que
 le corps de la syringue avec le

vif argent qu'elle contient de la hauteur de deux pieds trois poulces, fans qu'il y ait encore aucun espace vuide en apparence: c'est à dire, lors que le piston n'a pas encore quitté le vif argent de la syringe, mais qu'il est prest à s'en desvuir; si l'on le tire tant soit peu. De sorte que l'espace vuide en apparence, quoy que tous les corps qui l'environnent tendent à le remplir, n'apporte aucun changement à son poids: & que quelque difference de grandeur qu'il y ait entre ces espaces, il n'y en a aucune entre les poids.

7. Ayant remply vn siphon

de vif argent, dont la plus lon-
gue iambe a dix pieds, & l'au-
tre neuf & demy, & mis les
deux ouuertes dans deux
vaisseaux de vif argent, en-
foncées enuiron d'un pouce
chacune, en sorte que la surfa-
ce du vif argent de l'un soit
plus haute de demy pied que
la surface du vif argent de l'au-
tre; quand le syphon est perpē-
diculaire, la plus lōgue iambe
n'attire pas le vif-argent de la
plus courte: mais le vif-argent
se rompāt par le haut, descend
dans chacune des iambes, &
regorge dans les vaisseaux, &
tombe iusques à la hauteur
ordinaire de deux pieds trois

pouces, depuis la surface du
 vis argent de chaque vaisseau ;
 que si on incline le siphon, le
 vis argent des vaisseaux re-
 monte dans les iambes, les
 remplit, & commence de
 couler de la iambe la plus
 courte dans la plus longue &
 ainsi vuide son vaisseau : car
 cette inclination dans les
 tuyaux où est ce vuide appa-
 rent, lors qu'ils sont dans quel-
 que liqueur, attire toujours les
 liqueurs des vaisseaux, si les
 ouvertures des tuyaux ne sont
 point bouchées, ou attire le
 doigt, s'il bouche ces ouver-
 tures.

8. Le mesme siphon estant

remply d'eau entierement, & en suite d'une corde, comme cy-dessus, les deux ouvertures estans aussi mises dans les deux mesmes vaisseaux de vif argēt, quand on tire la corde par vne de ces ouvertures, le vif argent monte des vaisseaux dans toutes les deux iambes : en sorte que la quatorziesme partie de la hauteur de l'eau d'une iambe, avec la hauteur du vif argēt qui y est monté, est egale à la quatorziesme partie de la hauteur de l'eau de l'autre, iointe à la hauteur du vif argent qui y est monté ; ce qui arriuera tant que cette quatorziesme partie de la hauteur de l'eau, iointe

iointe à la hauteur du vif argent dans chaque iambe, soit de la hauteur de deux pieds trois poulces: car apres, l'eau se diuifera par le haut, & il s'y trouuera vn vuide apparent.

Desquelles expériences, & de plusieurs autres rapportées dans le Livre entier, où se voyent des tuyaux de toutes longueurs, grosseurs, & figures, chargés de différentes liqueurs, enfoncées diversement dans des liqueurs différentes, transportées des unes dans les autres, pesées en plusieurs façons, & où sont remarquées les attractions différentes que ressent le doigt qui bousche les tuyaux où est le vuide apparent; on déduit manifestement ces maximes.

M A X I M E S.

1. **Q**ue tous les corps ont repugnance à se separer l'un de l'autre, & admettre ce vuide apparent dans leur interualle: c'est à dire, que la Nature abhorre ce vuide apparent.

2. Que cette horreur où cette repugnance qu'ont tous les corps, n'est pas plus grande pour admettre un grand vuide apparent, qu'un petit: c'est à dire, à s'esloigner d'un grand interualle que d'un petit.

3. Que la force de cette horreur est limitée, & pareille à celle avec laquelle, de l'eau d'une certaine hauteur qui est environ de trente & un pieds, tend à couler en bas.

4. Que les corps qui boient ce vuide apparent, ont inclination à le remplir.

5. Que cette inclination n'est pas plus forte pour remplir un grand vuide apparent, qu'un petit.

6. Que la force de cette inclination est limitée, & toujours pareille à celle avec laquelle de l'eau d'une certaine hauteur, qui est environ de trente & un pied, tend à cou-


ler en bas.

7. Qu'une force plus grande de si peu que l'on voudra, que celle avec laquelle l'eau de la hauteur de trente & un pieds, tend à couler en bas, suffit pour faire admettre ce vuide apparent, & mesme si grand que l'on voudra, c'est à dire, pour faire des-vnir les corps d'un si grand interualle que l'on voudra, pourueu qu'il n'y ait point d'autre obstacle à leur separation ny à leur esloignement, que l'horreur que la Nature a pour ce vuide apparent.



ABBREGE' DE LA
*deuxiesme Partie, dans la-
 quelle sont rapportées les con-
 sequences de ces Experiences
 touchant la matiere qui peut
 remplir cet espace vuide en ap-
 arence, diuisée en plusieurs
 propositions, avec leurs de-
 monstrations.*

PROPOSITIONS.

1.  **VE** l'espace vui-
 de en apparence
 n'est pas remply
 de l'air exterior
 qui environne le tuyau, &

qu'il n'y est point entré par les pores du verre.

2. Qu'il n'est pas plein de l'air que quelques Philosophes disent estre enfermé dans les pores de tous les corps, qui se trouueroit par ce moyen, au dedans de la liqueur qui remplit les tuyaux.

3. Qu'il n'est pas plein de l'air que quelques - vns estiment estre entre le tuyau , & la liqueur qui le remplit , & enfermé dans les interstices ou atomes des corpuscules qui composent ces liqueurs.

4. Qu'il n'est pas plein d'un grain d'air imperceptible, resté par hazard entre la liqueur &

le verre, ou porté par le doigt qui le bouche, ou entré par quelque autre façon, qui se rarefieroit extraordinairement; & que quelques vns soustien-droient se pouuoir rarefier assez pour remplir tout le monde, plustost que d'admettre du vuide.

5. Qu'il n'est pas plein d'une petite portion du vif argent ou de l'eau, qui estant tirée d'un costé par les parois du verre, & de l'autre par la force de la liqueur, se rarefie & se conuertit en vapeurs; en sorte que cette attraction reciproque fasse le mesme effet que la chaleur qui conuertit ces liqueurs

en vapeur, & les rend volatiles.

6. Qu'il n'est pas plein des esprits de la liqueur qui remplit le tuyau.

7. Qu'il n'est pas plein d'un air plus subtil meslé parmy l'air extérieur, qui en estant destaché & entré par les pores du verre, tendroit toujours à y retourner, ou y seroit sans cesse attiré.

8. Que l'espace vuide en apparence, n'est remply d'aucune des matieres qui sont connues dans la Nature, & qui tombent sous aucun des sens.

ABBREGE' DE LA
Conclusion , dans laquelle
ie donne mon senti-
ment.

A Pres avoir démontré
qu'aucunes des matieres
qui tombent sous nos sens,
& dont nous avons connoissance,
ne remplissent cet espace vuide
en apparence. Mon sentiment
sera , iusques à ce qu'on m'aye
montré l'existence de quelque
matiere qui le remplisse , qu'il est
veritablement vuide , & desti-
tué de toute matiere.

C'est pourquoy ie diray du

*uide véritable, ce que j'ay
montré du uide apparent, &
ie tiendray pour vrays les Ma-
ximes posees cy-dessus, & enon-
cees du uide absolu comme elles
l'ont esté de l'apparent, sçauoir
en cette sorte*

M A X I M E S.

1. **Q**ue tous les corps ont
repugnance à se sepa-
rer l'un de l'autre, & admettre
du uide dans leur interualle;
c'est à dire, que la Nature ab-
horre le uide.

2. Que cette horreur ou re-
pugnance qu'ont tous les
corps, n'est pas plus grande
pour admettre vn grand vui-

de, qu'un petit : c'est à dire, pour s'esloigner d'un grand interualle que d'un petit.

3. Que la force de cette horreur est limitée, & pareille à celle avec laquelle de l'eau d'une certaine hauteur, qui est à peu près de trente & un pied, tend à couler en bas.

4. Que les corps qui bornent ce vuide, ont inclination à le remplir.

5. Que cette inclination n'est pas plus forte pour remplir un grand vuide, qu'un petit.

6. Que la force de cette inclination est limitée & toujours égale à celle avec laquelle l'eau d'une certaine hauteur, qui

est environ de trente & vn pied, tend à couler en bas.

7. Qu'une force plus grande de si peu que l'on voudra, que celle avec laquelle l'eau de la hauteur de trente & vn pied tend à couler en bas, suffit pour faire admettre du vuide, & mesme si grand que l'on voudra; c'est à dire, à faire des-venir les corps d'un si grand intervalle que l'on voudra: pour-veu qu'il n'y ait point d'autre obstacle à leur separation ny à leur esloignement, que l'horreur que la Nature a pour le vuide.

*EN .SVITE IE RES-
pons aux objections qu'on y
peut faire, dont voicy les
principales.*

O B I E C T I O N S .

1. **Q**ue cette proposition, qu'un espace est vuide, repugne au sens commun.
2. Que cette proposition, que la Nature abhorre le vuide, & neantmoins l'admet, l'accuse d'impuissance, ou implique contradiction.
3. Que plusieurs experiences, & mesmes journalieres,

montrent que lá Nature ne peut souffrir de vuide.

4. Qu'une matiere imperceptible, inouïe & incognüe à tous les sens, remplit cet espace.

5. Que la lumiere estant vn accident, ou vne substance; il n'est pas possible qu'elle se soustienne dans le vuide, si elle est vn accident; & qu'elle remplit l'espace vuide en apparence, si elle est vne substance.

F I N.

Permission.

IL est permis au sieur PASCAL de faire
Imprimer vn Liure intitulé, Expe-
riences nouvelles touchant le vuide, &c.
Fait à Paris ce 8. Octobre 1647.

DAVBRAY.

I A C O B I
P I E R I I

DOCTORIS MEDICI
ET PHILOSOPHÆ PROFESSORIS,

A D

Experientiam nuperam circa vacuum,

R. P. VALERIANI MAGNI demonstrationem
ocularem.

Et Mathematicorum quorundam noua
cogitata.

*Responsio ex Peripateticæ Philosophiæ
Principiis desumpta.*



P A R I S I I S,

Apud } SEB. CRAMOISY Regis & Reginae }
Architypographum. } via Iaco-
ET } brâ.
GABRIELEM CRAMOISY.

M. DC. XLVIII.

CVM PERMISSV.