

Cours public (séance 8) d'astronomie d'Arago de 1821

Auteur(s) : Chastenay, Victorine de

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

8 Fichier(s)

Les mots clés

[Astronomie](#)

Les relations du document

Collection ** Hors collections **

Ce document est une suite de :

[Cours public \(séance 7\) d'astronomie d'Arago de 1821](#)

Collection ** Hors collections **

[Cours public \(séance 9\) d'astronomie d'Arago de 1821](#) est une suite de ce document

[Afficher la visualisation des relations de la notice.](#)

Citer cette page

Chastenay, Victorine de, Cours public (séance 8) d'astronomie d'Arago de 1821, 1821-04-07

Projet Chastenay ; projet EMAN, Thalim (CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle)

Consulté le 14/01/2026 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7346>

Copier

Présentation

Date1821-04-07

Information générales

LangueFrançais

SourceFRADCO_ESUP378_25

Collation8 p.

Description & Analyse

Contributeur(s)Le Lay, Colette

Notice créée par [Isabelle Lemonon](#) Notice créée le 01/06/2025 Dernière modification le 01/11/2025

8^e leçon de M. Arago.

7. avril 1821.



on désigne le temps de trois manières
quand on calcule son passage. —
on distingue le temps vrai, le
temps syderal, le temps moyen —
le temps syderal, est celui que
toute étoile, mise à revenir au
méridien — le cercle que décrit
l'étoile, est, en sera constant. & le
même. — Son passage au méridien,
aura lieu toujours au même point
et après une révolution finie d'une
durée. — les pendules des observations
mesurent en 24 parties, la durée
de cette révolution. — il n'en est
qu'une pour la révolution de toutes
les étoiles. —

le soleil ne revient pas au
méridien, au terme de cette révolution
et on considère son mouvement apparent
on peut dire, qu'il a un mouvement propre,
qui le fait rétrograder d'orient, en
occident, et qui allonge de 4. minutes
sur le temps syderal, la durée de sa
révolution, qui constitue le temps vrai.

le soleil parcourt l'ellipse,
autour des foyers, l'un desquels se trouve
la terre, & décrit des arcs inégaux
puisque l'écliptique des arcs, ou parties
égales. — ces arcs doivent être d'autant

plus grands que les rayons vecteurs, & plus courts. - on peut donc dire avec quelque raison, que les jours sont plus longs, en hiver, qu'en été. Dans un même tems donné, le soleil a fait plus de Chemins, - en hiver, qu'en été.

C'est en effet l'écliptique, & non l'équateur que le soleil décrit; - ce tour l'antique du tems moyen, consiste à rapporter le mouvement vrai du soleil, & celui d'un soleil fictif, qui ne quitteroit pas l'équateur; - ~~la région de l'écliptique~~ mais il faut qu'un premier soleil fictif, aît un mouvement régulier, & réduire en ^{mouvements} tous ces arcs la Courbe du soleil sous l'écliptique. - Ce sont 360. Degrés, qu'il faut partager & diviser en 365. jours un grand. - on appelle équation du Centre, ce qu'il faut ajouter ou retrancher aux quantités extrêmes, pour obtenir une valeur moyenne. -

l'équation de tems, de la différence du passage du soleil vrai, au soleil fictif qui parcourroit la Courbe & parcourroit l'équateur d'un mouvement égal. - cette équation de tems est marquée d'années, & de jours, dans la Connaissance des tems, pour l'usage des marins, qui auroient à régler leurs montres. - l'oscillation des pendules

nécessité par 16. minutes $\frac{1}{2}$ - en dessus
et en dessous de l'équateur - la fait
dans l'année, les deux circonférences
s'abaissent, et coïncident. - Les montres
sont marquées par une X sur les
cadres. -

Le temps s'y dent, est constant. - on
le compte de l'équinoxe du printemps
dans le plan horizon de cette époque.

Le jour n'a pas varié d'un centième
de seconde depuis l'époque. C'est à
dire, depuis deux mille ans. - ce n'est
pas, à la montre, qu'on peut le
vérifier, mais c'est aux mouvements
de la lune, et aux observations
qui en ont été faites, que M. de
la Place, en a emprunté la preuve.
Répéter véritablement admirable!

Le mouvement de la lune.
est rapide autour de nous, mais
il est remarquable, et très apparent
après avoir marqué le point du
ciel, où se trouve la lune, on
prend un fil et après reconnaître
le point, où elle paraît, on la rapporte.
on fait le nombre de ses révolutions
et il en faut cinq ajoutés l'un, après
l'autre pour en faire la révolution
complète. -

et trois séries d'observations, la position

Celles des Chaldéens. - Dans une
période de cinq ou de six siècles
ils ont marqué plusieurs éclipses
avec des heures auxquelles elles
ont eu lieu, et les places du ciel,
où se rencontrait la lune -

Celles des arabes -

Celles des astronomes modernes.
or si les jours et les années
révolutions de la terre avoient
été allongés, le siècle auroit été
plus long, et l'arc séculaire de
la lune, auroit dû se trouver
allongé. -

Cet arc séculaire est plus long
mais on en a trouvé la cause, et
cette cause n'est point celle qu'on
a long temps supposée, en cherchant
à déterminer l'équation séculaire
de la lune. - on croioit que la
rapidité de la lune étoit accrue,
par son rapprochement du soleil
qui bien étoit, en ce cas, forcé d'admettre

M. de la Place, a pu tout
accorder, en assignant aux effets
leur vraie cause. - il a pu calculer
l'oscillation qui tient à l'excentricité
de l'orbite terrestre. - il en a appliqué
la correction, à l'équation séculaire
de la lune, et l'arc séculaire s'est

répond, avec une précision merveilleuse,
le même encore qu'en temps d'hipparque,
le jour comprend un peu moins
de 100,000. secondes... un siècle d'aujourd'hui
de 6. millions. - la lune parcourt
en 27. jours une demi-seconde de degrés
par seconde de temps... un centième
de seconde, chaque jour, peut devenir
très appréciable dans le cours d'un
siècle, s'il est effectif. C'est ajouté
à la révolution quotidienne. -

L'inclinaison de l'écliptique, relative
à notre globe, cause l'inégalité des
jours, et la variété, comme le retour
des saisons. -

Les observations relatives à la
température, ont depuis quelques
temps, surtout, acquis une extrême
importance, dans tous les genres de
scientifiques. -

La température moyenne pour
le jour, par des moyens plus simples
ou plus compliqués; mais mais des
grandes, et simplifiés, répétés
sans cesse, et de produire
toujours, d'une longue suite d'observations
telles que celle de la progression ^{continue} glissante
de la température, selon la marche
du soleil. - Les observations d'un seul
mois, ne sauraient pas toujours nous la

montres: quelquefois elles donneraient
des résultats contraires. — mais dans
une suite d'années, les coups portés
et les conséquences éphémères, se
trouvent étouffés; et la grande direction
des Chops, se manifeste. —

on peut extraire la température
moyenne de la moitié des hommes
de la plus haute, et de la plus faible.

Si l'on cumule un plus grand
nombre d'observations, par exemple
toutes celles qui arrivent par sections
à chacune des 16 h. 0. minutes de la
composition des 24 heures, il résulterait
qu'il faudrait diviser la journée en
degrés par 16 h. 0. —

on peut arriver à quelque
précision, par l'observation du
thermomètre, à son point le plus haut
ordinaire. 2. heures; et à son point
le plus bas, ordinaire. l'instant, où se
lève le soleil. —

on a imaginé en Angleterre un
instrument, où il semble qu'un
mécanisme gardien ne suppléât
l'air de l'expérience. — son thermomètre
de mercure, est placé horizontalement.
on insère dans le tube, un léger cylindre
d'acier. — le mercure se dilate, et
pousse le cylindre, et un certain
degré. — mais il n'est pas de moyen

pour la faire se braver, et le
cylindre demeure témoin, et pour
l'usage, auquel s'est dilaté le
mercure. —

L'observation de l'abbé J. de
Mureau, ne s'est faite dans cette circonstance
qu'avec un thermomètre à l'alcool.
on en pose dans son tube un cylindre
d'un mail creux.

en général l'heure du coucher du
soleil, ou le matin, celle du froid
humide, et de mince, pour une de l'observation
comme des égaux de température
moyenne. —

en tous les lieux la température
moyenne, est celle du mois d'octobre.

Celle de l'air pour l'année,
est d'environ 12. Deg. Centig. — elle
varie pendant le mois de 4. à 14. et plus
ou moins. —

Dans les caves de l'observation
à 46. pieds de profondeur, pendant l'hiver,
la température ^{humide} est presque constante

toujours égale. —

minime, Mureau, avoue s'être fondé
sur des systèmes, dans la partie de mince,
sur l'hypothèse d'un feu central; — cette
hypothèse s'appuie sur cette époque, savoir d'être
abandonnée; on lui a opposé d'autres
des observations multiples, on a prouvé

qu'on mesure que l'on descend dans
les Cavités de la terre, la température
s'élève, jusqu'à un Degré par 100.
pieds. — on a fait abstraction de
l'habitation des minerais, on a pu
influencer sur la température les
eaux qui affluant si souvent,
dans les mines abandonnées, &
contractent le Degré de température
que détermine la profondeur. —

M. Deluc a conclu que tous
les métaux communs devroient être en fusion
au Centre de la terre. —

mais une conclusion bien importante
qu'il a tirée de la légalité constante des
jours, ce qu'il comprend de celle des
mouvements de la terre & qu'il pense
milliers d'années, c'est que la température de la
terre, n'a pu recevoir d'altération.
Car si les dimensions du globe, étoient
devenues plus petites, ou refroidissement le
plus faible diminution, le mouvement du
globe, en étoit plus rapide, ^{puisque} car un
volume plus grand exige une rotation
plus longue; et tous les phénomènes célestes
essentiellement liés des modifications. —

les jours ne sont variés, le globe est
devenu le même. — la température moyenne
n'a pas varié d'un $\frac{1}{100}$ — et tout dans
l'univers doit être une ¹⁰⁰ loi constante. —