



Guide de localisation des astres

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Guide de localisation des astres

Christian Gentili

Guide de localisation des astres Christian Gentili

 [Télécharger Guide de localisation des astres ...pdf](#)

 [Lire en ligne Guide de localisation des astres ...pdf](#)

Téléchargez et lisez en ligne Guide de localisation des astres Christian Gentili

285 pages

Extrait

Extrait de l'avant-propos :

Notre univers ne cesse de nous fasciner et nombreux sont ceux qui consacrent leur vie professionnelle ou leurs loisirs à son observation, afin d'en percer les mystères...

Il y a de par le monde des milliers de clubs et de sociétés d'astronomie. Parallèlement, les programmes spatiaux d'exploration de notre système solaire sont toujours actifs et sont passés du stade de compétition à celui, très fructueux, de coopérations internationales orchestrées par des organisations prestigieuses telles que la NASA, l'Institut russe de la recherche spatiale, l'Agence spatiale européenne...

Pointer un télescope sur un astre ou une antenne sur un satellite, déduire sa position de celle des étoiles et connaître l'instant du crépuscule, définir le mouvement d'une sonde dans le milieu interplanétaire, déterminer à un instant donné la position d'une comète ou d'un satellite artificiel sur l'orbite assignée par sa mission sont autant de problèmes qui, nous l'espérons, trouveront leur solution dans le présent ouvrage. Dans cet objectif, et afin de s'adresser au plus grand nombre, nous avons adopté une démarche très progressive, guidée également par le souci d'éviter au lecteur d'avoir à rechercher dans d'autres sources les supports mathématiques et physiques nécessaires à la compréhension.

Le milieu au sein duquel nous évoluerons, le système solaire, est présenté dans un chapitre introductif où nous précisons un certain nombre de grandeurs astronomiques fondamentales. A ce stade, il convient de saluer le travail des astronomes, en particulier dans le domaine de la mesure et des unités ; aussi nous sommes-nous imposés d'écrire les grandeurs données et calculées avec la précision qui s'impose. La précision ultime pourra être recherchée par exemple dans les publications du Bureau des longitudes mentionnées en bibliographie. Six chapitres vont ensuite nous faire découvrir les trajectoires et les mouvements imposés par la gravitation universelle. Grâce à la première loi de Kepler, nous savons que les planètes, comètes, satellites artificiels, décrivent des coniques : un rappel mathématique, effectué au chapitre 2, nous permettra de déduire de ces courbes un certain nombre de caractéristiques bien utiles pour la suite. Le système de coordonnées polaires avec le repère de Frenet est bien adapté à l'étude de ces mouvements plans, générés par une accélération centrale ; c'est ce que nous montrerons aux chapitres 3 et 4.

L'angle polaire de la trajectoire elliptique est l'anomalie vraie ; toutefois, l'équation de Kepler donne la position de l'astre à un instant donné en fonction de l'anomalie excentrique. La loi des aires, ou deuxième loi de Kepler, permet d'aboutir à cette équation fondamentale. Ces points seront développés au chapitre 5. La troisième loi sera présentée au chapitre 6, où nous indiquons les corrections à apporter afin de préserver le caractère réciproque des forces de gravitation ; ce sera l'occasion de nous pencher sur la nature des référentiels.

Enfin, une autre conséquence pour un corps soumis à une force d'origine gravitationnelle est que l'énergie mécanique sur la trajectoire est constante ; cela nous permettra de redécouvrir que ces trajectoires sont elliptiques, et nous noterons également, dans le chapitre 7, que la connaissance de la vitesse de lancement d'un satellite permet aussi d'appréhender la nature de la conique.

Le chapitre 8 vient clore cette première partie par une série de formules et relations complémentaires. Nous sommes dorénavant en mesure de positionner à un instant donné un astre dans le repère centré sur le foyer de sa trajectoire plane ; notre objectif est maintenant de le situer dans d'autres repères appropriés de l'espace : c'est l'objet essentiel de la deuxième partie. Les repères généralement utilisés par les navigateurs et les astronomes sont précisés aux chapitres 9 et 10. Partant des coordonnées horizontales terrestres, nous définirons ensuite les coordonnées horaires puis équatoriales et écliptiques basées en particulier sur les références du méridien de Greenwich et de l'axe des équinoxes. Ce sera l'occasion d'insister sur les différents temps pouvant intervenir dans ces changements de repères et dans la détermination de l'instant du passage d'un astre. Présentation de l'éditeur

Cet ouvrage va au-delà d'un simple cours d'astronomie : les lois du mouvement des astres étant universelles, elles s'appliquent aussi ^bien aux planètes qu'aux satellites artificiels ou sondes spatiales. L'espace dans lequel le lecteur va évoluer et les grandeurs astronomiques fondamentales sont d'abord présentés ; puis d'une façon très didactique, les bases mathématiques et de mécanique newtonienne sont progressivement introduites, permettant d'accéder notamment à la détermination des trajectoires et positions au cours du temps des corps étudiés.

Partant du repère terrestre local, l'auteur définit les coordonnées horaires puis équatoriales et écliptiques. Il est ainsi montré dans le détail comment passer des coordonnées polaires d'un astre à ses coordonnées équatoriales terrestres, ou comment obtenir la latitude et la longitude d'un satellite artificiel.

Cet ouvrage est aussi un guide pour la résolution de problèmes de localisation spatiale. Il accorde une large place aux exercices, entièrement résolus, venant compléter chacun des chapitres ; certains de ceux-ci sont même de véritables bureaux d'études. Les nombreuses figures y sont des aides précieuses à la compréhension. Par ses exemples concrets et ses rappels historiques, il participe également à la culture scientifique.

Ce livre s'adresse aux élèves des classes préparatoires scientifiques et Écoles d'ingénieurs, aux étudiants (Licence et Master en physique), ainsi qu'aux ingénieurs et techniciens concernés par le spatial ; il sera enfin utile aux astronomes amateurs ou professionnels, ainsi qu'aux navigateurs.

Christian Gentili est ingénieur de l'École de l'Air et de l'École Supérieure d'Électricité ; professeur en télécommunications spatiales, il a participé pour la Défense nationale à des programmes de satellites d'observation. Biographie de l'auteur

Christian Gentili est ingénieur de l'Ecole de l'Air et de l'Ecole Supérieure d'Electricité ; professeur en télécommunications spatiales, il a participé pour la Défense nationale à des programmes de satellites d'observation.

Download and Read Online Guide de localisation des astres Christian Gentili #HGS1K4CIELB

Lire Guide de localisation des astres par Christian Gentili pour ebook en ligne Guide de localisation des astres par Christian Gentili Téléchargement gratuit de PDF, livres audio, livres à lire, bons livres à lire, livres bon marché, bons livres, livres en ligne, livres en ligne, revues de livres epub, lecture de livres en ligne, livres à lire en ligne, bibliothèque en ligne, bons livres à lire, PDF Les meilleurs livres à lire, les meilleurs livres pour lire les livres Guide de localisation des astres par Christian Gentili à lire en ligne. Online Guide de localisation des astres par Christian Gentili ebook Téléchargement PDF Guide de localisation des astres par Christian Gentili Doc Guide de localisation des astres par Christian Gentili Mobipocket Guide de localisation des astres par Christian Gentili EPub

HGS1K4CIELBHGS1K4CIELBHGS1K4CIELB