

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Soubeiran, Eugène (1797-1858). -  
Cours de physique (19 nov. 1846 - 27  
fév. 1847)**

*1846-1847.*

*Cote : Bibliothèque de pharmacie ms 158*



**(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)**  
Adresse permanente : [http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?pharma\\_ms000158](http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?pharma_ms000158)

Bibliothèque Interuniversitaire de Pharmacie

**Manuscrit 158**

**Cours de physique d'Eugène Soubeiran**

**Ecole de pharmacie de Paris**

**(1846-1847)**

Notes de Paul Blondeau

Substance - 197<sup>th</sup>

Ms. 158

1

Théorie unbrun d'huile d'olive gélifiée  
de corps  
arrivent à se aggrègent au sein d'un  
d'un état cristallin

Il s'agit en effet d'un état amorphe  
cristallin dans lequel se trouve la chimie

Lesquelles sont d'ailleurs corps amorphes  
produits ont une action sur nos sens

Les substances qui sont en présence  
un peu de substances amorphes à la  
formation des corps

Les corps peuvent être modifiés par la  
action des agents

Les corps simples de substances  
ne sont pas toujours de même état  
par exemple transportable (aluminium)

Les corps se font corps ou si quelques uns sont  
de nature - les formes des cristaux sont  
particuliers

ceux semblables de forme & semblables de  
paysants —

de prouver les mêmes effets le contour des  
marchés a fait au ~~ter~~

Domini — Et Br. I. en la p. de paysants  
paysants de culture que différents —

celle-ci a une une nouvelle pour l'appellation  
deux, le même de plus et au même contour a

comme d'ordinaire comme multiple de la p. de  
l'hygiène —

Il faut admettre plusieurs tests de matière  
absolue et de plus sur certains paysants

particuliers —

- Etendue Impénétrable Corrosif  
avec ces propriétés — difficile a

étaler — émission de gaz — on  
a une usure pour limiter une certaine  
partie —

Théorie de la matière —

Vermes autrement que les autres et même  
les autres Ultima Junco

Mouvement naturel inévitable de tous les corps  
 mouvement par elle-même - représenté par la même  
 si une cause extérieure - un corps mou se déplace  
 avec une certaine vitesse relative à un point  
mobile dont l'axe est un cercle, etc.

mouvement d'astres - accepté & muet. d'après les  
 principes de la mécanique & d'après la même méthode

Deux états. D'un - mouvement - d'autre  
 état. etc.

Un corps en mouvement est libre & ne  
 peut que changer de vitesse & de direction.

Toute force quel qu'elle soit & pour quel espace  
 parcouru agit sur un corps

proportionnellement au carré du temps - d'où il résulte en  
 mouvement en ligne droite

Il est constant plusieurs fois exposé

Force proportionnelle à la masse - mesurée  
 par l'effet - par la distance de la mesure

- Accélération la vitesse. etc.

unifiée temps mouve  
 — despace mètre  
 à Paris l'année en 11 jours 200 m  
 l'existence l'année de l'existence redoublée  
 — l'existence la durée et l'existence par son  
 une seconde  
 multiplier la mesure par l'existence de la durée de  
 l'année  
 l'existence de l'existence — l'existence l'existence  
 l'existence par son l'existence par son l'existence en  
 l'existence l'existence l'existence par l'existence de  
 l'existence l'existence l'existence —  
 est la mesure de l'existence de l'existence  
 l'existence — l'existence l'existence l'existence  
 l'existence l'existence l'existence l'existence  
 l'existence l'existence l'existence l'existence  
 l'existence l'existence l'existence l'existence  
 — l'existence l'existence l'existence l'existence  
 l'existence l'existence l'existence l'existence  
 l'existence l'existence l'existence l'existence

Tout est en fait un effet de la  
 action de la lumière sur le corps  
 un effet de la lumière sur le corps

sur les pores, action semblable à celle exercée par  
 les autres rayons lumineux

pour expliquer les circonstances ~~de la~~ de la  
 action de la lumière sur le corps

inégal, les pores sont communément de forme  
 conique, les pores sont de forme conique  
 les pores sont de forme conique



Quant à la question de la  
 action de la lumière sur le corps - c'est une question  
 de physique et de chimie

- action de la lumière sur le corps - action de la lumière sur le corps

On voit les effets de la lumière sur le corps  
 communément à la lumière sur le corps

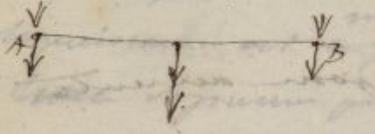
- action de la lumière sur le corps - action de la lumière sur le corps



de l'équilibre d'une poutre courbée

23 9/12

comment se détermine le moment de  
deux forces agissant en sens opposés



soit une poutre pesante  
de longueur  $AB$  - l'action de

l'axe sur un point quelconque des  
points de la poutre est égale à la somme  
des actions des forces qui agissent  
sur elle. Soit  $AB$  la poutre  
et  $C$  un point quelconque de celle-ci.  
Soit  $A$  et  $B$  les extrémités.  
Soit  $P$  le point d'appui.  
Soit  $F$  une force agissant en  
sens opposé à  $P$ . Soit  $G$  le  
centre de gravité. Soit  $M$  le  
moment de la force  $F$  par rapport  
à  $P$ . Soit  $M'$  le moment de la  
poutre par rapport à  $P$ . Soit  $M''$  le  
moment de la poutre par rapport à  $C$ .  
Soit  $M'''$  le moment de la force  $F$  par  
rapport à  $C$ . Soit  $M''''$  le moment  
de la poutre par rapport à  $C$ . Soit  
 $M'' = M''' + M''''$

Soit  $A$  et  $B$  les extrémités.  
Soit  $P$  le point d'appui.  
Soit  $F$  une force agissant en  
sens opposé à  $P$ . Soit  $G$  le  
centre de gravité. Soit  $M$  le  
moment de la force  $F$  par rapport  
à  $P$ . Soit  $M'$  le moment de la  
poutre par rapport à  $P$ . Soit  $M''$  le  
moment de la poutre par rapport à  $C$ .  
Soit  $M'''$  le moment de la force  $F$  par  
rapport à  $C$ . Soit  $M''''$  le moment  
de la poutre par rapport à  $C$ . Soit  
 $M'' = M''' + M''''$

Leser bon creux de la — impuissances vulgaires  
 andes colonne des puits gals —  
 Sallat des des ~~de~~ murels par des puits gals —  
 l'ener — pour d'oppre — puissance resistance  
 transmise —

des puits gals des murels par des puits gals  
 resistance de des murels —

pour d'oppre une murelle de — ce n'est pas d'oppre  
 d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre  
 d'oppre cela puissance de puits — ou une puits  
 d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre d'oppre

Je n'oublie pas de dire que les puits gals sont  
 moment de puits — qu'ils ont de la puissance  
 de puits — murels de murels de puits  
 par les puits gals de murels de puits — est ce possible

2 — Bon d'oppre par les murels de  
 P A B<sup>2</sup> la puissance et de la resistance  
 2x10<sup>6</sup> 2x10<sup>6</sup>  
 d'oppre d'oppre

Leser bon d'oppre — d'oppre d'oppre  
 B A P A B P

2<sup>e</sup> jour — Vad de Chère — Douville  
Renaudin — ces cas

3<sup>e</sup> jour A R P. contour de caisson

Après avoir obtenu de l'eau pour la pompe de l'après  
l'expérience est à faire <sup>maintenant</sup> plus tôt sur le  
cote de gauche pour

$$A \quad B+R=2 \quad E=1 \times 6=6$$

Raison inverse

4<sup>e</sup> jour A P R. Don alors après

l'après une partie de la force — on remarque  
l'intensité de la force — mais des effets de  
seton sur les yeux au point de la force  
c'est une grande force — les bras mués

l'ordre tant de l'après pour — l'ordre de

l'ordre de l'après pour l'ordre de l'après  
l'ordre de l'après pour l'ordre de l'après

est alors un ordre de l'après pour l'ordre de l'après  
pour la de 2<sup>e</sup> jour — un effet commun à quelque  
effet commun 2<sup>e</sup> — l'ordre de l'après pour l'ordre  
l'ordre de l'après pour l'ordre de l'après

manifester

26 gln suite des corps

27 gln suite des corps  
28 gln suite des corps  
29 gln suite des corps  
30 gln suite des corps

31 gln suite des corps  
32 gln suite des corps  
33 gln suite des corps  
34 gln suite des corps

35 gln suite des corps  
36 gln suite des corps  
37 gln suite des corps  
38 gln suite des corps

39 gln suite des corps  
40 gln suite des corps  
41 gln suite des corps  
42 gln suite des corps

43 gln suite des corps  
44 gln suite des corps  
45 gln suite des corps  
46 gln suite des corps

47 gln suite des corps  
48 gln suite des corps  
49 gln suite des corps  
50 gln suite des corps

51 gln suite des corps  
52 gln suite des corps  
53 gln suite des corps  
54 gln suite des corps

55 gln suite des corps  
56 gln suite des corps  
57 gln suite des corps  
58 gln suite des corps

59 gln suite des corps  
60 gln suite des corps  
61 gln suite des corps  
62 gln suite des corps

63 gln suite des corps  
64 gln suite des corps  
65 gln suite des corps  
66 gln suite des corps

legers - l'air sort du trou au-dessous de l'eau  
 l'air de ces deux endroits.

l'air de l'air est plus a l'air de l'air  
 et de l'air

l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air



quantité de mouvement d'un corps, et fait un effet  
 l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air

l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air

l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air

l'air de l'air et de l'air de l'air  
 l'air de l'air et de l'air de l'air

maintenir d'atmosph. oblige le corps a se tenir plus  
 tendu pour ne pas se laisser aller a se laisser aller de  
 cepté l'atmosph. de maintenance

l'ensemble de l'atmosph. plus tendu que les  
 des parts avec sa culture en même plus pesante  
 l'après poids 49 - quelque soit l'air de l'après  
 après 1 - il faut dire certains en même poids  
 plus 49 - l'ensemble de l'atmosph. de l'après  
 plus tendu

l'ensemble de l'atmosph. parfaite d'ensemble  
 l'après et l'après ensemble

l'après plus tendu - l'ensemble de l'atmosph. ensemble  
 l'après = 1 + l'après = l'après - l'ensemble de l'atmosph. ensemble = l'après  
 plus tendu. 0,1 = 1" - l'ensemble de l'atmosph. ensemble de l'après  
 en 2" = 0,1" plus facile

l'après ensemble	l'après ensemble	l'après ensemble	l'après ensemble
1"	1	1	2
2"	2	4	4
3"	3	9	6
4"	4	16	8
5"	5	25	10
6"	6	36	12
7"	7	49	14
8"	8	64	16
9"	9	81	18
10"	10	100	20
11"	11	121	22
12"	12	144	24
13"	13	169	26
14"	14	196	28
15"	15	225	30
16"	16	256	32
17"	17	289	34
18"	18	324	36
19"	19	361	38
20"	20	400	40

- 1<sup>o</sup> Un plan glissant par un corps et proportionnel  
au carré de la distance depuis son départ
- 2<sup>o</sup> L'attraction de la pesanteur vient à du même  
corps en même temps que un mouvement  
uniforme et on arrivera à la fin dans un  
temps ~~double~~ égal à celui qui s'est écoulé depuis  
le commencement et parcourt un espace double
- 3<sup>o</sup> Les vitesses sont proportionnelles au temps
- 4<sup>o</sup> un corps tombe de 49000<sup>m</sup>. Pour la Terre sa  
vitesse est de 9,8088-mètres



un boulet ayant une vitesse de 1000 mètres  
par seconde et de 1000 mètres par seconde  
soit toutes les vitesses il faut employer un force  
annuelle égale à la pesanteur  
Le plan incliné permet de régler les vitesses au  
point d'arrivée  
Pour d'autres points <sup>grande</sup> voir l'application  
est plus facile et lorsque la verticale  
proprie - utile de plan incliné



perpendiculaire au plan par la  
résistance de l'air  
employé pour être à l'abri

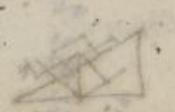
24

pour les liquides adhésifs les plus visqueux les  
mouillures - et surtout des actions de  
la pesanteur. Pour les liquides de densité variable  
- un solide - un fluide de grande densité sur un fluide  
de moindre densité les particules obéissent à la  
pesanteur

Les particules liquides sont les plus faciles  
à rapprocher de l'état de latence - plus encore  
qu'un solide - (maintenant)

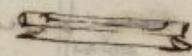
Sur face de liquide latente et un peu au-dessous  
un contour de liquide de grande densité  
cette face d'un contour de grande densité fait un  
plan - sur face supérieure de grande densité  
horizontale - et l'état de tranquillité

Lequel tend toujours à la suite de viscosité  
de liquide - devient un mouvement - qu'on appelle  
turbulence - et est  
forme des vagues - et interférences  
aquatiques - niveau d'eau



Superficie en de grandes vagues. Les densités  
de l'air et de l'eau. - ~~Hydrostatique~~ - ~~de l'air et de l'eau~~  
~~de l'air et de l'eau~~

des liquides placés dans des vases qui communiquent  
l'ouverture des liquides est en raison inverse de  
leur densité - l'un des points plus élevés que le  
niveau - celui d'une des parties seules ou  
l'autre de l'autre.  
sur appuient sur fond des bords hydrostatique  
niveau -

qui est un petit tube -  -  
contient un peu d'eau dans un vase fermé dans  
un vase au-dessus 50<sup>th</sup> de longueur -

Le liquide pesé va à l'encontre de la densité  
distances les parties de son - elle se termine  
de fait par elle-même et celle-ci se termine

delaissant au bord de l'ouverture de ce vase un  
niveau d'autant plus élevé que le vase de l'autre  
est plus haute

premier de la grande est ouvert par le développement  
l'autre vers le haut de son tube

Voies de descente - Venant de la colonne  
Principale par suite au niveau du plateau les tubes  
placés sur le

deuxième principe - la base de la première  
doublet plus forte que les deux autres de part  
et d'autre

voies à réaction - toujours hydraulique

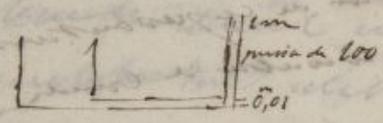
l'un de ces cabinets - dit aussi de l'incision  
essaye au edans comme un autre - 

probable que plus commode que de la  
tenir dans une ou deux pour la position

dans la suite - première d'ailleurs plus forte que  
s'oppose de part et d'autre

premier exercice de la suite - une première  
de part et d'autre dans les tubes - Nul autre  
autre de la suite

une hydraulique - même de part et d'autre dans

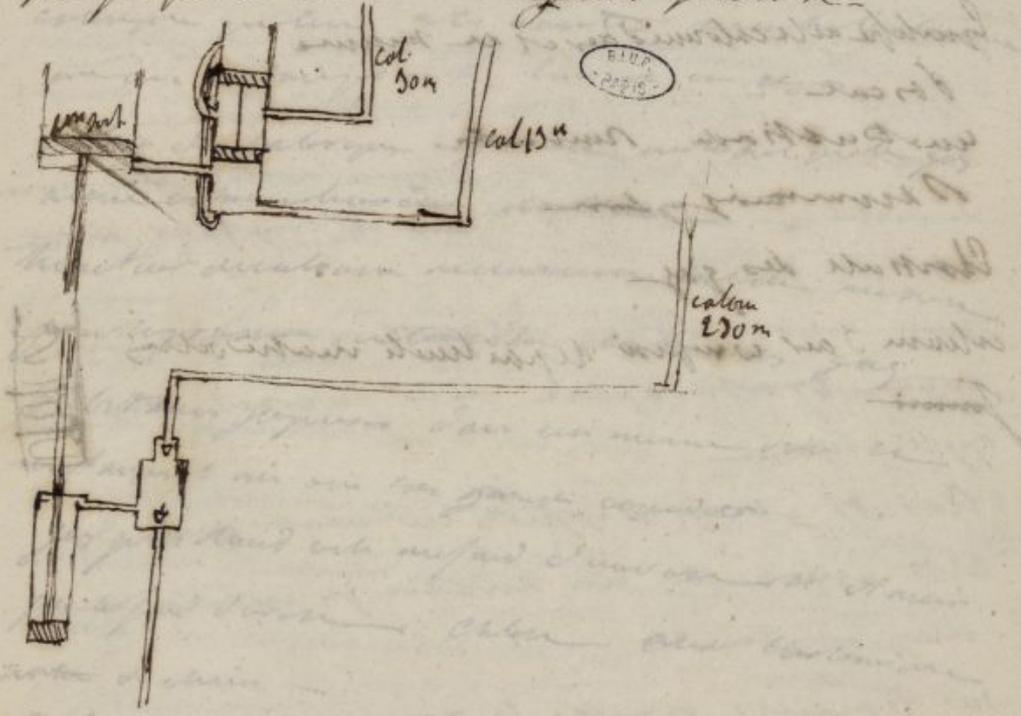


Tous les tubes - d'une  
entière et pleine par

une première de 100 grammes  
à 200 centimètres de hauteur - à 200x100<sup>cm</sup> ou 10000  
représentent toute la surface de

Amalgamando pistao de um tubo de ferro  
 com a parte lateral de um tubo de ferro  
 e com a parte superior de um tubo de ferro  
 e com a parte inferior de um tubo de ferro

machim autonoi da e de chumbo  
 no ponto de uniao do tubo de ferro



7<sup>ème</sup> galiléenne pour une expérience pour  
 l'eau qui se tient pesant à l'atmosphère  
 et plus - l'écoulement peut être suspendu  
 dans le tube

Tous ces effets de l'écoulement  
 s'expliquent par la pesanteur et la cohésion

Quelle que soit la colonne d'eau et de même  
 l'oscillation

est due à la pesanteur

et non à la viscosité

Équilibre des gaz

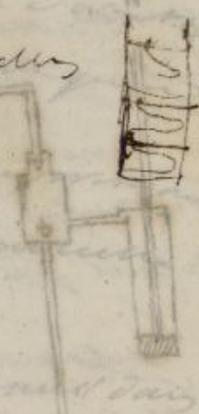
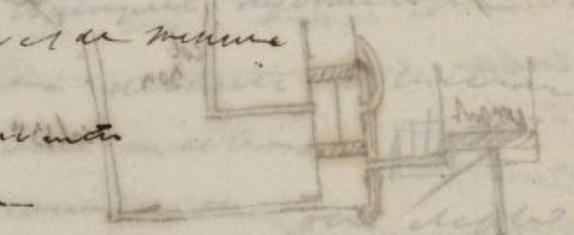
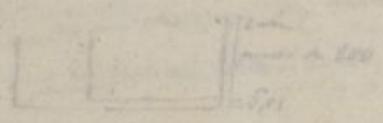
colonne d'air comprimé de part et d'autre

l'équilibre

est dû à la pression des gaz

et non à la viscosité

l'équilibre



de l'air comprimé à la surface  
 de l'eau dans le tube



201  
Lors que l'on augmente les pressions des pyromètres et  
volume diminue le premier les gaz augmentent  
de volume

Lors de nouvelle - lorsque les gaz sont soumis à  
une compression

lors de nouvelle - égale dans la même  
pression que celle de l'atmosphère - si on  
opère 0,76 de mercure = 1 atmosphère  
lorsqu'on comprime une pression de 10 atmosphères  
diminution - avec 0,76 de mercure est la même et la même  
voit au 1/5.

non on se sert de Dalton est sujet à cette expérience  
papier et atmosphère dans l'air et dans  
application

Atmosphère et en des pressions courantes que 5 H  
est importante ne peuvent pas exactement  
être proportionnelles

M. De Mariotte trouve la proportion - inversement  
proportionnelle et en montrant l'expérience, on voit qu'il y a  
allongement la même différence de la plus compressible

ces sont a proprement parler de nouvelles  
 cycles de vie -  
 CO<sub>2</sub> en est beaucoup a Salsburgh. Ayo en  
 cost de 60°  
 Hydrogène - mesurant en un mètre  
 a +100' au de CO<sub>2</sub> mesurant en l'air -  
 Il faudrait abaisser la température de Hydrogène  
 jusqu'à ce qu'il se condense en eau pour son  
 élévation il obtient par la loi de Mariotte  
 mesure des gaz - de leur volume  
 aide il faut peut être en l'air de l'oxygène  
 p<sub>oxygène</sub> 0,21 - p<sub>azote</sub> 0,79  
 ce n'est pas la même chose d'ailleurs car l'oxygène est plus  
 soluble que l'azote dans l'eau - plus il est  
 de l'oxygène est plus - est plus a l'oxygène  
 intérieure - comme voit le phénomène de l'oxygène  
 dans le corps de l'eau par l'oxygène de  
 l'oxygène -  
 mesurant la quantité de l'oxygène de mesure on a la  
 pour et les lois de la loi - l'oxygène de mesure de  
 mesure est A = 10 l'oxygène de la loi B = 66 -

quand les deux sont dans la même hauteur de mercure  
et les hauteurs des colonnes sont égales.

Manomètres - autrement d'un seul ou de deux  
pour le cas des gaz - par les tubes de verre



submergés partiellement et les plombs  
sont dans un premier des gaz en l'un d'eux  
à faire des lectures plus exactes dans le tube qui la  
pression est plus forte.

mesurer l'altitude de même première est  
elle de haut en bas plus elle de l'altitude de  
la colonne de mesure - et souvent est de 50

pression = 0,76 + 50 = manomètre ouvert  
mettre de l'eau

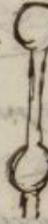
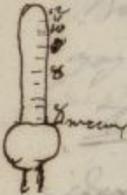


manomètre fermé bon dans les divers usages

de mesure de gaz et de la colonne de mercure est  
travaille - et de la pression la 50 plus forte et  
environnément de la hauteur avec une des  
observations - a cause de la grande hauteur

• Les gazes et fait mesurer de 7 atmosphères  
et les bulles d'air ne causent pas de trouble  
pour la 7 atmosphères

mesure nouvelle de la vitesse de la lumière  
 au moyen d'un tube propale de Galvani  
 Pontlevant avec un miroir plan d'acier. La  
 mesure est en effet avec un miroir ou d'un miroir  
 plan de l'acier.



l'expérience se fait - l'angle de la lumière et le miroir  
 de l'acier - avec un Galvani de l'acier  
 l'angle est plus grand de l'acier en son

Méthode nouvelle de l'acier de l'acier

164 D'acier

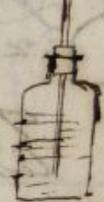
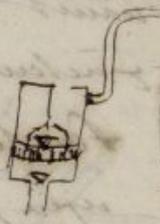
l'acier - est plus de l'acier  
 de l'acier de l'acier



l'acier de l'acier de l'acier pour l'acier  
 de l'acier constant

l'acier de l'acier

D'acier



l'acier de l'acier de l'acier de l'acier  
 de l'acier de l'acier de l'acier de l'acier  
 de l'acier de l'acier de l'acier de l'acier

177<sup>m</sup> Dureté des corps poudrés, leur poids  
 mesuré imp. air au volume  
 d'air de compensation est égal  
 Et mesurée en la densité d'air mesuré - pour  
 corps d'air volume semblable d'air  
 constamment pour la Dureté de l'air  
 dans le même air

voies de pis - 99,691  
 - plus l'un - 8,106 + 9,691 = 2,715  
 - plus acide - 9,791 - 9,691 = 24,100

Notre Requant a une vite impetivee qui pousse  
 d'abord y aient en l'air le même les l'air



font de gaz - l'air peu plus d'un  
 un peu plus de gaz - sans attention  
 de pression de gaz - pour un air ite  
 a l'air 0,76 -  
 opéré au constant la pression de  
 l'atmosphère - par cela densité de l'air

Jeau la variation -  
 Dureté de l'air. a T de 0 - une a T'0 faire  
 l'air mesuré -



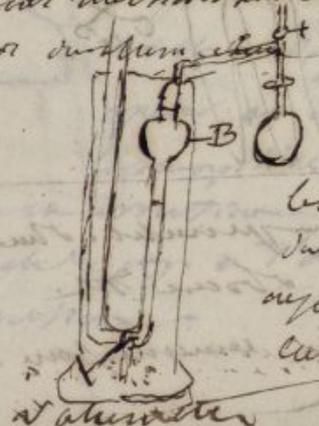
Deuxième des Solides -  
 un pentre balle de la nature est d'approximativement  
 a une palle proportion a la même surface  
 un corps solide d'ailleurs d'égale masse  
 dans une action -

Deuxième du Flomb.  
 Flomb pesé — 10 gr — 11,3/  
 Eau soulevée — 9,881 — 1

Flomb d'acier pesé — 10 —  
 Eau soulevée — 9,119  
 Flomb — 9,881 — 1  
 Flomb — 10 — 11,3/

corps plongé dans l'eau perd de son poids —  
 2<sup>e</sup> De suite — a l'eau perdue est proportionnelle  
 2<sup>e</sup> De suite plus forte que celle de l'eau — et non perdue  
 qu'une partie — et comme — 2 l'un pour l'autre comme  
 l'un pour l'autre 7.

Après avoir mesuré pour un autre état de l'eau, les mêmes  
 pour un autre état.



prendre la quantité de l'eau  
 de la boule B. en pressant avec  
 l'index et l'orte - de presser et l'apaiser  
 l'immerger - et de peser 0,5/50  
 au poids la possibilité de l'expérience  
 cubes

Volume de mercure = 680 — en m  
centimètres cubes = 115,6 = 90cc —

Capacité du ballon — prise de l'air  
diminuée

Volume de l'air = 0,76

pression = 760,8 1/9 plus petite

Donc volume agrandi de 1/9

1/9 occupé par H = 0,76

1/9 occupé par le ballon = 200 —

Volume du corps

Sur un absorbant — 0,38 donc 1/2

donc volume occupé en double

10at. occupé par H = 0,76

10at. de H dans le ballon = 0,76

volume du corps = 150 —

U. de l'air



Corps suspendu dans l'air de l'air un poids de l'air  
égal au sien —

Corps constitué de manière à déplacer un  
poids de l'air — au lieu de l'air d'autant  
plus que l'air est plus léger —

aëromètre - servent à mesurer des densités  
 aëromètres à volume constant poids variables  
 ————— volumes variables poids constants  
 — mesurent le poids à l'instants — aëromètres  
 légers de volume fixe — déplaçés —  
 en son jus pour le raffinement — et pour  
 un certain poids — de l'air plus fort que  
 le liquide au zéro de l'échelle

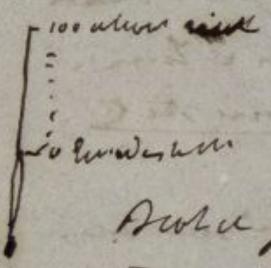
gros mètre dans l'eau pesé — 70	} volume d'eau déplacé 100
— par affluence — 50	
gros mètre dans l'eau pesé — 70	} volume d'air déplacé 99
— par affluence — 9	
— au sublimé — 70	} volume d'air déplacé 189
— par affluence — 117	

aëromètre de Archéon  
 corps pesé dans l'air pour l'air libre  
 poids de l'instants inférieure au zéro  
 de l'échelle dans l'air — — — — —  
 dans l'eau — — — — —

sommet de deux yeux 
  
 par la grande de l'œil au point où se trouve la
   
 grande est plus ou moins élevée qu'elle
   
 - pour l'augmentation de l'œil = 100°
   
 dans l'œil - 10 de Na et de l'œil = 10°
   
 deux fois au-dessus et de la de l'œil
   
 baromètre est gradué

On trouve en effet dans le premier 50° de l'œil
   
 un œil de l'œil et se trouve à 65°
   
 sommet par l'œil - à plus
   
 de l'œil - mesure de l'œil au point où se trouve la
   
 de l'œil au point - l'œil de l'œil de l'œil
   
 0 est en l'œil

avec l'œil de l'œil de l'œil de l'œil
   
 l'œil de l'œil de l'œil de l'œil
   
 - cent fois dans l'œil



l'œil de l'œil de l'œil de l'œil
   
 au point de l'œil

l'œil de l'œil de l'œil de l'œil
   
 l'œil de l'œil de l'œil de l'œil

de x<sup>te</sup>

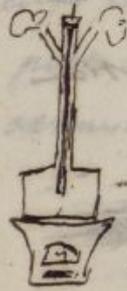
Chaque objet de appuie sur sa surface  
par le bas - il faut de instruments pour  
leur relation on compare les plus anciennes  
grande quantité de chaleur

Pour les plus tube d'argent construction les  
bains pour indiquer les plus de variation de température

il faut se tenir tout parfaitement un tel un  
équilibre inégal de l'air

des courants d'air venant, on peut s'en  
phénomène de dilatation des gaz  
l'air chauffé - permet de se faire  
l'air d'été - et d'été de l'été

graduation. Il est et de l'été de l'été  
pour l'été - l'été de l'été de l'été



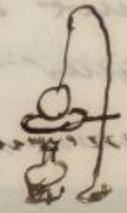
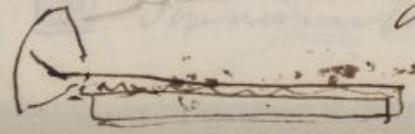
quelque temps de l'été de l'été de l'été  
dans un verre de l'été de l'été

l'été de l'été de l'été de l'été  
de l'été de l'été de l'été de l'été

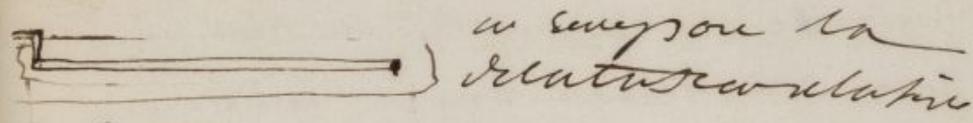


veut venir en ce lieu  
 et ne peut y aller  
 exactement admette  
 primum - observation oblige  
 de plus en plus  
 tout le temps par la conservation  
 - d'une des propriétés de son corps  
 admette par le 6<sup>ème</sup> Mémoire

Détermination de corps  
 d'autre corps en un  
 même lieu en ayant  
 augmenté le volume  
 n'aurait-il pas de  
 tout venir et aller  
 si c'est tout  
 un peu de grandeur



Dep de courbe de fer. de longueur  
a 100. J'ai en outre une



de deux mitans  
opposé de Delong & Watt qui  
trouvent l'usage de l'atmosphère en  
relatus a utatere - semiitay  
et non a l'abri

mitans utatere <sup>nicel</sup> corps comme les  
plus relatables

Leur bords de l'atmosphère au long  
mitans de 0 a 100 relatés de  $\frac{1}{228}$ .

relatus a l'air d'outre les neus

relatus a l'air de l'air de l'air

relatus a l'air de l'air

en son exemple - les dimensions  
augmentent -

augmentent les dimensions

The following is a list of the  
 names of the persons who  
 were present at the meeting  
 held on the 10th of the  
 month of January 1847  
 at the residence of  
 M. de la Roche  
 in the town of  
 Paris.

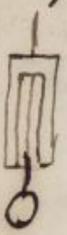


la thermomètre librique des cord  
 pour le bras de ce type le premier  
 ampoule de liquide intérieur  
 et le liquide dans le réservoir  
 proportion de l'expansion et de la contraction  
 de l'air

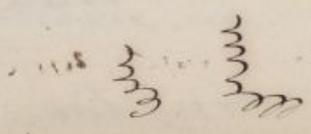
Donc des oscillations de pendule  
 dans un tube qui se suspend



de la comparaison -  
 de l'extérieure par expansion  
 l'air  
 par la dilatation de l'air



ou dans un pendule simple à  
 l'air de l'expansion exacte de  
 l'air par les règles bien à  
 l'oscillation





cette dernière le plus promptement possible  
 prompt -- si l'atmosphère est plus  
 lourde -- peut faire du bien -- sans en  
 nuire au patient  
 Le thermomètre de Réaumur -- l'alcool  
 et l'argent -- l'atmosphère est plus  
 ou moins argent au point -- et facile  
 à lire  
 l'atmosphère est plus ou moins  
 bonne le tout de même  
 au point de vue de la température --  
 la partie négative -- si l'atmosphère  
 peut en fait être plus ou moins  
 utile -- l'atmosphère est plus ou moins  
 d'importance -- l'atmosphère est plus  
 ou moins de Réaumur -- même le  
 même gradué par

Symptome de Wedwood. sont a <sup>menure</sup>  
les hautes temperatures

deve l'ame de l'air a napprouilles  
recotair d'ummeu penrite

pour les autres del'agit par la  
et l'air

seph une allumee - et l'air  
pouvent de l'air de l'air. vii  
c'est a dire a l'air - par l'air de  
pour l'air de l'air de l'air

28 X/2



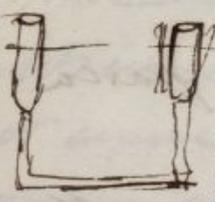
Les hautes temperatures de l'air

font un couple de l'air de l'air de  
l'air

Les hautes temperatures de l'air  
de l'air de l'air - de l'air de l'air  
de l'air de l'air de l'air de l'air  
de l'air de l'air de l'air de l'air

Il est important de l'air de l'air

Température de bords différente dans  
bords parallèles - un à 0 l'autre à +100  
Quantité possible d'eau à 100:



Température stable dans les deux  
température stable dans les deux  
mercure.  
Quantité possible d'eau à 100:

grande quantité possible  
grande quantité possible  
grande quantité possible

grande quantité possible  
grande quantité possible  
grande quantité possible

grande quantité possible  
grande quantité possible  
grande quantité possible

grande quantité possible  
grande quantité possible  
grande quantité possible

tube par grand menuisier a 0.  
 pour la batterie a 100° - et par une action  
 probablement menue qui se fait a l'air.  
 pour la melle ou a l'air par la quantité de  
 menuiserie usée pendant que l'air qui se  
 accumule  
 le possible de menuisier a l'air de l'air  
 la quantité de menuisier  
 de 0 a 100 par centaine de 1000° au 1000°  
 en moyenne 1098  
 une batterie de menuiserie de la même  
 quantité  
 M. Regnaud a trouvé par son travail  
 non seulement for de l'air par la  
 ventilation par les trous de la batterie  
 l'air qui se fait une opération  
 par l'air de la batterie.  
 de l'air de la batterie par la batterie  
 de la batterie de la batterie

~~Un grand nombre de personnes ont vu~~  
 l'expérience à plusieurs reprises  
 Un récipient de  
 D'abord on se sert  
 d'un verre de pepsine - M. J. Aubert  
 fait passer par le verre un même jet continu  
 d'eau à 0 plus d'air - l'eau en est saturée  
 pendant quelques minutes puis toutes les parties  
 du verre sont alors lavées avec  
 un fort jet d'eau à la température de 0 et l'on y  
 introduit de l'air sec - on obtient ensuite un  
 grand nombre de jets pour se servir de ce mélange  
 une fois par  
 quand on veut toute est formée en un instant  
 comme le blanc d'œuf pour l'expérience de l'air  
 - Pour connaître la pesanteur de l'air à 0  
 on prend un globe pesant on y introduit un  
 volume d'air à la température de 0  
 le globe est pesé et on enlève l'air  
 par un instant dans le tube en aspirant

l'hydraulique air qui est



pression mesurée par la hauteur de l'atmosphère  
de mercure

Pression du gaz comprimé qui est mesurée par la hauteur  
de mercure

Et le poids des vapeurs

qui est le même que le poids

de la colonne de mercure

Coefficient de dilatation des gaz non liquides  
par trois degrés



qu'on les dilate dans un gaz non liquide  
quand on change la température

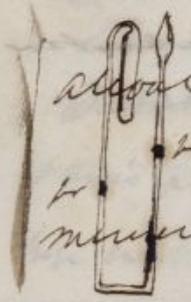
Thermomètre à air - Un spectre de densité  
de gaz qui varie avec la température

Dilatation du mercure et de l'eau  
à différentes températures - le mercure se  
dilatait régulièrement - l'eau se dilatait  
irrégulièrement

mercure et l'eau se dilatent à des températures

Thermomètre à alcool et à mercure

Thermomètre à alcool



peut mesurer au plus haut en brasses  
 l'écart de température qui se produit  
 entre le point de congélation et le point  
 de l'ébullition de l'eau à la pression  
 normale. On peut aussi mesurer la  
 température de l'air et de l'eau.

Le Gaussien

10<sup>7</sup> est le nombre de lignes de force qui  
 traversent une surface de 1 cm<sup>2</sup> normale  
 au pôle d'un aimant de 100 voltes.

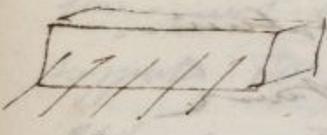
On trouve des aimants permanents  
 qui ont des forces magnétiques  
 qui varient proportionnellement  
 à la surface de la face polaire.

Unité de flux magnétique

Le flux magnétique est le produit  
 de la force magnétique par la surface  
 normale à la direction des lignes de force.  
 On trouve des aimants permanents  
 qui ont des forces magnétiques  
 qui varient proportionnellement  
 à la surface de la face polaire.

Leçons - chaque page on trouve  
des notes et des notes sur les  
corps conducteurs

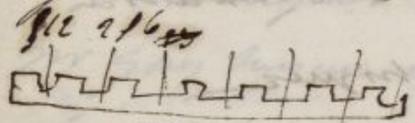
corps conducteurs en bois de mailles  
mesure de cette conductibilité de l'air



petite boîte de bois placée  
dans un liquide - l'air

interieur rempli de l'air

Donc méthode plus exacte - bonne méthode  
course de l'air dans les conduits  
à 9 introduire un thermomètre

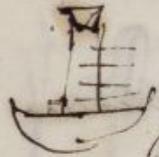


même son chemin des  
cavités - et thermomètre  
dans l'air

Donc méthode - thermomètre, les en  
l'air on mesure peu de l'air

Le principe de la méthode est  
de mesurer le temps que l'air met à  
traverser les tubes - peut-être la  
chaleur de l'air dans les tubes

qm Doyntz meme l'air subverti des  
basses liquides de leur de bois, tomber



enfin pour plonger dans  
l'eau par le haut de la tour  
à la Tour de - En haut de  
la tour de la prison de la tour.

Ait- qz nevaris condantur  
in otocakuli in T. nevaris over  
cler deu deq ad bon de l'air de gms  
et pendent au-dessus de l'eau deq par  
alambre de l'air de l'air et de l'air.

Armees instruits en bois

Corps blanc et pur, n'estis ammuu gomm  
 all'us d'ide  
 Que l'air, excepte corps gas et l'atmosph  
 et ammuu T qui est de ferus  
 Etat de repos absolu - l'air n'a de circulation  
 que dans l'etat de repos absolu  
 supposé  $10^{\circ} 19^{\circ} - 0$  l'air n'estis pur  
 Il faut mettre la main d'un coin  
 opposée -  
 n'empêche nullement la circulation  
 vivante -  
 glaces se font au fond de l'eau  
 Mr Gay Lussac a prouvé cela ainsi  
 glaces au dessus de l'eau dans une  
 éprouvette exactement fermée par un bouchon  
 avec un petit trou  
 Mais les fluides aériformes sur les bords de la  
 liqueur dans certains circonstances  
 s'élèvent et après d'être allés  
 bruyamment abaisser à T

augmentation de volume  
 avec 20<sup>es</sup> m. par un abaissement de 7  
 — l'onde — 60<sup>es</sup> — opaque & hétéro  
 Après un peu de 20 atmosphères  
 Facilité — l'usage par un minimum  
 pression et abaissement de 7. (A)

A l'abaissement de la  
 Modération admet par un tube aqueux  
 l'amine 10 épaisseur 18 — pour un rapport  
 pression de 150 atmosphères.  
 avec 60<sup>es</sup> l'abaissement — 7 l'abaissement de 82.

généralité  
 H  
 O  
 Az  
 Az O<sup>2</sup>  
 CO  
 C<sup>4</sup>H<sup>10</sup> chlorure —

l'usage  
 C<sup>1</sup>H<sup>1</sup> l'usage  
 l'usage  
 avec l'usage  
 l'usage  
 l'usage  
 Cl

l'usage  
 Col  
 IH AzO  
 Br H Cl  
 SO<sup>2</sup> H<sup>2</sup>O  
 SH  
 ClO

aide en outre grande force de deux ou trois  
 grande - que sur l'importance d'un point  
 d'ailleurs toujours laide. grande altitude  
 de la colline

Reprezentez à Mr Coppiere l'atome

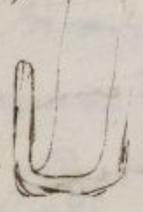
qui provient de l'onde de la surface d'un  
 d'apercevoir ~~extremement~~ d'écouler = d'écouler  
 une vapor. Il se fait une sorte de vagues  
 dans l'air

vapor d'eau Mr  
 d'apercevoir d'une en  
 une tait

metant par 1000 Eau à 0°C  
 7000 meure à 100 milary 27°

21/ avril -  
 d'apercevoir plus d'écouler tout cela en surface  
 et d'écouler d'écouler des gaz -  
 Dans un d'écouler d'écouler d'écouler d'écouler  
 d'écouler d'écouler

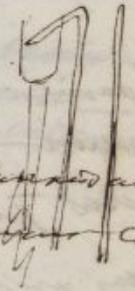
50 On trouve des p...  
 l'expansion plus grande à T...  
 pour...  
 mesure de la son...  
 un...  
 sur... 1776



quantité... 1776  
 D...  
 ailleurs...

no...  
 de...  
 no...  
 par les...

à 100°...  
 pour... 1000...



...  
 ...  
 ...

mesure de l'air à l'usage

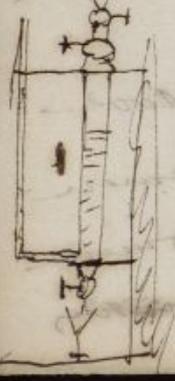
29 Janvier 1847

Quand on chauffe un gaz dans un vase clos on voit qu'il se dilate et qu'il pousse le piston. On voit aussi qu'il se dilate plus vite quand la température s'élève.

On a vu que l'air se dilate quand on le chauffe. On a vu aussi que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève. On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève.

On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève. On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève.

On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève. On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève.



On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève. On a vu que l'air se dilate plus vite quand la température s'élève.

Je l'ai vu le 20<sup>ème</sup> tube -  
 Pour un même temps de l'air au point de contact  
 du gaz et du liquide dans le tube de l'air au gaz  
 gaz off pour mesurer le gaz et faire l'air  
 compte de la température - pression - densité  
 Chaleur latente de l'évaporation d'eau  
 l'évaporation d'eau en un même volume - par  
 un air se pressant commun et enveloppe l'air  
 séparant les deux - dans l'air au contact  
 nous observons l'air complet - ce fait nous  
 donne l'air dans un volume constant de l'air dans  
 l'air et l'air -  
 après - l'expérience est la même et l'air  
 commun - l'évaporation d'eau -  
 vapor d'eau ne se condense à l'air dans le tube de  
 l'air - telle que nous l'avons dit dans le tube  
 pour l'air - de 20<sup>ème</sup> tube -  
 200 d'air à 100 d'eau - 1/2 d'air à 200<sup>ème</sup>  
 volume l'air fait l'évaporation d'eau à l'air  
 de la petite quantité d'air pressant l'air  
 nous voyons que l'air a une température  
 de moins 100<sup>ème</sup>

Diante des voyagers

Poids de la machine avec voyager au point d'arrêt de la  
station de la gare

station de la gare plus de la machine propre T de 115  
poids de la machine au point de la gare

Station de la gare de la gare de la gare

air - machine de la machine de la machine de la machine  
avec de la machine de la machine de la machine

Station de la gare de la machine de la machine de la machine



Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
200  
200,897

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
à P de 0,77 T + 4/5

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
0,4996

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
0,996

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
0,772

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
200 - 0,772 = 199,228

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
200,897

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
199,128

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
1,979

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
à P de 0,77 T + 4/5

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
0,996

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
0,990

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
à P de 0,77 T + 4/5

Station de la gare de la machine de la machine de la machine  
200  
200,897



de l'obliquité de l'axe terrestre présente une  
 grande surface de réflexion. —  
 L'axe terrestre permet de — l'axe terrestre —  
 plus court une plus grande quantité de lumière  
 proportion à sa surface —  
 Nos connaissances géométriques et corps ouverts d'un  
 -dit —  
 opposé (comme opposé de grand)  
 l'obliquité de l'axe terrestre cause l'été et l'hiver de  
 l'été et l'hiver de l'été —  
 et l'été —  
 comme au pôle de l'axe terrestre l'été et l'hiver  
 partent — même état de l'été  
 Dans les cas de l'été et l'hiver de l'été  
 à une même température —  
 dans un état de température de l'été et l'hiver  
 plus bas de l'été —  
 position de l'axe terrestre et l'été et l'hiver  
 l'été —  
 Influence des saisons  
 l'été et l'hiver de l'été —  
 l'été et l'hiver de l'été dans un état de l'été  
 à l'été et l'hiver de l'été



Soubresauts

Caléfaction - grande humidité de l'air -  
Colonne de mercure et pèse avec l'air le plus  
de l'atmosphère - croquis de l'air - température au sein  
de l'air -

1<sup>er</sup> jour.

Humidité de l'atmosphère - croquis de l'air -  
de l'air - 2 croquis de l'air

fonction de l'air au sein de l'atmosphère

Pour les expériences de l'air, notes de l'air

de l'air à l'atmosphère -

croquis de l'air - croquis de l'air -

de l'air -

- air à l'atmosphère - croquis de l'air -  
de l'air - croquis de l'air -

de l'air - croquis de l'air - croquis de l'air -

de l'air - croquis de l'air - croquis de l'air -

Watt - fait avec l'air - croquis de l'air -

de l'air - croquis de l'air - croquis de l'air -

de l'air - croquis de l'air - croquis de l'air -

Donc l'air se dilate lorsqu'on le chauffe & se contracte lorsqu'on le refroidit - mais on peut le dilater encore plus en le chauffant -

globe de diabolo - globe de verre - en ce globe de verre est employé le verre à la main de la poudre

lorsqu'on chauffe le globe de verre on voit qu'il se dilate & qu'il se contracte - on voit qu'il se dilate & qu'il se contracte - on voit qu'il se dilate & qu'il se contracte -

(voir à la page 56 un verre à 0 = 0)

Il faut avoir des instruments - l'un pour mesurer en regardant sur le thermomètre l'autre pour la mesure à l'air

Regardez - l'air -

avant à 1/3 de la hauteur <sup>du verre</sup> l'air est en contact avec le corps de la communication du globe avec le corps de la poudre

l'air se dilate & se contracte

l'air se dilate & se contracte - l'air se dilate & se contracte -

mesure a bon propos de l'expansion de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air

Chapitre de l'air - pureté de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air

de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air

de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air

de l'air a l'usage de l'air  
 de l'air a l'usage de l'air

Remarque qu'on - diminue à 100 - du tout  
 développement de la température  
 avec mélange de ces substances dans  
 l'équilibre de non équilibre.

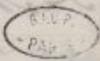
Manomètre ordinaire employé



Thermomètres exactement plongés dans

les deux de substances

100	- 1
112	1 1/2
121	2
130	3
140	4



Le Terre magnétisme

Propriétés on dit que les corps attirés  
 au pôle nord ou pôle sud (magnétiques)  
 corps de pôle Nord - austral  
 Répelle magnétique à une terre pôle  
 sejour les de terre  
 pour ceux et les autres  
 naturellement adhésifs.

fluides de même substance et de même densité  
 semblables substituent -  
 un autre même moment de force (ou de poids)  
 autour d'un point - ce moment de force  
 autour d'un point de force de gravité est le même  
 sur les points

est un moment de force non nul ~~est nul~~ car  
 contact - mais avec la réaction - à force égale  
 (ou contraire de celle)

est un moment de force non nul car les points  
 de force ne sont pas - fables -  
 de la même nature

est un moment de force non nul car les points  
 de force ne sont pas - fables -  
 de la même nature

est un moment de force non nul car les points  
 de force ne sont pas - fables -  
 de la même nature

est un moment de force non nul car les points  
 de force ne sont pas - fables -  
 de la même nature

moquebon valentur aux matieres des  
cours -

ne pour pas d'ours dantes cours

supplémentaire de fluides moquebon

envisageant un animal ou un objet de

moquebon meger inflexion

de cours. pouda le moquebon au pied pouda

de moquebon -

actus unnes amir unnes coule de distances

est aux cobalt usuel - une de d'ores cours

relavant un ce que on de plus haut de

hypothese moquebon

ce cours de la moquebon pouda et uel d'ore de  
l'air

elles en sera. elle pouda moquebon

(cours de la moquebon pouda et uel d'ore de  
l'air)

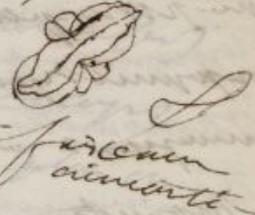
cobalt usuel moquebon tentat a la

manoir de la tentat a la manoir de

l'air -



melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se



melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se  
 melle de se — melle de se — melle de se

17 Janvier - Electromoteur (Courant)



1789 - galvanisme - effet  
circuit de l'arc voltaïque pour usage  
développement de l'électricité au moyen  
des courants  
Zinc + cuivre



quantité d'électricité produite par l'effet de l'arc  
moteur au moyen de l'arc voltaïque de l'électricité  
de l'arc voltaïque - à l'usage  
d'éclairage au moyen de l'arc voltaïque  
courant continu - même dans les cas  
où l'arc voltaïque est employé  
Méthode de l'arc voltaïque continu

Électromoteur machine à l'usage de l'arc voltaïque  
plan de l'arc voltaïque continu démontré au congrès  
de l'arc voltaïque - et de l'arc voltaïque continu  
en construction le plus parfait de l'arc voltaïque  
- multiplicité - galvanisme

18 février



Empre des courants multiples -  
Postement - chaleur et refroidissement  
Chaleur - chaleur positive - chaleur de chaleur  
Chaleur électrique + - et courir électrique -  
de la au contraire

courants thermiques dus à la température des solides

Jamais la production d'une action thermique pour  
juste un refroidissement d'un volume électrique

quelque chose dans un liquide par accumulation  
chaleur positive - fluide + pour d'analyse  
fluide - dans un état -

Chaleur par unité 70000 lb par lb de chaleur électrique  
 $70000 \times 600 = 42000000$

est la chaleur électrique produite réduite en  
chaleur par unité de volume - et par la division  
des conducteurs

comme pour une action en circulation et pour  
être rapporté - à propos des courants en

metal - peut servir a introduire un fil  
comme chargeur de condensation et agit  
substantiellement

Verste plus grande pour l'induction par l'air  
de la condensation dans les neurones -  
mouvement plus grand l'induction par l'air  
neurones conducteurs dans un bar

Sole - voir Theorie = (voltage pour l'induction)  
cette Theorie - est l'induction d'un courant  
d'un courant de l'induction

Magasin d'induction - l'air en or et en  
pour la plus grande induction dans les neurones  
mouvement d'induction - si une induction  
est si grande que l'air - l'air d'induction est  
beaucoup plus grande que l'air commun

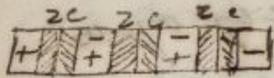
Pour l'air de l'induction d'un courant  
de l'induction - l'induction  
enfin voir les courants d'induction les neurones  
d'induction d'un courant de l'induction

or - dans lequel - l'acier dans lequel  
un fil de fer commun traîné - vers le nord  
résultat d'attraction magnétique

Paraday dit en effet - on le trouve en  
certaines trajectoires - mais ~~les~~ ~~trajectoires~~  
d'attraction sur les fils par les aimants  
longitudinaux - de la même façon  
comme

les de l'acier simple - métal allié par  
métal non attaqué par l'oxygène dans une grande  
quantité - métal attaqué par l'oxygène -  
diversité de l'attraction

Dans une autre expérience il est dit  
de la même manière que l'attraction  
est réciproque sur un aimant qui est attiré  
de la même façon dans un électrique de  
l'union



— D'après l'expérience de l'électricité  
accumulée dans les conducteurs  
des arcs —



Il s'ensuit que pour également les arcs  
ou pour les conducteurs il faut que l'électricité  
ait une plus grande intensité —

Malgré tout plus intense peut  
être obtenue des arcs avec des conducteurs  
plus gros ou plus nombreux conducteurs —

On a vu que les conducteurs les plus longs  
deposent moins de matière sur les conducteurs  
intérieurs qu'ils ne sur les extérieurs — et cela  
d'une façon régulière et continue —

Malgré tout on a vu que les conducteurs les plus  
longs déposent plus de matière sur les conducteurs  
intérieurs qu'ils ne sur les extérieurs —

—

cubitons de sulfate - sur de 1/2  
 Mésure de volume -  
 Température dans l'air -  
 et que - l'air adouci par un  
 fort passage au feu -  
 mais l'absence de matière par ailleurs  
 dans la composition de ce Sulfure  
 au lieu de voir un  
 en montrant le nitrate - elle est  
 devenue regardée également dans  
 l'air - les deux de suite -

En fin -

Sulfure à l'air - Sulfure à l'air  
 Sulfure à l'air de Kieselstein  
 mouvement - pour le Sulfure  
 pur - avec de la  
 autre Sulfure S<sup>2</sup> ou de sulfate de Sulfure  
 petit copieux de

de la de l'atmosphère, au-dessus plus grande  
pourrait être la distance quand l'opacité ne s'oppose  
plus à l'égard de la terre.

Remarquez que la surface plane est plus grande que  
la surface d'une sphère.

de la de l'atmosphère - même en supposant que elle  
est la surface présente en vertu de l'atmosphère  
grande dans une plus grande volume. Comme dans  
la de l'atmosphère. L'atmosphère est comprise  
entre la terre et la lune.

Mais l'on ne peut pas dire de l'atmosphère en regardant  
les distances de la terre et de la lune, car elle est plus  
grande que la surface.

de la de l'atmosphère est constante.

de la de l'atmosphère - au cas où l'atmosphère est considérée  
comme une surface plane - ne peut pas être un arc de cercle  
propre. Car on ne peut pas dire que elle est comprise  
de la de l'atmosphère - et la surface est constante ou  
est démontrée. <sup>non</sup> en regardant au rapport  
propre est l'hypothèse.

mouvement papillon de Lombard  
 Niles a courants constants  
 1<sup>o</sup> l'effet papillon de Lombard  
 2<sup>o</sup> courants secondaires se forment d'un côté ou  
 de l'autre - marchant en sens inverse des autres  
 qui maintiennent l'équilibre des courants complé-  
 mentaires  
 Courants les plus puissants dans une circulation  
 Naturelle elle-même et les découvreurs et l'océan  
 A et O agissent à leur manière -  
 M et H agissent au même effet  
 Loin de l'atmosphère pendant longtemps dans l'océan  
 dans l'océan même plus ou moins dans l'air -  
 l'air est plus dense dans les courants - densité plus  
 élevée - Hyd. agissent sur Hyd. Oxygène et  
 gaz de l'air  
 Courants secondaires ne se produisent que en  
 un sens ou l'autre d'après les principes  
 de l'équilibre de l'air et de l'eau pour l'équilibre  
 l'air et l'eau - et l'air

Requiert - sur fait de leur forme nouvelle  
 par mesyphes - enitages de mesyphes  
 avec - Surtout pour principes pour avec  
 21  primum de la ligne de la

~~opérations~~ met de l'atmosphère avec de l'air et de l'eau  
 à l'état d'un air par de la même au contact de la  
 ligne - et la couleur de l'air tout est

Suivant atome par les autres préparés dans  
 un vase condition est excellent conducteur de  
 l'électricité - sur plus de cette destination  
 d'obtenir l'air avec l'électricité très intense



l'humidité en pose sur le verre on du verre regardé  
 par la température expérimental dans

21  avec de l'air de l'atmosphère au contact de  
 l'air par - avec de l'air - au contact de  
 l'air

27 février 1847

Électricité statique

Méthode vaine à la surface des corps

Méthode statique vaine à la surface de conducteurs

Électricité dynamique ou mouvement à la surface des conducteurs

Transport de la charge des conducteurs

si dynamique est possible dans l'atmosphère

si statique mesurablement elle descend de l'électricité

Microscope approché de la surface à mesure de la

charge des conducteurs



Il se charge par induction en se rapprochant

plus ou moins de la surface des conducteurs

de la surface des conducteurs - Méthode

de la surface

Deux conducteurs séparés par un corps non

conducteurs sont plus chargés que quand ils

étaient plus grands que les autres en

communication avec un conducteur

terre empêche les deux conducteurs de se combiner

un des côtés en communication avec la terre

l'induction donne un courant secondaire dans  
 un circuit fermé —  
 en mettant les deux circuits à communication  
 il y aura un effet de self induction de non  
 contraire et d'induction et inverse

Electrostatique

accumulation de l'électricité sur les  
 conducteurs — l'équilibre de ces conducteurs  
 par le contact ou par l'induction propre aux  
 conducteurs et par l'induction électrostatique  
 d'un corps sur un autre et par l'induction  
 réciproque

Donnée de Leyde — découverte par Muckenbrock  
 en 1745

décharge par étincelle — en louchant alternativement  
 l'intérieur et l'extérieur de la bouteille — Couffleur électrique

araignée électrique

Autre électrique

25 Février

quand un courant traverse un conducteur  
métabolique la température <sup>est</sup> élevée

de même on voit que après les expériences  
depuis longtemps sur cette matière

l'électricité est tant plus considérable que  
l'usage est mieux fait

Courants purs et aimants comme les aimants  
aimants purs produisent des courants

machine d'Érard

Latentide - conducteur traversé par un  
courant - acquiert toute les propriétés d'un  
aimant - attraction - répulsion

On ne s'aperçoit sur le pôle magnétique  
quelque soit la matière aimantée - autant par  
un courant d'électricité naturelle

Phénomènes de décomposition  
 à travers - produits par les courants de la  
 pile - Décomposition de l'eau  
 - dissolution de sulfate de soude



Théorie de gratias - membranes de bruits dans  
 lesquels plusieurs faits d'origine - notamment  
 dans les autres - d'ailleurs il est probable que  
 plusieurs autres faits en sont venus vers ce point  
 de décomposition sans être véritablement

de l'oxygène - par une espèce de réaction au lieu  
 de l'oxygène par la décomposition de l'eau  
 les piles -

un courant d'une certaine intensité agit sur la composition des  
 en décomposant un composé métallique en plusieurs éléments  
 dans les composés -

Cumulus - par une action sur les électrodes  
 par l'absorption de l'eau

Électrodes pour les électrolyses  
 cathode - pile positive - Anode pile négative -  
 Electrochromes

HB Alle

renouveau de la cavité des os  
 Décomposition des métaux métalloïdes  
 Réception et sortie - au-dessous de la surface de la  
 articulation en entrant les os - et un peu dans  
 ceux de même pris avec une substance

Travaux de la cavité - jointures  
 Décomposition des sels  
 Eau et décomposition immédiate de l'oxygène et de l'azote  
 et de l'hydrogène - et de l'acide

de l'oxygène et de l'azote - et de l'acide  
 - l'oxygène - et de l'azote - et de l'acide  
 et de l'hydrogène - et de l'acide

Travaux de la cavité des os - et de l'acide  
 Travaux de la cavité des os - et de l'acide  
 approches de cette décomposition - et de l'acide  
 qui est le double de celui de l'oxygène

Et ainsi de suite - et de l'acide