Cours public (séance 16) 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 15) d'astronomie d'Arago de 1821

Collection ** Hors collections **

Cours public (séance 17) 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 16) d'astronomie d'Arago de 1821, 1821-06-11

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/7354

Copier

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7354?context=pdf

Présentation

Date1821-06-11

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

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7354?context=pdf

16e leçon de M. Arago.

11. Juin 1821.

N° 378

les deux hypothèses du mouv.t de la terre, et du mouv.t du soleil, seraient dans les résultats. — l'équateur est toujours parallèle à lui même, parce que la terre parcourt son orbite. — cependant la coïncidence qui détermine les équinoxes, éprouve un cert.n retard; et ce retard, qui changerait vite, vite quand le Sl. tendrait produit avec les siècles, ce intervalle considérable appelé la précession des équinoxes. —

les anciens avaient supposé que la vitesse de la lumière était infinie; — Descartes, conséquent, considérait le rayon lumineux comme une file de molécules, en contact, dont une pression devait produire la transport instantané. — il fondait son système sur l'observation des éclipses. — galilée tenta de mesurer la vitesse de la lumière. — prit sur une montagne avec un flambeau, un cercle pour les interceptes, et une montre à secondes, il changea son observateur d'une lieue, il plaça un flambeau, et d'une lieue, et d'une montre à secondes. — tout devait diminuer les intervalles, qui marquaient les différences, la disparition du flambeau. — aucun intervalle ne fut appréciable. —

+ il pensait qu'il fut une erreur. —

plus positivement vitesse de la lumière.

l'observateur, disparaît, une montre à secondes,

l'observateur, il changea son observateur

l'observateur, disparaît d'une lieue, et d'une

montre à secondes, disparaît

qu'aucun intervalle ne fut appréciable.

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7354?context=pdf

plus exacts. — Les distances mesurées pour les expériences, étaient très-peu proportionnées. — Bien en effet, à cette époque, la montée ne se perçoit que lorsque celle-ci la marche de la lumière. —

Le son chemine plus lent. Quand la lumière on en a la preuve dans le tirage des armes à feu. — On en voit la lumière avant d'en entendre le bruit. — On comprend toutefois, que les résultats relatifs ne sont pas sujets à l'erreur; en l'intervalle de deux explosions sera mesuré exactement puisque la montée [illegible] les instants, qui répondent à un intervalle donné par la distance; mais ces intervalles de constans. — [illegible]

C'est sur les satellites de Jupiter, ce dans l'espèce de firmament, que les expériences sur la lumière ont été faites. — Les éclipses des satellites, et le cône d'ombre de Jupiter [illegible] et des intervalles égaux. — Mais pour l'observateur l'instant en sera changé, par une augmentation de distance, ou de rapprochement. — Lire de cette différence, qu'il faut que la terre [illegible] dans [illegible] la marche de la lumière. —

La terre est tout à tour, en conjonction et en opposition relative au soleil, et à Jupiter. — Mais dans ces deux situations la distance de Jupiter à la terre, [illegible]

on diminuera tout le diamètre terrestre de l'orbite terrestre. —

on observera une eclipse le jour même de l'opposition. — puis en negligeant toutes les autres, on observera celle du jour de la conjonction. — la difference des deux intervalles sera alors celle du temps que la lumière aura employé pour parcourir le diamètre de l'orbite terrestre. — on verra l'intervalle décroître, à mesure du retour vers la conjonction. — ~~[illegible]~~ 16. minutes 26. secondes, sont le temis employé par un rayon lumineux pour parcourir le diamètre de l'orbite terrestre. — la moitié de ce diamètre, est la distance du soleil a la terre, il ne faut donc a la lumière solaire, que 8. minutes 13. secondes pour parvenir sur notre globe. —

les appréciations connues, nous permettent pour s'exprimer d'évaluer a 70.000. lieues, la trajet de la lumière en une seconde. le son dans le même temps ne parcourt pas plus d'onze cent pieds. — il est bien simple que galilée, n'ait pu reconnaître avec une lunette de la première invention, dans le passage de la lumière. — il opérait dans des ~~[illegible]~~ bornés — une échelle trop petite pour proportions. —

à commencer, si tous les rayons
colorés pour le rayon blanc, se
composent, avoient une vitesse égale
depuis le rouge, jusqu'au violet ?
tous les jours, avec la même vitesse ;
~~depuis~~ en est il de même, des rayons
~~blancs~~, soit que l'on considère
la lumière, comme émise, comme
lancée ~~par~~ ~~les~~ des astres, ou comme l'effet
des ondulations d'un corps, qu'il faut
toujours appeller corps lumineux ?

Si les rayons de couleur étoient
par la même vitesse, on doit voir les
satellites de Jupiter se colorer des
mêmes couleurs successives du prisme, à mesure
de leur disparition et nos regards. — il devroit
en arriver de même, mais en sens
inverse, au moment de leur apparition.
ils devroient naître rouges, et finir par
violets, si, en effet, le rayon rouge,
étoit le plus rapide, et le rayon violet
le plus lent. —

La pénombre est un obstacle
à un phénomène de longueur, elle
le fond insensible. et fait disparoître
toutes les teintes. —

Mais d'ailleurs, on ne voit point de
spectre, le rayon blanc ne se divise
pas, lorsque les lumières sont faibles.
on ne se sert, dans les nuits, de

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7354?context=pdf

lunettes appellées d'Iris, dont
on donne le grossissement de trois
ou neuf employé, que pour distinguer
des distances à peu de distance.
Ces lunettes non achromatiques, indiquent
fortement les bords brillants de la
lune, et ne laissent rien
pas discernés ce qu'on nomme la
partie cendrée. – elles ne lui prêtent
d'ailleurs, aucune couleur. –

Les satellites de Jupiter, éclipsés
les points de son disque, en laissent,
en se déplaçant, briller d'un vif
éclat, le point qui se découvre en
regards. – ce point brillant commence
par prendre une teinte rouge, puis
par prendre violet. – les rayons ne sont d'une point mesure
dans leur marche – ce dilatant [illegible]
de l'ombre des satellites sur le disque
de Jupiter, est parfait. – [illegible] – les
satellites parcourent 17 diamètres de
secondes, par minute d'arc, et une
demie seconde de diamètre, – et
50 minutes pour quitter le point du
soleil, puis provoquer Jupiter, [illegible]
[illegible] quelques différences [illegible]
[illegible]
existent, en effet, dans la rapidité
relative des rayons.

+ la forme de l'ombre sur le disque de parfait monde.

* à cette circonstance qu'il dépend

Trois de nos satellites

les étoiles périodiques ou changeantes
sont celles dont les étoiles sont liées vives
d'intensité ; — Algol, dans la Constellation
de Persée, brille d'une vive lumière, pendant
2 jours vingt heures ; il pâlit durant
un jour dix heures ; mais il ne
laisse pas d'être blanc. Rasarra-
gamma, dans Andromède, garde aussi
la couleur, en variant seulement
quant à l'intensité. — On a pu supposer qu'il
faudrait 70 siècles, pour que la lumière
du soleil atteigne la terre. — Si les
rayons rouges, en effet, étaient doués
de plus de vitesse, les étoiles
nous paraîtraient rouges ; ce
qui ne paraît très explicable, comme
d'autres rayons succédaient à ceux-là,
pourraient s'y mélanger, et former
le rayon blanc. —

On a demandé, si les lumières
artificielles avaient la même vitesse
que la lumière vraie ? — Arago —
répondit que cette vitesse
était la même. — on a comparé la lumière
bleue du verre lumineux à celle des étoiles ;
[illegible] les rayons
comparés rouges, on [illegible]
qu'ils impriment au corps lumineux
dans la leur déviation dans le prisme
et cette observation, a mis en même temps

la vitesse de toutes les lumières. —

Le rayon perpendiculaire, c'est le seul, qui ne soit pas réfracté dans le système. — un dix millième, est apparitio dans cette observation ce n'est l'angle du rayon direct, et du rayon réfracté, qui détermine la vitesse relative. —

On ne savoit d'autre que la vitesse des rayons, ne s'augmente, ou ne se diminue, par le rapprochement ou l'éloignement des objets. — Il tend dans tous moyens. — Détrompation, comme au devant d'une étoile, en s'éloignant tous à tous. — 2 dix millième, ou un cinq millième, dix millième dans l'angle, ~~[illegible]~~ comme une différence de 30. secondes. — Cependant aucune différence réelle, ne se remarque dans l'aspect de ces étoiles, tout à tous plus près ou plus loin. — Si la lumière se compose de molécules ~~[illegible]~~ comme un fluide, ce résultat ne semble surprendre. ~~Dans le système de l'émission~~ ~~[illegible]~~ Dans le système de l'émission, il faut pour l'expliquer, supposer que tous les rayons ne sont pas lumineux, et que c'est tous à tous que les rayons d'une étoile, font impression sur nos organes.

Cette hypothèse, n'est pas sans vraisemblance car tous les sons ne s'entendent pas. — Wollaston.

a prouvé, que tous les hommes ~~[illegible]~~ voyent intimement tous les jours. — Mr. Herschell, a démontré que le spectre solaire ne montre pas le rayon conventionnel dans son ~~[illegible]~~ maximum de chaleur — le thermomètre attaqué l'existence d'un rayon invisible, inférieur au rayon rouge, en position; ce plus chaud, que tous les autres rayons. le nitrate d'argent noirci, a prouvé que le rayon invisible inférieur au rayon violet, a des propriétés ~~[illegible]~~ chimiques tout à fait, exercé une ~~[illegible]~~ puissante influence —

~~[illegible]~~ Considérations, ~~[illegible]~~ tous les faits, ~~[illegible]~~ favorables, au système de l'émission, ~~[illegible]~~ secondaire avec les aspects des étoiles, pendant la translation de la terre. —

Fichier issu d'une page EMAN : http://eman-archives.org/Chastenay/items/show/7354?context=pdf