Guide de l'utilisateur Luminos Pro

Version 10.0

Copyright 2023 Wobbleworks LLC, all rights reserved.

Merci d'avoir choisi d'explorer l'Univers avec Luminos !

Sélectionnez un sujet pour en savoir plus :

- Tour rapide
- Explorer l'interface
- Gestes
- Parcourir
  - Système solaire
    - Caractéristiques de la surface
    - Éclipses
    - Pluies de météores
  - Exoplanètes
  - Satellites
  - Vaisseau spatial
  - Étoiles
  - Constellation
  - Astéroïdes
  - Comètes
  - Espace profond
  - Listes
    - Choses que vous avez vues
- Temps
- Ce soir
- Observer
  - Télécommande
- Paramètres
  - Emplacement
- Partage
- Trucs et astuces
- Annexe I : Alphabet grec
- Annexe II : Apple Watch
- Annexe III : Script de séquence

Tour rapide

Si vous venez de vous familiariser avec Luminos mais que vous souhaitez apprendre rapidement, voici quelques idées pour vous aider à démarrer :

Explorer le ciel

À l'aide d'un seul doigt, faites glisser sur la vue du ciel pour vous déplacer dans le ciel. Appuyez sur n'importe quel objet que vous voyez pour le sélectionner. Si vous sélectionnez un objet avec succès, il affichera un réticule clignotant et son nom sera affiché en dessous. En même temps, une représentation de l'objet s'affichera dans la barre de sélection en bas au centre de l'écran. Appuyez sur le bouton Info dans la barre de sélection pour afficher les détails de cet objet dans le navigateur. Pincez pour zoomer sur l'écran et découvrez des milliers d'images de l'espace lointain dispersées dans le ciel.

Zoom sur Mars : essayez-le maintenant !

Bien que vous puissiez toujours voir une planète en la localisant et en la touchant simplement dans la vue du ciel, vous pouvez également y accéder à l'aide du navigateur de Luminos. Pour y accéder, appuyez sur l'icône la plus à gauche dans la partie inférieure de l'écran (une loupe). Dans ce navigateur, appuyez sur le système solaire, puis sur Mars. Appuyez sur "Centrer sur l'écran" et Mars apparaîtra. Pour obtenir une vue encore plus proche, appuyez sur l'élément « Zoom avant » dans la section Actions du navigateur, ou appuyez sur le bouton « Zoom avant » dans la rangée de boutons d'action de la barre de sélection. Vous verrez maintenant une vue rapprochée de Mars, correctement orientée par rapport à votre position actuelle.

Accélérez le temps— Essayez-le maintenant !

Pour une vue encore plus impressionnante, appuyez sur le bouton Horloge dans la partie inférieure de l'écran. Ici, vous pouvez passer à une date et une heure spécifiques pour voir à quoi ressemblerait le ciel à ce moment-là. Vous pouvez également augmenter ou inverser le temps lui-même . Pour voir comment Mars tourne au fil du temps, appuyez sur l'un des boutons pour modifier l'écoulement du temps (1x, 1 min/s, 10 min/s, etc.) En jouant avec l'écoulement du temps, vous pouvez voir des objets qui pourraient ne pas être visible à votre emplacement actuel. Pour inverser le temps ou l'arrêter complètement, appuyez sur les boutons Reverse, Stop et Forward, ou faites tourner la molette sur le côté droit de l'écran.

Voir l'ensemble du système solaire— Essayez-le maintenant !

Être au sol et explorer le ciel est amusant, mais aimeriez-vous voir tout le système solaire à la fois ? Choisissez Solar System dans le navigateur et recherchez l'option "Fly into orbit" près du haut. Appuyez dessus pour être emporté au-dessus de notre système solaire, où vous pourrez voir les orbites de toutes les planètes. Remarquez que les orbites ne sont pas des anneaux concentriques, mais plutôt que certaines sont légèrement inclinées et que d'autres sont décentrées. Accélérez le temps pour voir à quelle vitesse les planètes se déplacent.

Pour une vue passionnante (et quelque peu effrayante), activez Near Earth Asteroids dans la section Small Bodies du navigateur et voyez combien de ces rochers géants orbitent près de notre planète ! Lorsque vous êtes prêt à remettre les pieds sur terre, appuyez simplement sur l'icône Accueil dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Planifiez votre visionnement de nuit

Luminos facilite la planification de votre visionnement nocturne grâce à son affichage "What's Up", situé dans le calendrier . À partir de là, vous pouvez voir exactement quels objets seront visibles depuis votre emplacement à des intervalles de temps spécifiques. Modifiez votre date avec le contrôle du calendrier pour planifier une prochaine fête du ciel, ou créez des listes d'observation personnalisées pour voir quels objets seront facilement visibles.

Localisez les caractéristiques de surface — Essayez-le maintenant !

Les caractéristiques géologiques notables de toutes les planètes et lunes sont suivies par l'Union astronomique internationale, et vous pouvez les voir directement à l'intérieur de Luminos. Sélectionnez une planète ou une lune, comme la lune de la Terre, et appuyez sur « Voler en orbite ». Lorsque la planète ou la lune est sélectionnée, tous les noms de ses caractéristiques de surface seront affichés en 3D. (S'ils ne s'affichent pas, assurez-vous que l'action « Afficher les étiquettes des caractéristiques de la surface » est mise en surbrillance dans la vue détaillée de la planète.) Faites pivoter le corps pour voir toutes les caractéristiques, effectuez un zoom avant pour une meilleure vue et appuyez sur n'importe quelle caractéristique pour le découvrir ses détails et sa description. C'est un excellent moyen de trouver les emplacements des alunissages, par exemple.

Suivre les satellites— Essayez-le maintenant !

Luminos prend en charge les données de suivi des satellites externes. Pour l'essayer, ouvrez l' option Satellites dans le navigateur. À partir de là, vous pouvez basculer entre les différents types de satellites à afficher, qui seront représentés dans la vue du ciel sous forme d'icônes mobiles de couleur distincte. Les passages satellites visibles à votre emplacement sont affichés directement sur l'écran d'information. En accélérant le temps, comme décrit précédemment, vous pouvez suivre les trajectoires des satellites autour de la Terre.

Pour une perspective unique sur le trafic des satellites de la Terre, appuyez sur la Terre, puis sur "Orbite" pour voir les satellites en mouvement autour de notre planète. Essayez également de basculer entre les trajectoires d'orbite réelles et apparentes d'un satellite pour voir où le satellite semble se déplacer par rapport à la Terre en utilisant le bouton d'action "Style d'orbite" sur n'importe quel satellite sélectionné.

Roulez avec la station spatiale — Essayez-le maintenant !

Avec les satellites activés, il est facile de voir une vue rapprochée de la Station spatiale internationale. Sélectionnez simplement la Station spatiale internationale dans le navigateur de satellites et appuyez sur l'option "Ride Along". Pendant que vous roulez avec la station spatiale - ou tout autre modèle satellite détaillé - vous pouvez pincer pour zoomer et dézoomer ou vous déplacer pour une meilleure vue.

Examiner les images de Hubble

Luminos contient des images haute résolution de corps de l'espace lointain prises par le télescope Hubble. Pour visualiser ces corps dans le contexte du ciel nocturne, ouvrez le navigateur avec l'icône de la loupe en bas à gauche. Sélectionnez la catégorie « Deep Space » , puis appuyez sur l'une des images miniatures pour obtenir des informations détaillées. Appuyez à nouveau sur l'image pour une vue encore meilleure, avec zoom.

Simulez le fait d'être sur une autre planète— Essayez-le maintenant !

Luminos peut vous emmener rapidement sur une autre planète ou lune du système solaire. Sélectionnez la catégorie Système solaire, puis choisissez une planète dans la liste. Dans la section Actions de cette page d'objets, il y aura un élément intitulé "Atterrir à la surface", et le sélectionner vous lancera rapidement dans l'espace et vous déposera à la surface de cette planète. Essayez-le avec Saturne pour voir à quoi pourraient ressembler les anneaux si vous étiez sous eux ou essayez-le avec la Lune pour voir ce que cela aurait pu ressentir d'atterrir là-bas !

Trouvez tous les objets Messier

Pour un vrai défi, utilisez la capacité de Luminos à suivre votre historique de visionnage pour compléter une liste d'observation du défi. Dans le navigateur, sélectionnez les objets Deep Space et la liste Messier. Les éléments individuels de la liste Messier seront ombrés pour représenter leur visibilité au moment actuel ; les éléments décolorés sont sous l'horizon et les éléments lumineux sont dans le ciel visible.

Sélectionnez n'importe quel élément dans la liste Messier, et une fois que vous l'avez localisé dans le ciel nocturne, appuyez sur l'action "Marquer comme vu". Cela notera la date et l'heure à laquelle vous avez réellement trouvé l'objet Messier. Prenez note si vous le souhaitez, en utilisant la section "Notes" du navigateur d'objets. Il existe plus d'une centaine d'Objets Messier. Repérez-les tous !

Explorer l'interface

L'affichage principal de Luminos se compose de la vue du ciel avec la barre d'outils en bas de l'écran.

Vue du ciel

La vue du ciel contient la zone d'affichage principale de Luminos. Ici, vous pouvez voir les objets du ciel et les sélectionner pour plus de détails. Pour sélectionner n'importe quel objet dans le ciel, il suffit de le toucher sur l'écran. Pour réorienter la vue du ciel, faites glisser votre doigt sur l'écran dans la direction dans laquelle vous souhaitez pointer la caméra. L'objet actuellement sélectionné est représenté par un réticule animé :

Lorsqu'un objet est sélectionné, les actions les plus courantes que vous pouvez effectuer avec la sélection seront visibles dans la barre de sélection . Pour effacer la sélection, poussez la barre de sélection hors de l'écran en la faisant glisser vers le bas.

Si vous avez changé d'altitude ou si vous vous êtes éloigné de votre position (comme un atterrissage sur une autre planète), vous pouvez toujours revenir à votre véritable position en appuyant sur l'icône « Accueil » en haut à gauche de l'écran :

Si vous avez changé d'heure (par exemple en accélérant l'écoulement du temps ou en fixant l'heure au début d'une éclipse), vous pouvez toujours revenir à votre heure actuelle en appuyant sur l'icône « Maintenant » dans la partie supérieure à gauche de l'écran :

Si vous avez sélectionné une orientation différente de l'horizontale, ou si vous avez choisi de toujours afficher le bouton d'orientation, le contrôle d'orientation apparaîtra également en haut à gauche.

Barre d'outils

La barre d'outils est la zone de contrôle principale de Luminos. Dans la barre d'outils, vous trouverez les menus et les commandes pour naviguer dans les différents corps astraux, ainsi que des informations sur la position actuelle et la sélection.

La barre d'outils contient des boutons pour activer les panneaux :

Navigateur , pour rechercher et parcourir des objets dans la base de données ainsi que des paramètres et de l'aide

Ce soir , pour avoir visionné "What's Up" dans le ciel à votre emplacement ce soir (ou n'importe quel soir de votre choix).

Observe , pour accéder aux outils d'aide à l'observation à l'œil nu, aux jumelles et au télescope

Paramètres , pour configurer Luminos selon vos préférences.

Temps , accélération de l'inversion de l'écoulement du temps afin d'observer ses effets sur le ciel.

Au centre de la barre d'outils se trouve un affichage d'informations. Si aucun objet n'est sélectionné, cette zone sera vide (ou affichera les coordonnées de direction de votre vue du ciel si vous choisissez de l'activer dans les paramètres.).

Si un objet est sélectionné, la barre de sélection sera affichée.

Barre de sélection

Lorsqu'un objet est sélectionné, la barre de sélection s'affiche en bas au centre de l'écran. La barre de sélection comprend des icônes pour effectuer les actions les plus courantes sur l'objet sélectionné ainsi que des commandes pour ouvrir le navigateur à l'objet sélectionné.

Si vous appuyez accidentellement sur un autre objet, vous pouvez facilement revenir à votre sélection précédente soit en appuyant sur la flèche gauche à côté de l'icône dans la barre de sélection, soit en faisant glisser toute la barre de sélection vers la droite. Luminos mémorise les dix derniers objets que vous avez sélectionnés, cette fonctionnalité peut également être utilisée pour basculer rapidement entre plusieurs objets.

Pour effacer la sélection, poussez la barre de sélection hors de l'écran en la faisant glisser vers le bas.

Boutons d'action

Les boutons des actions les plus courantes que vous effectuerez avec un objet sélectionné sont affichés dans la barre de sélection. Taper sur une icône effectuera son action sur l'objet sélectionné. Appuyez sur le bouton "Info" pour afficher la section dans le navigateur, où l'ensemble complet des actions disponibles pour la sélection sera affiché.

Centrer sur l'écran

Cette action centrera l'objet sélectionné sur l'écran. Pendant que l'objet est actuellement centré, l'icône sera mise en surbrillance.

Agrandir

Cette action zoomera sur l'objet afin qu'il remplisse l'écran. Si l'objet n'est pas déjà centré, le bouton Zoom avant centrera d'abord l'objet.

Voler en orbite

Cette action vous lancera en orbite autour de l'objet sélectionné, vous permettant de faire tourner l'objet en faisant glisser votre doigt sur l'écran.

Atterrir sur la surface

Cette action vous transportera vers l'objet sélectionné (par exemple, une autre planète) et touchera la surface, où vous pourrez voir à quoi ressemblerait l'espace à partir de cet objet. Si vous êtes déjà en orbite autour de l'objet, cette action vous amènera à l'emplacement centré sur votre écran. Notez que cette action n'est disponible que pour les planètes et les lunes.

Rouler avec

Cette action vous transportera au même endroit dans l'espace que l'objet sélectionné. Notez que cette action n'est disponible que pour les comètes, les astéroïdes et les satellites.

GoTo dans le télescope

Si vous êtes actuellement connecté à une monture de télescope distante , cette action vous donne un accès rapide pour faire pivoter votre monture vers la sélection actuelle.

Ajouter à une liste personnalisée

Cette action ouvrira un navigateur contenant vos listes d'observations personnalisées. La sélection d'une liste supplémentaire dans ce navigateur ajoutera l'objet sélectionné à ces listes.

Ajouter à choses que vous avez vu

Cette action marquera l'objet sélectionné comme ayant été vu à la date et à l'heure actuelles. Vous pouvez voir une liste des objets que vous avez déjà vus dans le navigateur .

Montrer des labels caractéristiques

Cette action fera basculer l'affichage des noms d'entités de surface sur une planète ou une lune. Vous ne pouvez accéder à cette action qu'à partir d'une fonction sélectionnée ou du corps sur lequel elle se trouve.

Régler sur ... l'heure

Cette action changera temporairement l'heure actuelle en une heure appropriée à l'élément sélectionné, comme le temps de survol d'un satellite ou le plus grand temps d'une éclipse .

Aller à ... emplacement

Cette action changera temporairement votre emplacement actuel en un emplacement approprié à l'élément sélectionné, tel que le plus grand emplacement d'une éclipse .

Forme de la orbite

Il s'agit d'une bascule entre l'affichage des trajectoires d'orbite réelles et apparentes d'un satellite .

Alarme de survol

Activez ce bouton pour recevoir des notifications sur votre appareil lorsque ce satellite passe visiblement au-dessus de votre position.

Info

Le bouton Info ouvre le navigateur à l'objet sélectionné pour un accès rapide à des informations supplémentaires sur l'objet.

Gestes

Il existe deux modes de fonctionnement pour Luminos : panoramique et suivi de mouvement.

Mode panoramique

Normalement, vous pouvez pointer l'écran Luminos en faisant glisser vos doigts sur l'écran. La caméra pour Luminos suivra votre doigt et vous pourrez orienter l'affichage dans n'importe quelle direction.

Taper n'importe où sur l'écran ramènera toujours Luminos en mode panoramique.

Lorsque vous utilisez le mode panoramique, vous pouvez interagir avec la vue du ciel à l'aide de différents gestes :

Un seul doigt

Avec un seul doigt, vous pouvez faire un panoramique sur la vue du ciel , sélectionner l'un des objets astraux ou augmenter l' affichage de l'heure . Vous pouvez également balayer vers la gauche et la droite sur la sélection actuelle pour vous déplacer d'avant en arrière dans l'historique des sélections, ou balayer la sélection vers le bas pour l'effacer complètement.

Deux doigts

À l'aide de deux doigts, vous pouvez zoomer ou élargir votre champ de vision. En effet, cela vous permet d'effectuer un zoom avant ou arrière sur des zones du ciel. Taper deux doigts sur l'écran fera également apparaître les commandes du champ de vision.

Vous pouvez pincer à un niveau de zoom personnalisé ou sélectionner l'une des valeurs prédéfinies. Pour régler rapidement le champ de vision sur l'une des valeurs prédéterminées, appuyez simplement sur les boutons à l'écran représentant les valeurs 1 arc-minute, 10 arc-minutes, 1 degré, 10 degrés ou 60 degrés. Alternativement, pendant le zoom par pincement, une roue de champ de vision apparaîtra sur le côté de l'écran, similaire à la roue du temps. Faites tourner cette roue pour affiner la valeur du champ de vision.

Trois doigts

En faisant glisser trois doigts de haut en bas sur l'écran, vous pouvez modifier votre élévation sur l'emplacement actuel. En d'autres termes, faire glisser trois doigts vers le bas élèvera votre perspective de la planète Terre.

Suivi de mouvement

Un autre mode d'affichage - le suivi de mouvement - pointera le champ de vision de la caméra en fonction de l'orientation de l'appareil lui-même. Cela vous permet de tenir l'appareil dans n'importe quelle direction et de voir le ciel réel derrière l'appareil représenté à l'écran. Lorsque l'appareil lui-même est déplacé, l'écran Luminos suivra les mouvements et s'ajustera en conséquence. Luminos utilise la boussole et l'accéléromètre de l'appareil pour trouver la bonne position. En tant que tel, vous devrez peut-être déplacer l'appareil pendant quelques secondes lors du démarrage du mode de visualisation libre pour calibrer la vue.

Le suivi de mouvement n'est pas pris en charge sur l'iPod Touch en raison de limitations matérielles.

Pour passer en mode suivi de mouvement, pointez l'arrière de votre appareil vers le ciel. Luminos activera les détecteurs de mouvement de votre appareil et les utilisera pour synchroniser l'affichage avec la direction dans laquelle vous pointez votre appareil.

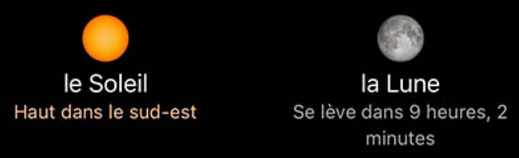
Pour revenir au mode panoramique, appuyez simplement n'importe où sur l'écran Luminos.

Parcourir

L'affichage du navigateur est conçu pour vous aider à naviguer parmi les millions d'objets célestes suivis par Luminos. Il contient également des informations sur les paramètres, l'aide et l'application. Vous accédez au navigateur soit en appuyant sur l'icône en forme de loupe dans la zone inférieure gauche de la barre d'outils , soit en appuyant sur l'action "Info" sur un objet sélectionné. Sur un appareil à écran large, le navigateur s'ouvre par défaut sur le côté de l'écran chaque fois qu'un objet est sélectionné. Tous les objets du navigateur sont organisés en hiérarchie, en commençant par une série de grandes catégories :

- Système solaire
- Exoplanètes
- Satellites
- Vaisseau spatial
- Étoiles
- Constellation
- Astéroïdes
- Comètes
- Espace profond
- Listes

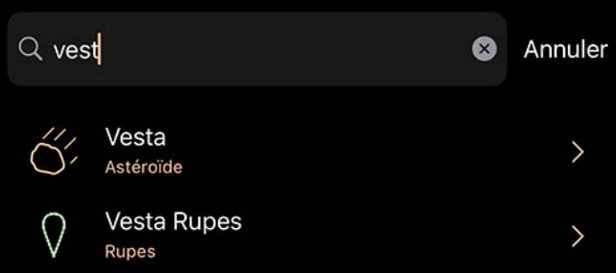
Les éléments du navigateur avec des descriptions en texte sombre sont actuellement sous l'horizon. Les éléments avec une description entièrement éclairée sont visibles en fonction de votre emplacement et de l'heure de visualisation actuelle.



Certaines catégories d'éléments du navigateur, telles que les grands catalogues d'étoiles, ne sont pas livrées avec Luminos par défaut afin de réduire la taille d'installation de l'application au minimum. Cependant, ceux-ci peuvent être téléchargés et installés librement depuis l'intérieur de l'application. Si vous rencontrez un élément du navigateur avec un bouton « Installer », appuyez sur le bouton pour télécharger et installer cet ensemble de données en arrière-plan.

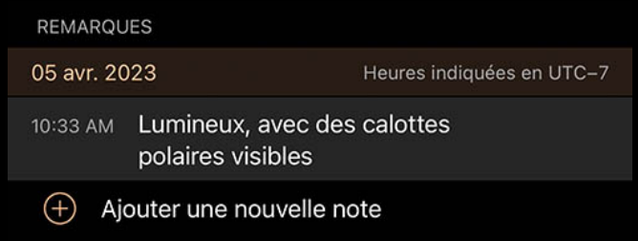
Vous pouvez continuer à utiliser Luminos normalement pendant l'installation. Si vous quittez Luminos pendant que les téléchargements sont en cours, vous devrez les reprendre au redémarrage de l'application. Cependant, Luminos poursuivra sa progression là où il s'était arrêté auparavant.

De nombreuses catégories de navigateur contiennent des barres de recherche. Si une barre de recherche ne s'affiche pas, tirez sur l'écran pour la faire apparaître. Appuyez sur la barre de recherche pour afficher un clavier et saisir un terme de recherche. La liste des résultats affichera tous les éléments consultables qui correspondent à votre terme de recherche dans cette catégorie ou sous-catégories.

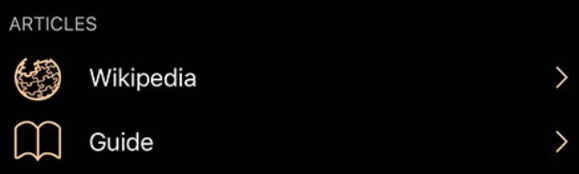


Lorsque vous avez sélectionné un élément, vous verrez une vue détaillée qui répertorie les caractéristiques spécifiques de cet élément.

Vous pouvez appuyer sur les résumés d'articles pour développer ou réduire le texte intégral, et vous pouvez appuyer sur la plupart des champs de données pour obtenir des informations plus détaillées. La plupart des objets du navigateur ont une section Actions dans leur affichage, vous permettant d'effectuer des activités spécifiques à cet élément, telles que "Atterrir à la surface" ou "Voler en orbite".



La plupart des éléments vous permettront d'y ajouter des notes personnelles. Si vous êtes connecté à iCloud et que vous disposez d'une connexion Internet, les notes seront synchronisées sur tous les appareils sur lesquels Luminos est installé.



Certaines catégories d'éléments du navigateur incluront des liens vers des articles vers des ressources externes, telles qu'une page Wikipédia ou une ressource de la NASA. Ceux-ci nécessitent une connexion Internet et lanceront Safari pour y accéder.

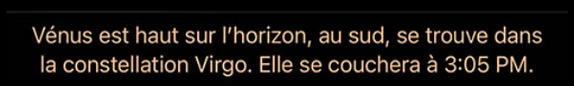
Système solaire

Le navigateur du système solaire contient toutes les planètes, les planètes naines, les lunes et le Soleil lui-même. Des corps hypothétiques tels que Planet 9 sont également inclus avec des positions théoriques. En sélectionnant n'importe quel objet du système solaire, une vue en trois dimensions de cet objet vous sera présentée, ainsi que des détails liés à l'objet lui-même.

Le navigateur du système solaire comprend également un bouton "Orrery". En appuyant sur ce bouton, vous quitterez la Terre et vous retrouverez sur une orbite lointaine au-dessus du système solaire. De là, vous pouvez voir les planètes et leurs orbites en même temps.

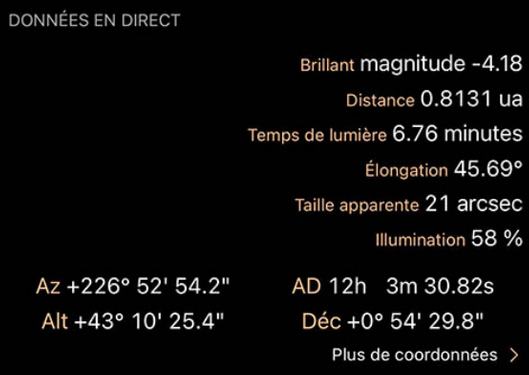
Les articles descriptifs sur les objets du système solaire peuvent être exploités pour développer ou réduire le texte en place.

Un résumé de la position de l'objet sera présenté à l'écran, donnant un résumé descriptif de l'endroit où trouver l'objet dans le ciel et quand regarder.



Si l'objet est associé à des lunes, des transits, des caractéristiques de surface ou des éclipses, ces menus apparaîtront ensuite.

Les détails de la position, de la distance, de la taille et d'autres informations d'un objet peuvent être trouvés dans la section "Données en direct". En tapant sur les coordonnées, vous obtenez les coordonnées actuelles dans divers systèmes de coordonnées.



La légende suivante décrit les actions et les champs de données de catalogue des objets du système solaire :

Actions

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera le corps et le centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la caméra suivra l'objet.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, touchez ce bouton pour agrandir l'élément dans votre vue d'affichage.

Régler sur ... l'heure

Les affichages d'événements tels que les transits lunaires incluront une action qui réglera l'horloge Luminos à l'heure de l'événement, permettant une simulation plus facile.

Voler en orbite

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous met en orbite autour de l'objet. De là, vous pouvez faire tourner l'objet avec un doigt pour le voir sous différents angles. Utilisez le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque vous êtes prêt à retourner sur Terre.

Atterrir à la surface

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous atterrit à la surface de l'objet, vous permettant de regarder autour de vous et de voir l'espace comme si vous vous teniez sur cet objet. Utilisez le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque vous êtes prêt à retourner sur Terre.

Afficher les étiquettes des fonctions de surface

(entités de surface uniquement) Activez ou désactivez l'affichage des noms d'étiquettes d'entités de surface sur la planète ou la lune actuellement sélectionnée, si elles existent.

Envolez-vous vers le meilleur endroit

(Éclipses solaires uniquement) Remplacez l'emplacement par celui du plus grand emplacement de l' éclipse actuelle.

Définir à l'emplacement de pointe

(Averses de météores uniquement) Remplacez l'emplacement par celui du meilleur emplacement d'observation pour cette pluie de météores.

Réglez l'heure au maximum

(Éclipses solaires et lunaires uniquement) Remplacez l'heure par celle de la plus grande heure de l' éclipse actuelle.

Régler à l'heure de pointe

(Averses de météores uniquement) Remplacez l'heure par celle du moment le plus visible pour cette pluie de météores .

Montrer l'analemme

(Le Soleil uniquement) Activez l'affichage du mouvement du Soleil dans le ciel au fil du temps, à partir de l'emplacement actuel.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajouter l'élément actuel à une liste d'observations . Vous pouvez définir une nouvelle liste d'observations pendant que vous ajoutez l'élément.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Marquez l'élément comme celui que vous avez vu. Il est temps qu'il soit noté dans la liste des choses que vous avez vues .

Données en direct

Ordre de grandeur

Une mesure logarithmique de la luminosité d'un objet. Les nombres inférieurs sont plus lumineux.

Distance

La distance de votre position actuelle.

Temps de lumière

Une autre mesure de distance utilisant le temps nécessaire à la lumière pour vous atteindre depuis un objet

Élongation

L'angle entre le Soleil et l'objet. Utilisé pour déterminer la visibilité d'un objet en raison de sa proximité avec le Soleil.

Taille apparente

Le diamètre angulaire d'un objet, c'est-à-dire le nombre de degrés, minutes ou secondes qu'il occupe dans le ciel.

Éclairage

Le pourcentage du disque sphérique qui est visible. Par exemple, une demi-lune aurait 50% d'éclairage.

Position

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y héliocentrique des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Z

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Champs de données du catalogue

Caractéristiques en vrac

Masse

Propriété d'un objet qui mesure son inertie, la quantité de matière qu'il contient et son influence dans un champ gravitationnel.

Le volume

La quantité d'espace que cet objet occupe.

Rayon moyen (volumétrique)

Rayon moyen d'une sphère de même volume que ce corps.

Rayon équatorial

Distance entre le centre d'un objet et son équateur.

Rayon polaire

La distance entre le centre d'un objet et son pôle nord ou sud.

Ellipticité

Un nombre indiquant de quelle distance l'objet s'écarte d'une sphère parfaite (0). C'est le rapport des axes majeurs aux axes mineurs.

Densité moyenne

La quantité moyenne de masse par unité de volume dans cet objet.

Gravité de surface

La quantité de gravité estimée sur une cible de masse négligeable à la surface de l'objet.

Accélération de surface

La quantité de gravité estimée sur une cible de masse négligeable à la surface de l'objet, lorsque la rotation du corps est prise en compte.

Vitesse d'échappement

Vitesse nécessaire pour échapper au champ gravitationnel de l'objet.

Nombre de lunes

Nombre de corps naturels en orbite autour de cet objet.

A un système de sonnerie?

Que ce corps ait ou non un système d'anneaux.

Que ce corps ait ou non un système d'anneaux.

A un champ magnétique ?

Que ce corps ait ou non un champ magnétique global.

Orbite et rotation

Distance du soleil (maintenant)

Distance actuelle de ce corps à Sol.

Période de rotation (sidérale)

Nombre d'heures pour un tour complet de la planète ou du corps.

Durée du jour

Nombre d'heures pour qu'un point revienne à la même position face à Sol.

périhélie

Distance au plus près de Sol.

Aphélie

Distance au plus éloigné de Sol.

Période orbitale sidérale

Nombre de jours pour une révolution complète autour de Sol.

Inclinaison vers l'écliptique

Angle entre le plan du corps et le plan orbital de la Terre.

Vitesse moyenne

Vitesse moyenne à laquelle le corps tourne autour de Sol.

Excentricité

Quantité par laquelle l'orbite s'écarte d'un cercle parfait. Les nombres plus proches de zéro sont plus circulaires et les nombres plus proches de un sont plus paraboliques.

Inclinaison axiale

L'angle entre l'axe de rotation d'un objet et une ligne perpendiculaire à son plan orbital.

Atmosphère

Température moyenne

Température moyenne à la surface de l'objet.

Pression superficielle

Pression à la surface, par rapport à la même sur Terre.

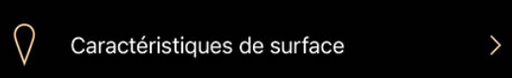
[Composition chimique]

Pourcentage, ou parties par million, de divers composés dans l'atmosphère de l'objet.

Caractéristiques de la surface

De nombreuses planètes et lunes du système solaire ont des caractéristiques de surface notables telles que des cratères ou d'autres formations géologiques. L'Union astronomique internationale (UAI) nomme et approuve toutes ces caractéristiques depuis sa fondation en 1919.

Il existe deux façons d'accéder aux fonctionnalités de Luminos. Si une planète ou une lune a des caractéristiques de surface, elles seront accessibles dans la page du navigateur pour cet objet dans un menu de navigation spécial.



Dans la page des caractéristiques de surface d'une planète ou d'une lune, les caractéristiques sont regroupées par type. La sélection d'une caractéristique individuelle fait apparaître une page d'informations contenant l'emplacement et la description de la caractéristique, ainsi qu'un ensemble d'actions. Vous pouvez marquer les entités comme vues, les ajouter à des listes ou voler jusqu'à leur position pour les voir depuis l'espace ou depuis le sol.

L'autre façon d'afficher une caractéristique est de sélectionner la planète ou la lune sur laquelle elle se trouve et de la voir depuis l'espace. Tout corps présentant des caractéristiques de surface les étiquetera pendant que la planète ou la lune est sélectionnée. Assurez-vous que l'action "Afficher les étiquettes des caractéristiques de la surface" est mise en surbrillance pour qu'elles apparaissent, puis appuyez sur le nom d'une entité pour la sélectionner.

Pour basculer l'affichage des noms d'entités sur une planète ou une lune, appuyez sur l'action « Afficher les étiquettes des entités de surface » susmentionnée.

Éclipses

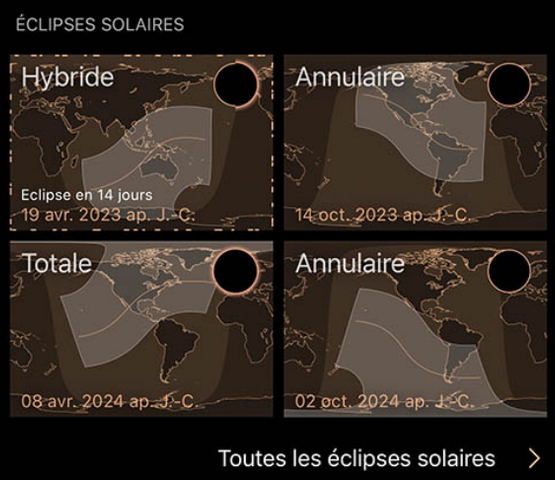
- Aperçu
- Résumés d'éclipse
  - Types d'éclipses solaires
  - Types d'éclipses lunaires
- Éclipses solaires
  - Carte
  - Actions
- Éclipses lunaires
  - Carte
  - Actions
- Données d'éclipse solaire
- Données d'éclipse lunaire

Aperçu

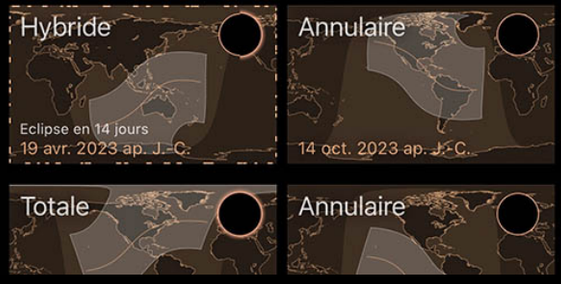
Luminos comprend un catalogue de 5000 ans d'éclipses solaires et lunaires, avec la possibilité de les visiter dans le temps et d'observer leur progression. Les deux catégories d'éclipses sont accessibles à partir de la page du navigateur pour la Terre, tandis que les éclipses solaires peuvent également être trouvées sur la page du Soleil et les éclipses lunaires peuvent également être trouvées sur la page de la Lune.

Résumés d'éclipse

Les sections Éclipses solaires et Éclipses lunaires présentent toutes deux un résumé des quatre prochaines éclipses à venir. Chaque éclipse montre une petite carte des conditions de l'éclipse, ainsi que la date de l'éclipse. Pour les éclipses solaires, la zone ombrée de la carte montre où l'éclipse peut être vue, tandis que les éclipses lunaires peuvent être vues partout où il y a de l'obscurité.



En plus des quatre éclipses à venir, il existe également un lien pour parcourir l'intégralité du catalogue des éclipses. Appuyez sur ce lien pour parcourir le catalogue des éclipses par date, avec les éclipses passées en haut et les éclipses futures en bas. La prochaine éclipse à venir sera mise en évidence et vous pouvez utiliser le menu déroulant de l'année en haut pour passer rapidement à d'autres dates. Les éclipses sont disponibles de 2000 BCE (BC) à 3000 CE (AD).



Chaque éclipse montre une petite carte des conditions de l'éclipse, ainsi que la date de l'éclipse. Pour les éclipses solaires, la zone ombrée de la carte montre où l'éclipse peut être vue, tandis que les éclipses lunaires peuvent être vues partout où il y a de l'obscurité.

Types d'éclipses solaires

Pour les éclipses solaires, l'icône en haut à gauche indique le type d'éclipse :

Eclipse solaire partielle

Lors d'une éclipse solaire partielle, la Lune passe entre la Terre et le Soleil de telle sorte que la Lune ne bloque qu'une partie du Soleil.

Eclipse totale de Soleil

Lors d'une éclipse solaire totale, la Lune passe entre la Terre et le Soleil, bloquant complètement le Soleil, à l'exception de ses aurores. Cela se produit généralement lorsque la Lune est sur son orbite la plus proche de la Terre et que la Terre est la plus éloignée du Soleil.

Eclipse solaire annulaire

Une éclipse solaire annulaire est similaire à une éclipse solaire totale, sauf que la Lune n'est pas assez proche de la Terre pour masquer complètement le Soleil. Le bord extérieur du Soleil reste visible.

Éclipse solaire hybride

Les éclipses solaires hybrides sont totales pendant certaines parties de leur trajet, et annulaires pendant d'autres. Ce sont des événements rares.

Types d'éclipses lunaires

Les éclipses lunaires sont affichées avec un rendu de l'apparence prévue de la lune dans le coin supérieur gauche.

Eclipse lunaire partielle

Lors d'une éclipse lunaire partielle, une partie de la Lune traverse l'ombre de la Terre. Cela permet à une grande partie de la lune de conserver sa couleur habituelle.

Eclipse totale de Lune

Lorsque la Lune traverse l'ombre de la Terre - où toute la lumière du soleil est bloquée - une éclipse lunaire totale se produit. Cela fait que la Lune prend de fortes nuances d'orange et de rouge.

Eclipse lunaire pénombrale

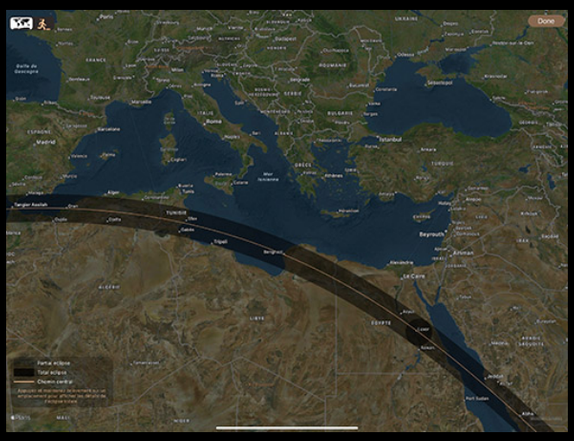
Dans une éclipse lunaire pénombrale, la Lune traverse la partie de l'ombre de la Terre qui permet à une partie de la lumière de se refléter sur la Lune. Cela provoque de faibles ombres sur la surface de la Lune.

Éclipses solaires

Appuyez sur n'importe quelle éclipse solaire pour afficher un affichage d'informations, une carte interactive et un ensemble d'actions. En appuyant sur "Données du catalogue", vous afficherez tous les détails de l'éclipse :

Carte de l'éclipse solaire

Appuyez sur la carte de l'éclipse solaire pour ouvrir une boîte de dialogue avec une carte détaillée du chemin et de la durée de l'éclipse. La carte peut être agrandie et panoramique avec des gestes de pincement et de glissement pour voir les effets de l'éclipse dans le monde entier. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton "Terminé" en haut à droite.



La ligne orange indique le chemin d'ombre d'une éclipse non partielle, tandis que la ligne ombrée foncée montre le chemin pénombre.

Le sélecteur dans le coin supérieur gauche choisit entre la carte complète et "Shadow Chaser". En mode Shadow Chaser, vous voyez une vue survolée en 3D de l'éclipse avec la caméra centrée sur l'ombre. Les commandes de chronologie et de temps peuvent être utilisées pour voir l'emplacement et la taille de l'ombre à n'importe quel point le long de l'éclipse.

Actions d'éclipse solaire

En plus des actions normales pour "Centrer à l'écran", "Zoomer", "Ajouter à une liste personnalisée" et "Ajouter aux choses que vous avez vues", les éclipses solaires incluent deux actions supplémentaires :

Réglez l'heure au maximum

Cela réglera l'horloge de Luminos à l'heure de la plus grande éclipse à votre domicile.

Envolez-vous vers le meilleur endroit

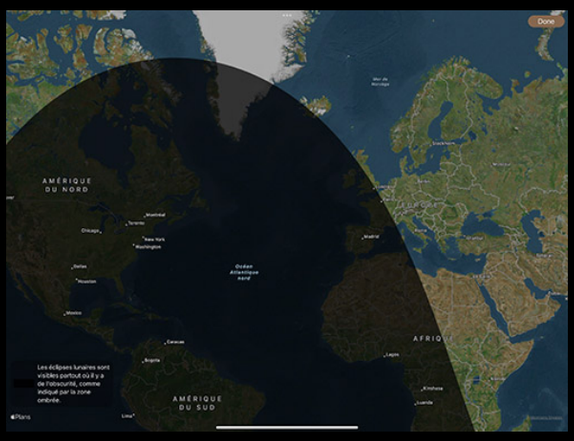
Appuyez sur cette action pour déplacer la caméra vers l'emplacement de la plus grande éclipse pour cette entrée.

L'utilisation de ces actions avec "Zoom avant" et "Centrer sur l'écran" vous permet de simuler la visualisation d'une éclipse à son meilleur moment et à son meilleur emplacement.

Éclipses lunaires

Carte de l'éclipse lunaire

Semblable à la carte de l'éclipse solaire, en appuyant sur une carte de l'éclipse lunaire, une carte interactive de l'éclipse s'affiche. Il n'y a pas de chemin pour une éclipse lunaire et une éclipse lunaire peut être vue de n'importe où dans l'obscurité.



Vous pouvez parcourir le globe pour voir quels endroits sont dans l'obscurité. Appuyez sur le bouton "Terminé" lorsque vous souhaitez quitter le graphique.

Actions d'éclipse lunaire

Semblable aux éclipses solaires, une éclipse lunaire contient une action supplémentaire :

Réglez l'heure au maximum

Cela réglera l'horloge de Luminos à l'heure de la plus grande éclipse de cette entrée.

Données d'éclipse solaire

Général

Durée centrale

La durée centrale indique combien de temps dure la phase totale de l'éclipse au point de plus grande éclipse. La durée centrale n'est pas indiquée pour les éclipses solaires partielles.

Largeur du chemin

La largeur de l'ombre de la Lune sur Terre à son point de plus grande éclipse. Le chemin est le cours de l'ombre de la Lune lorsqu'elle passe le long de la Terre.

Ordre de grandeur

La fraction du corps éclipsé qui est en éclipse à la plus grande éclipse. Les éclipses partielles ont des magnitudes comprises entre 0,0 et 1,0, et les éclipses totales sont supérieures à 1,0, les plus grands nombres indiquant une plus grande couverture.

Gamma

La distance perpendiculaire de l'axe d'ombre de la Lune et du centre de la Terre à la plus grande éclipse. La valeur absolue du gamma peut être utilisée pour déterminer le type d'éclipse.

Taille apparente

Quelle sera la taille de l'éclipse dans le ciel, en mesures angulaires.

Longitude maximale

La longitude sur Terre du point de plus grande éclipse.

Latitude

La latitude sur Terre du point de plus grande éclipse.

Catalogue

N° de catalogue

Numéro séquentiel attribué aux éclipses par la NASA.

Plaque canon

Un numéro de groupe d'éclipses dans la liste du catalogue. Chaque plaque comprend 20 éclipses séquentielles.

Saros

Le nombre d'une série utilisée pour suivre des éclipses similaires qui se produisent à 18 ans et 11,3 jours d'intervalle.

Lunation

Le nombre de mois synodiques (temps entre les phases de la Lune similaires) depuis la nouvelle lune du 6 janvier 2006.

Apparence

T

La différence entre les temps universel et terrestre lorsque cette éclipse se produit ; essentiellement erreur d'horloge.

Données d'éclipse lunaire

Appuyez sur une entrée d'éclipse lunaire pour afficher un affichage d'informations, un graphique et des actions spécifiques à cette éclipse. Comme pour les éclipses solaires, des informations plus détaillées peuvent être trouvées en appuyant sur « Données du catalogue » :

Général

Phase totale

Le temps pendant lequel la Lune est totalement éclipsée par l'ombre de la Terre.

Phase partielle

La durée pendant laquelle la Lune est partiellement éclipsée par l'ombre de la Terre.

Phase de pénombre

La durée pendant laquelle la Lune est partiellement éclipsée par l'ombre pénombre de la Terre.

Mag Umbra.

La fraction du diamètre de la Lune qui est masquée par l'ombre de la Terre.

Penumbra mag.

La fraction du diamètre de la Lune qui est masquée par la pénombre de la Terre.

Gamma

La distance de l'axe de l'ombre de la Lune au centre de la Terre lors de l'éclipse maximale. La valeur absolue du gamma peut être utilisée pour déterminer le type d'éclipse, et la positivité ou la négativité du nombre peut indiquer si elle se produit au-dessus ou au-dessous du centre de la Terre.

Catalogue

N° de catalogue

Numéro séquentiel attribué aux éclipses par la NASA.

Saros

Le nombre d'une série utilisée pour suivre des éclipses similaires qui se produisent à 18 ans et 11,3 jours d'intervalle.

Lunation

Le nombre de mois synodiques (temps entre les phases de la Lune similaires) depuis la nouvelle lune du 6 janvier 2006.

Plaque canon

Un numéro de groupe d'éclipses dans la liste du catalogue. Chaque plaque comprend 20 éclipses séquentielles.

Apparence

T

La différence entre les temps universel et terrestre lorsque cette éclipse se produit ; essentiellement erreur d'horloge.

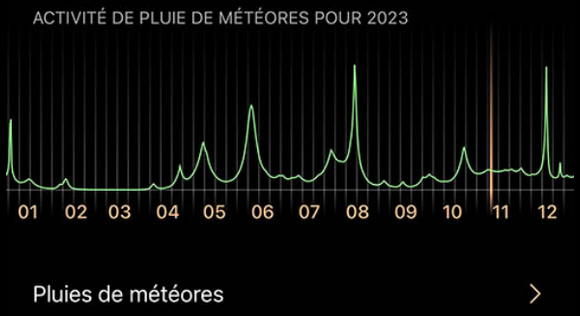
Paramètre d'éclipse solaire de Quincena

Indique quel type d'éclipse se produit avant ou après (postérieure) cette éclipse lunaire.

Pluies de météores

La fonction de pluie de météores dans Luminos peut vous aider à localiser les douches les plus populaires et à déterminer quand elles seront à leur maximum. Une pluie de météores est représentée dans la vue du ciel par son point de rayonnement et par des affichages occasionnels de météores en 3D dans le ciel qui augmentent au moment de pointe de la pluie.

Les averses de météores sont accessibles dans une section sous l'élément "Terre" dans le navigateur.



Le graphique montre l'activité totale des météores tout au long de l'année en cours. Faites glisser un doigt le long du graphique pour changer rapidement l'heure jusqu'à ce point.

Choisir "Toutes les pluies de météores" affichera une liste de toutes les douches individuelles.

Dans la liste des pluies de météores, vous pouvez identifier la prochaine pluie de pointe par les lignes de sélection animées. L'aperçu de l'icône pour chaque averse contient deux informations utiles : la force relative de l'averse représentée par le nombre de météores affichés et la phase de la lune pendant ce pic d'averse. Une pleine lune peut entraver la capacité de repérer les météores.

Appuyez sur une pluie de météores en particulier pour afficher une page d'informations détaillées, ainsi que les actions que vous pouvez prendre en rapport avec cette pluie. Les informations incluent l'emplacement du point radiant d'où proviennent les météores de cette pluie dans le ciel ; les dates de début et de fin de la douche ; l'heure à laquelle la douche atteint son pic et le taux horaire zénithal (ZHR). Le ZHR représente le nombre maximum théorique de météores qu'une seule personne pourrait voir en une heure, bien que le nombre réel soit généralement inférieur. Un taux « variable » indique que l'activité de cette douche change fortement d'une année à l'autre.

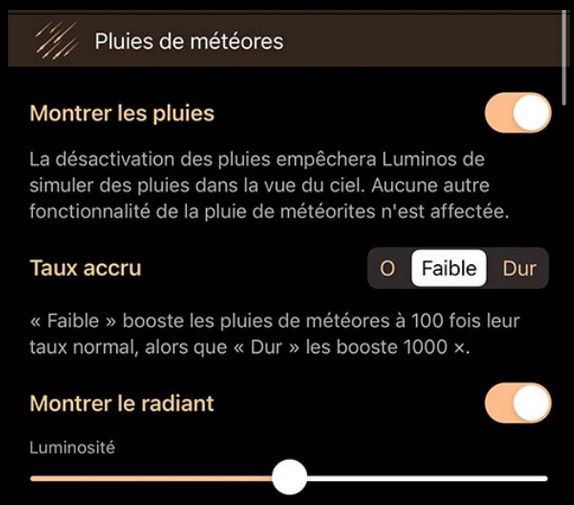
Les pages de détails de la pluie de météores contiennent les actions standard disponibles pour la plupart des objets, telles que les marquer comme vus et les ajouter aux listes d'observation. Il y a deux actions spéciales pour les météores. "Régler à l'heure de pointe" change l'horloge Luminos au moment où la pluie de météores est à son apogée. "Définir à l'emplacement de pointe" modifie votre position à l'endroit sur Terre où la douche est la plus visible à son apogée.

Pour certaines pluies de météores historiques, Luminos peut simuler les conditions qui les ont rendues notables. Si une douche a un sous-menu "Douches historiques", appuyez dessus pour accéder à une version de cette douche du passé. Réglez Luminos à l'heure de pointe et à l'emplacement de cette douche historique pour vivre le spectacle.

Perséides
8/11/93

Toutes les pluies historiques >

Il y a une section dans les paramètres Luminos pour ajuster les pluies de météores. Utilisez la bascule principale pour activer ou désactiver l'affichage des météores 3D dans la vue du ciel. Vous pouvez également ajuster la quantité de météores affichés à l'aide du « Rate boost » : le réglage sur « Off » affiche les météores dans le ciel à leur ZHR réel ; choisir "Low" ou "High" augmentera le nombre de météores dans le ciel pour un effet plus perceptible. Vous pouvez également activer ou désactiver l'apparence du point radiant et régler sa luminosité.



En appuyant sur "Données du catalogue" pour n'importe quelle douche, vous répertorierez tous ses détails :

informations générales

Nom

Le nom commun de la douche.

identifiant

La désignation IAU pour cette douche.

orbites

Le nombre d'orbites utilisées pour calculer les paramètres moyens.

Grouper

Code numérique IAU du groupe complexe principal.

Numéro de série du groupe

Numéro de série IAU du membre du groupe complexe.

Corps parent

La comète ou l'astéroïde d'où provient cette pluie de météores.

Apparence

Longitude solaire

La distance angulaire précise le long de l'orbite terrestre où se trouve cette averse.

RA / Déc (J2000)

La position du radiant de douche dans le système de coordonnées équitorial.

RA / Déc Δ

Mouvement quotidien des coordonnées radiantes.

Rapidité

La vitesse pré-atmosphérique des météorites dans cette averse.

Taux horaire Zénith

Le nombre maximum de météores qu'un observateur idéal verrait dans un ciel parfaitement clair avec la douche rayonnante au-dessus de la tête.

Éléments orbitaux

Demi-grand axe

Un rayon de l'orbite aux deux points les plus éloignés de l'orbite.

Distance du Peihélie

Distance au plus près de notre Soleil.

Excentricité

Quantité par laquelle l'orbite s'écarte d'un cercle parfait. Les nombres plus proches de zéro sont plus circulaires et les nombres plus proches de un sont plus paraboliques.

Argument du périhélie

Angle entre le nœud ascendant et le périhélie, mesuré dans le plan orbital.

Nœud ascendant

Le point sur l'orbite où l'objet se déplace vers le nord à travers le plan orbital de la Terre.

Inclination

Angle entre le plan du corps et le plan orbital de la Terre.

Exoplanètes

- Aperçu
- Le plus brillant de ce soir
- Toutes les exoplanètes
- Catégories
- Trier et filtrer

Aperçu

La section Exoplanètes de Luminos se trouve dans le menu Parcourir. Luminos contient des milliers d'exoplanètes connues, qui peuvent être localisées dans le ciel et peuvent être explorées virtuellement.

Le plus brillant de ce soir

La section Tonight's Brightest présente une sélection des étoiles les plus brillantes avec des exoplanètes qui seront visibles ce soir. Les exoplanètes elles-mêmes sont trop faibles pour être vues, même avec la plupart des télescopes, mais vous pouvez voir leur étoile hôte.

Toutes les exoplanètes

En plus des recommandations pour ce soir, il y a un lien pour voir toutes les exoplanètes

La liste de toutes les exoplanètes montre une icône pour chaque planète indiquant sa taille et sa composition relatives, ainsi qu'un résumé de sa position et de la luminosité de l'étoile hôte.

En haut de la liste se trouve un contrôle de filtrage pour aider à réduire la liste aux objets les plus intéressants.

Catégories

Les exoplanètes sont également regroupées par taille et caractéristiques de température, ainsi que la catégorie « Terres de zone habitable » qui contient des objets qui sont à la fois de la bonne taille et de la bonne température pour éventuellement abriter la vie.

Tout comme la liste "Toutes les exoplanètes", chaque catégorie présentera une liste montrant une icône représentant la taille et la composition relatives, ainsi qu'un résumé de sa position et de la luminosité de l'étoile hôte.

En haut de chaque liste se trouve un contrôle de filtrage pour aider à réduire la liste aux objets les plus intéressants.

Trier et filtrer

La liste peut être triée et filtrée à l'aide du menu déroulant en haut de la liste. Vous pouvez soit appuyer sur l'onglet déroulant, soit le faire glisser vers le bas pour l'ouvrir.

Le sélecteur en haut est utilisé pour basculer entre les jeux de filtres. Bien que les icônes suggèrent des utilisations pour chaque ensemble de filtres - paramètres visuels, binoculaires et deux télescopes - tous les ensembles de filtres ont un comportement identique et peuvent être utilisés à n'importe quelle fin.

Lorsqu'un ensemble de filtres est sélectionné, tous les ajustements que vous effectuez sont mémorisés par cet ensemble. Lorsque vous reviendrez à cet ensemble plus tard, les ajustements seront tels que vous les avez laissés la dernière fois que vous avez sélectionné cet ensemble de filtres.

Utilisez le commutateur Limit Magnitude et le curseur en dessous pour limiter la liste aux étoiles plus brillantes que la magnitude sélectionnée. Ajustez le curseur pour choisir l'amplitude de coupure.

Utilisez le commutateur Visible Tonight pour lister uniquement les objets qui seront affichés pendant la nuit en cours/à venir.

Le sélecteur de tri en bas est utilisé pour trier les objets selon les critères affichés sur le sélecteur.

Vaisseau spatial

- Aperçu
- Vaisseau spatial
- Mission
- Actions
- Chronologie

Aperçu

Luminos contient une sélection de vaisseaux spatiaux à explorer, auxquels vous pouvez accéder dans le menu Parcourir en appuyant sur la vignette Vaisseau spatial.

Le navigateur Spacecraft répertorie les engins spatiaux disponibles avec un bref résumé de leur objectif. Taper sur un vaisseau spatial affichera des détails à ce sujet.

Vaisseau spatial

La première fois que vous ouvrez la page d'un vaisseau spatial, les données de position sont téléchargées à partir de la base de données HORIZONS de la NASA. Cela peut prendre quelques minutes, donc si l'engin semble être au centre du soleil, attendez une minute ou deux pour que les données soient récupérées.

Mission

Le haut de la page montre l'état de la mission et où se trouve le vaisseau spatial dans le ciel. Vous ne pouvez pas voir les engins spatiaux, mais les radiotélescopes peuvent être capables de les détecter, ou vous voudrez peut-être simplement savoir dans quel sens ils se trouvent actuellement.

Actions

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera le vaisseau spatial et le centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la vue restera centrée sur l'engin.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, appuyez sur Zoom avant pour agrandir le vaisseau spatial dans votre vue d'affichage. Il existe plusieurs niveaux de zoom. Le premier niveau est le niveau "champ" et montre un champ de vision de 5 degrés, le deuxième niveau montrera le vaisseau spatial lui-même, si possible. Appuyez à nouveau sur le bouton pour effectuer un zoom arrière sur un champ de vision de 60 degrés.

Longer

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous place dans la même position dans l'espace que l'engin. À partir de là, vous pouvez examiner un modèle du vaisseau spatial ou effectuer un zoom arrière pour voir à quoi ressemble l'espace depuis le vaisseau spatial.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajoutez le vaisseau spatial à une liste d'observation . Vous pouvez définir une nouvelle liste d'observation pendant que vous ajoutez l'engin.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Marquez le vaisseau spatial comme celui que vous avez vu. Il est temps qu'il soit noté dans la liste des choses que vous avez vues .

Chronologie

La chronologie a des points clés dans la mission du vaisseau spatial. Appuyez sur n'importe quelle entrée pour changer l'horloge de Luminos à l'heure de cet événement.

Satellites

Les survols de ce soir

À partir de la page principale des satellites, vous pouvez rapidement voir quels satellites seront visibles ce soir à partir de votre position actuelle. Cette liste sera automatiquement mise à jour tout au long de la nuit pour afficher les satellites actuellement ou bientôt visibles.

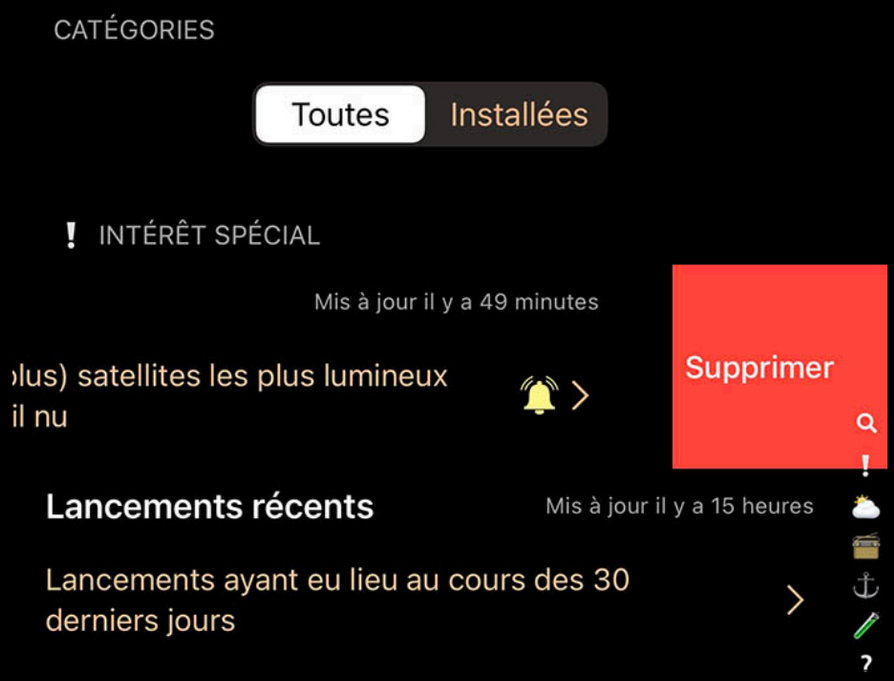
Haut dans le nord | Bas dans le nord

Catégories

Initialement, le navigateur de satellites contiendra quatre catégories de satellites : lancements récents, stations spatiales, visuels et géostationnaires. De nombreuses autres catégories sont disponibles et ces quatre catégories présélectionnées peuvent également être désactivées.

Pour installer des catégories supplémentaires, modifiez le sélecteur en haut de la liste Catégories sur "Toutes les catégories" au lieu de "Installé uniquement". Cela révélera toutes les catégories disponibles, où vous pourrez ensuite utiliser le bouton de téléchargement pour installer n'importe quelle catégorie. Une fois que vous avez terminé d'ajouter des catégories, remettez le sélecteur sur « Installé uniquement » pour supprimer les catégories désinstallées de votre écran.

Pour supprimer une catégorie installée, balayez vers la gauche sur cette catégorie pour afficher un bouton Supprimer.



Paramètres satellites

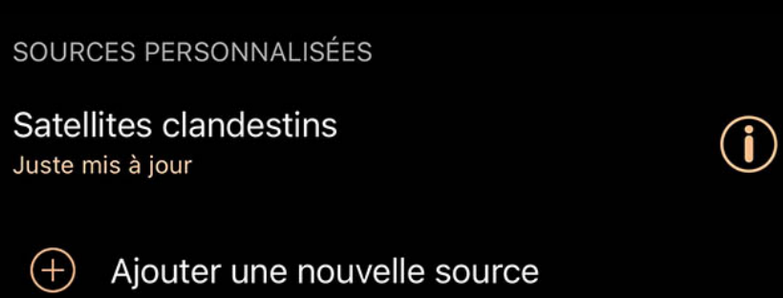
Les paramètres des satellites se trouvent dans le panneau Paramètres de Luminos et les mêmes paramètres se trouvent également au bas de la page Satellites.

La première option est "Téléchargements automatiques". Réglez les téléchargements automatiques sur « On » pour que Luminos télécharge les informations sur les satellites pour les catégories de satellites sélectionnées tous les trois jours. Si vous préférez plus de contrôle, vous pouvez désactiver les téléchargements automatiques et utiliser à la place le bouton Mettre à jour maintenant pour mettre à jour vos données. Notez que vous pouvez également dérouler la page Satellites dans le navigateur pour mettre à jour les données.

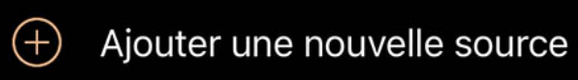
Vue du ciel

Vous trouverez également une section Sky View avec des commutateurs pour toutes les catégories de satellites installés. Utilisez ces commutateurs pour afficher ou masquer des catégories entières dans la vue du ciel. Notez que ces commutateurs affectent uniquement si la vue du ciel affiche cette catégorie, et vous pouvez rechercher et parcourir toutes vos catégories, qu'elles soient ou non affichées dans la vue du ciel.

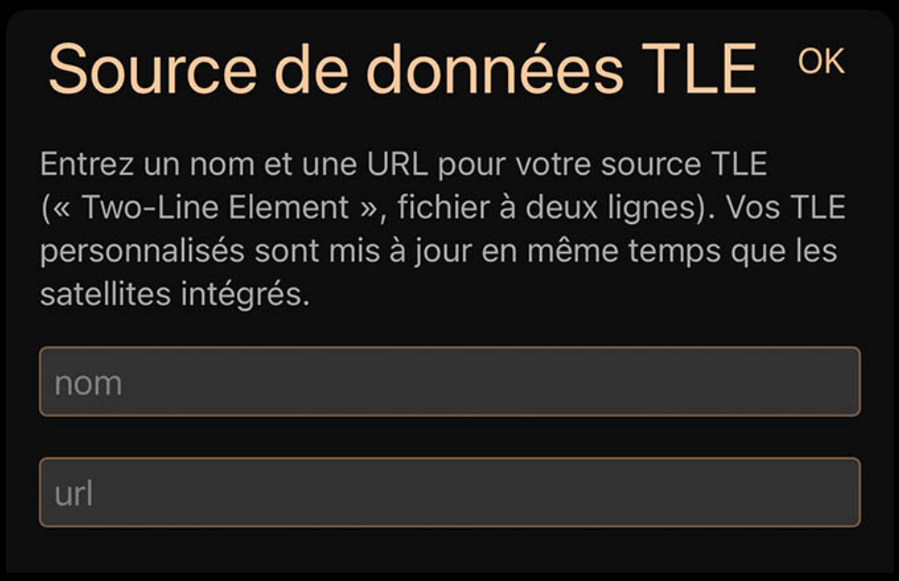
Sources personnalisées



En plus des catégories fournies par CelesTrak, vous pouvez ajouter des sources TLE personnalisées. Les données satellitaires sont généralement distribuées sous forme de fichiers TLE (two-line element). Luminos peut importer des fichiers TLE à partir d'emplacements publics sur Internet et les mettra à jour tous les trois jours en même temps qu'il met à jour les catégories intégrées. Ils sont également mis à jour lorsque vous utilisez les gestes Mettre à jour maintenant ou tirer pour actualiser pour mettre à jour les autres catégories.



Pour ajouter une source TLE personnalisée, appuyez sur « Ajouter une nouvelle source » dans la section Sources personnalisées. Une boîte de dialogue vous sera présentée dans laquelle vous pourrez saisir l'URL de la source et lui donner un nom convivial pour votre propre référence.



Pour supprimer une source TLE personnalisée, balayez vers la gauche pour afficher un bouton Supprimer.

À propos des données satellitaires

Les données satellitaires dans Luminos sont obtenues auprès de CelesTrak , une ressource de suivi du Dr TS Kelso et du Center for Space Standards and Innovation (CSSI). Luminos prend également en charge les sources personnalisées pour les satellites à partir de fichiers d'ensembles d'éléments à deux lignes (TLE).

Les données satellitaires deviennent moins précises au fil du temps et restent exactes pendant environ une semaine. Luminos met automatiquement à jour les données satellites tous les trois jours pour maintenir la plus haute précision. Si vous choisissez de désactiver les mises à jour automatiques, vous pouvez actualiser manuellement les données satellites à tout moment en tirant vers le bas sur la page Satellites du navigateur. Lorsque vous arrêtez d'utiliser Luminos, les mises à jour automatiques s'arrêtent également et reprendront lorsque vous recommencerez à utiliser Luminos.

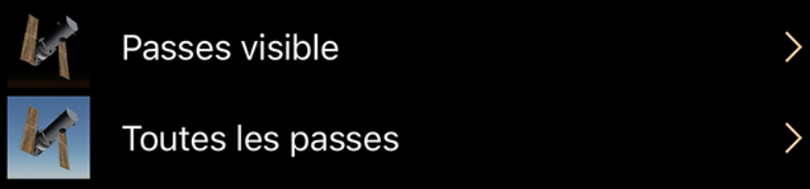
Icône du ciel

Dans la vue du ciel, un satellite est représenté par cette icône :

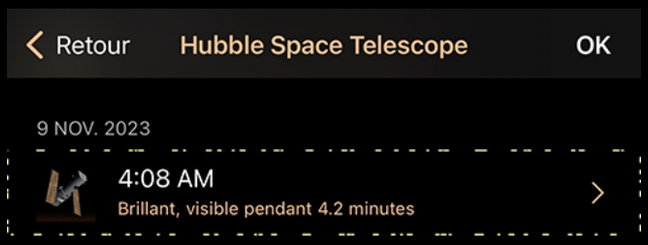
Pass satellite

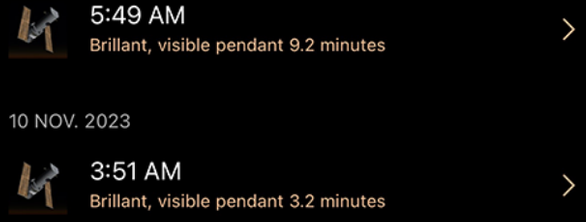
Taper sur la vue détaillée de n'importe quel satellite offre la possibilité de visualiser les passages de ce satellite sur votre position actuelle. Vous pouvez choisir de n'afficher que les passes visibles ou la liste complète des passes.

La liste des passages visibles montre les passages où le satellite est au-dessus de l'horizon et dans l'ombre de la Terre, et il est illuminé par la lumière du soleil. La liste Tous les passages affiche tous les satellites au-dessus de l'horizon, quel que soit leur éclairage.

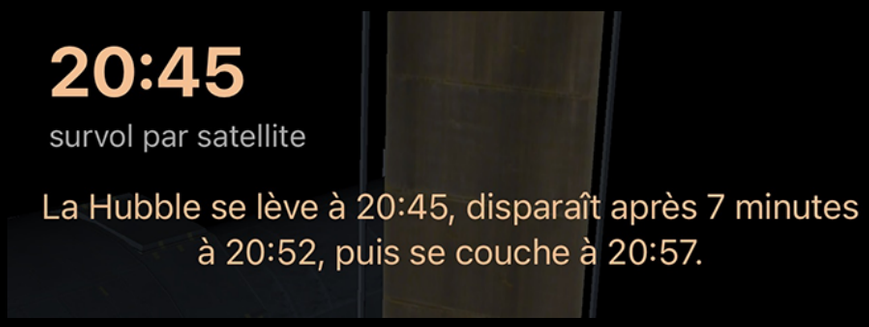


Dans l'une ou l'autre liste, les prochains passages de survol par satellite sont chronologiques par date. Des informations récapitulatives pour chaque passage sont affichées et l'icône reflète l'apparence du ciel du satellite au survol maximal. Le prochain passage programmé sera mis en surbrillance.

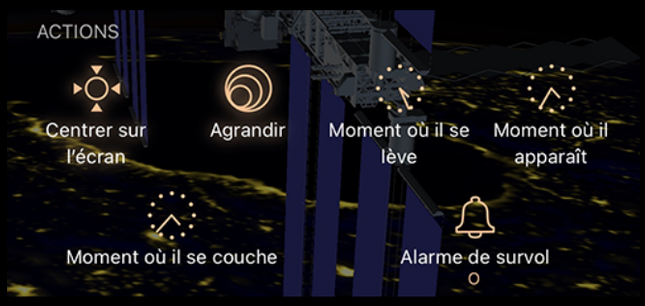




Appuyez sur un pass pour afficher les détails de ce pass.



A partir de ce même affichage, il y a des actions pour centrer ou zoomer sur le satellite. Utilisez les boutons de temps pour régler les différentes phases du survol, ce qui permet de voir facilement le chemin qu'il empruntera dans le ciel.



Alarmes satellites

Activer une alarme pour un satellite en particulier invitera Luminos à programmer une notification sur votre appareil lorsque ce satellite devient visible à votre emplacement. Désactivez l'alarme pour désactiver d'autres notifications. La première fois que vous activez une alarme, Luminos demandera l'autorisation d'envoyer des notifications, ce qui est requis pour cette fonctionnalité.

Toute catégorie de satellites avec une alarme active sera indiquée par une icône spéciale pour les rendre plus faciles à localiser et à désactiver.

Les alarmes satellite cesseront de programmer si vous n'avez pas exécuté Luminos récemment. L'activation de l'application mettra à jour la liste des alarmes programmées dans un proche avenir.

Les actions suivantes sont disponibles pour tout satellite sélectionné :

Actions

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera le corps et le centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la caméra suivra l'objet.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, touchez ce bouton pour agrandir l'élément dans votre vue d'affichage.

Régler sur... l'heure

Lorsque vous affichez des informations sur un événement de survol de satellite particulier, vous pouvez régler l'horloge Luminos sur l'heure de montée ou de réglage de ce survol pour le simuler.

Longer

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous place dans la même position dans l'espace que le satellite. De là, vous pouvez regarder la Terre passer sous vous ou regarder autour de vous à quoi ressemble l'espace depuis un satellite. Ceci est particulièrement efficace avec la Station spatiale internationale - recherchez ISS dans la base de données Satellites pour localiser l'entrée de la Station spatiale.

Style d'orbite

Basculez l'apparence de la trajectoire de l'orbite entre l'orbite réelle et l'orbite apparente. L'orbite apparente montre les emplacements au-dessus de la Terre où le satellite se déplace dans le temps. C'est un moyen pratique et intéressant de voir la trajectoire d'un satellite par rapport à des emplacements sur Terre.

Alarme de survol

Lorsqu'un satellite a des alarmes réglées sur "On", Luminos enverra des notifications à votre appareil lorsque le satellite apparaît au-dessus de votre position. Désactivez l'alarme de survol pour désactiver ces messages.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajouter l'élément actuel à une liste d'observations . Vous pouvez définir une nouvelle liste d'observations pendant que vous ajoutez l'élément.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Marquez l'élément comme celui que vous avez vu. Son heure sera notée dans la liste des choses que vous avez vues .

Régler sur le temps de montée (passes satellite uniquement)

Changez l'horloge interne de Luminos à l'heure à laquelle ce satellite doit s'élever au-dessus de l'horizon.

Réglez pour régler l'heure (passes satellite uniquement)

Modifiez l'horloge interne de Luminos à l'heure à laquelle ce satellite est programmé pour se placer sous l'horizon.

Des articles

De nombreux satellites incluent des informations plus descriptives provenant de sources externes :

Wikipédia

Si le satellite ou le groupe de satellites a un article Wikipedia, appuyez sur cette option pour afficher l'article dans le navigateur Luminos.

Sciences spatiales nationales

La NASA inclut des pages Web utiles avec des détails sur de nombreux satellites. Appuyez sur cette option pour ouvrir un navigateur externe sur la page d'informations de ce satellite. Notez que de nombreux satellites n'ont pas de page au NSSDC et afficheront un message d'erreur lors de l'accès à ces pages.

Guide de l'utilisateur

En appuyant sur cette option, vous accédez directement à la page du Guide de l'utilisateur Luminos pour la visualisation et la configuration par satellite.

Position

Des coordonnées supplémentaires pour le satellite sont accessibles en appuyant sur l'affichage des coordonnées :

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

HéliocentriqueZ

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Données satellitaires

Les détails des données utilisées dans les calculs sont accessibles en appuyant sur Données de catalogue pour n'importe quel satellite :

Désignations

Chat satellite.

Le numéro de catalogue satellite unique de cet objet.

Désignation internationale

La désignation internationale de ce satellite. La première partie du nombre représente l'année de lancement. Le second représente l'ordre dans lequel le satellite a été lancé cette année-là. La dernière lettre représente quel élément le satellite était dans ce lancement particulier.

Éléments

Époque des données

L'heure à laquelle cette position d'instantané a été prise.

Révolution

Nombre de révolutions totales que ce satellite a en orbite autour de la Terre.

Révolutions / jour

Nombre de fois par jour que le satellite tourne autour de la Terre.

Inclination

L'un des six paramètres orbitaux, indiquant la distance angulaire de l'orbite de ce satellite à l'équateur.

Nœud ascendant

Représente le point où l'orbite d'un satellite croise le plan équatorial allant du sud au nord.

Excentricité

Représente à quel point l'orbite de ce satellite est circulaire. Les valeurs plus proches de zéro sont plus circulaires et les valeurs plus proches de 1 représentent des orbites plus longues et plus fines.

Arg. du périgrée

L'argument du périgrée définit l'angle de l'objet lorsqu'il est le plus proche de la Terre. Utilisé pour orienter l'orbite dans le plan orbital.

Anomalie moyenne

Un angle qui représente la distance sur l'orbite d'un satellite à un moment donné.

Dérivée temporelle

Accélération du mouvement moyen de l'objet.

Dérivée seconde

Accélération de l'accélération du mouvement moyen de l'objet.

BSTAR glisser

La vitesse à laquelle le satellite tourne en spirale vers la Terre. Représenté en tours par jour.

Type d'éphéméride

Un indicateur de type qui est toujours à zéro pour les informations de suivi rendues publiques.

Étoiles

- Aperçu
- Listes d'étoiles
- Trier et filtrer
- Étoiles
- Exoplanètes
- Données en direct
- Donnée supplémentaire
- Plus de coordonnées
- Entrée Gaia DR2
- Entrée Hipparcos
- Entrée Tycho-2

Aperçu

La section étoiles vous permet de parcourir des milliers d'étoiles et de les trouver dans le ciel. Les étoiles sont regroupées en catégories utiles telles que « Nommé », « Le plus lumineux », « Le plus proche » et « Navigation ». Luminos a 5 millions d'étoiles intégrées, mais des étoiles supplémentaires peuvent être installées pour augmenter le nombre d'étoiles jusqu'à 250 millions, offrant une couverture jusqu'à la magnitude 17,4. Des données supplémentaires peuvent également être installées, telles que les données Tycho et Hipparcos, ainsi que des données supplémentaires du catalogue Gaia telles que les mouvements propres et les magnitudes supplémentaires.

Listes d'étoiles

Parcourir l'une des listes affichera les étoiles pour cette catégorie. La couleur et la taille de l'étoile dans la liste sont indicatives de la couleur et de la magnitude réelles de l'étoile, et sous chaque étoile se trouve un résumé de son apparence et de son emplacement.

Trier et filtrer

Les listes peuvent être triées et filtrées à l'aide du menu déroulant en haut de la liste. Vous pouvez soit appuyer sur l'onglet déroulant, soit le faire glisser vers le bas pour l'ouvrir.

Le sélecteur en haut est utilisé pour basculer entre les jeux de filtres. Bien que les icônes suggèrent des utilisations pour chaque ensemble de filtres - paramètres visuels, binoculaires et deux télescopes - tous les ensembles de filtres ont un comportement identique et peuvent être utilisés à n'importe quelle fin.

Lorsqu'un ensemble de filtres est sélectionné, tous les ajustements que vous effectuez sont mémorisés par cet ensemble. Lorsque vous reviendrez à cet ensemble plus tard, les ajustements seront tels que vous les avez laissés la dernière fois que vous avez sélectionné cet ensemble de filtres.

Utilisez le commutateur Limit Magnitude et le curseur en dessous pour limiter la liste aux objets plus lumineux que la magnitude sélectionnée. Ajustez le curseur pour choisir l'amplitude de coupure.

Utilisez le commutateur Visible Tonight pour lister uniquement les objets qui seront affichés pendant la nuit en cours/à venir.

Le sélecteur de tri en bas est utilisé pour trier les objets selon les critères affichés sur le sélecteur.

Étoiles

En appuyant sur n'importe quelle étoile de la liste ou en utilisant le bouton Info de la barre de sélection de Sky View, une page contenant des détails sur cette étoile s'affichera. En haut se trouve une description de la position de l'étoile dans le ciel et de son apparence, ou des informations sur le moment où elle se lève si elle ne l'est pas encore.

Un essai, sur l'étoile, s'il y en a un, apparaît sous la description du poste. Appuyez sur l'essai pour le développer pour le lire, appuyez à nouveau pour le compacter.

Actions

Un ensemble d'actions est disponible pour chaque étoile.

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera l'étoile et la centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la vue restera centrée sur l'étoile.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, appuyez sur Zoom avant pour agrandir l'étoile dans votre vue d'affichage. Il existe plusieurs niveaux de zoom. Le premier niveau est le niveau "champ" et montre un champ de vision de 5 degrés, le deuxième niveau zoomera pour montrer les planètes en orbite autour de l'étoile, le cas échéant, et le troisième niveau montrera l'étoile elle-même. Appuyez à nouveau sur le bouton pour effectuer un zoom arrière sur un champ de vision de 60 degrés.

Voler en orbite

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous met en orbite autour de l'étoile. De là, vous pouvez faire tourner l'étoile avec un doigt pour la voir sous différents angles. Si l'étoile a des planètes, alors l'orbite aura deux niveaux. Le premier robinet vous emmènera en orbite loin de l'étoile afin que vous puissiez voir les planètes. Le deuxième appui vous amènera près de l'étoile, et chaque appui après cela basculera entre les deux modes. Utilisez le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque vous êtes prêt à retourner sur Terre.

Atterrir à la surface

Cette action vous propulse hors de la Terre et vous fait atterrir à la surface de l'étoile, vous permettant de regarder autour de vous et de voir l'espace comme si vous vous teniez sur l'étoile. L'effet d'atmosphère est coloré pour se rapprocher de la couleur de la couronne de l'étoile. Utilisez le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche de l'écran lorsque vous êtes prêt à retourner sur Terre.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajoutez l'étoile à une liste d'observations . Vous pouvez définir une nouvelle liste d'observations pendant que vous ajoutez l'étoile.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Marquez l'étoile comme celle que vous avez vue. Il est temps qu'il soit noté dans la liste des choses que vous avez vues .

Exoplanètes

Si l'étoile a des exoplanètes, elles seront listées ensuite. Appuyez sur n'importe quelle exoplanète pour afficher les détails et consultez la section Exoplanètes pour en savoir plus à ce sujet.

Données en direct

La section des données en direct affiche les informations actuelles sur l'étoile, y compris la magnitude, la distance et la taille apparente. Il y a aussi un affichage des coordonnées indiquant les coordonnées RA/Dec et Az/Alt. Appuyez sur cet affichage de coordonnées pour des systèmes de coordonnées supplémentaires tels que les coordonnées galactiques ou écliptiques.

Ordre de grandeur

Une mesure logarithmique de la luminosité d'un objet. Les nombres inférieurs sont plus lumineux.

Distance

La distance de votre position actuelle.

Temps de lumière

Une autre mesure de distance utilisant le temps nécessaire à la lumière pour vous atteindre depuis un objet

Taille apparente

Le diamètre angulaire d'un objet, c'est-à-dire le nombre de degrés, minutes ou secondes qu'il occupe dans le ciel.

Température

La température de la couronne de l'étoile en degrés Kelvin. Notre Soleil est à environ 5 700 °K, tandis que les étoiles bleues chaudes peuvent être à 10 000 °K ou plus, et les étoiles infrarouges froides peuvent être à quelques milliers de degrés.

Position

L'affichage de la position indique l'azimut, l'altitude, l'ascension droite et la déclinaison pour l'instant actuel. Taper sur l'écran affichera les coordonnées dans plusieurs autres systèmes de coordonnées de référence.

Donnée supplémentaire

La base de données d'étoiles peut être augmentée jusqu'à 250 millions d'étoiles et des entrées de données supplémentaires peuvent être ajoutées, telles que des entrées de mouvement propre ou de nouvelle réduction Hipparcos. Les téléchargements disponibles se trouvent en bas de la page principale des étoiles dans le menu Parcourir.

Installation de données supplémentaires

Utilisez le bouton de téléchargement pour installer des données supplémentaires. Plusieurs téléchargements peuvent être mis en file d'attente, mais gardez à l'esprit que Luminos doit continuer à fonctionner pour que les téléchargements se terminent. Si un téléchargement est interrompu, appuyez à nouveau sur son bouton de téléchargement et il reprendra là où il s'était arrêté.

Notez que des données supplémentaires nécessiteront un espace de stockage supplémentaire sur l'appareil - jusqu'à plusieurs gigaoctets - selon le supplément choisi. Un stockage supplémentaire au-delà de la taille indiquée du catalogue sera nécessaire lors de l'installation, mais sera à nouveau disponible sur l'appareil par la suite. Assurez-vous que votre appareil dispose d'au moins deux fois l'espace de stockage répertorié disponible lors de l'installation pour éviter toute erreur.

Ajoute 20 000 000 étoiles au catalogue intégré pour un total de 25 000 000 étoiles, étendant la couverture à la magnitude 14,1. Cela utilisera 860 Mo sur votre appareil.

50 000 000 étoiles

Ajoute 45 000 000 étoiles au catalogue intégré pour un total de 50 000 000 étoiles, étendant la couverture à la magnitude 15,1. Cela utilisera 1,96 Go sur votre appareil.

Le bouton de téléchargement deviendra un indicateur de progression pendant le processus de téléchargement et d'installation. L'indicateur de progression est également un bouton Arrêter, sur lequel vous pouvez appuyer pour annuler ce téléchargement.

Suppression de données supplémentaires

Pour supprimer un ensemble de données supplémentaire, balayez vers la gauche sur cet élément pour afficher un bouton Supprimer.

Plus de champs

DONNÉES DU CATALOGUE

Données du Hipparcos

Données du Tycho 2

Données du Gaia DR2

Lorsque des données supplémentaires sont installées, vous trouverez plus de champs dans le catalogue de données pour une étoile. Les suppléments Gaia apparaîtront sous forme de champs supplémentaires dans le lien « Données Gaia DR2 » de la section Données du catalogue, tandis que les données Hipparcos et Tycho se trouveront sous la section Données du catalogue sous les liens « Données Hipparcos » et « Données Tycho 2 ».

PHOTOMÉTRIE

Magnitude	3,1170 mag
BP	6,59190 mag
RP	3,05747 mag
Température	4 732 °K

MOUVEMENT

µ AD	-54,4615 mas/yr
µ Déc	23,5029 mas/yr

Plus de coordonnées

Taper sur l'affichage des coordonnées sur la page de n'importe quelle étoile fera apparaître plus de coordonnées dans plusieurs systèmes de coordonnées de référence :

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y héliocentrique des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Z

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Entrée Hipparcos

Si vous avez installé le supplément de données Hipparcos et qu'une étoile a une entrée dans Hipparcos, vous verrez un lien Données Hipparcos dans la section Données du catalogue de la page de cette étoile. En appuyant sur Hipparcos Data, vous verrez l'entrée d'Hipparcos, The New Reduction :

Position

RA (J2000)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Parallaxe

Différence dans la position d'une étoile à plusieurs mesures tout au long de l'année. Utilisé pour déterminer la distance d'une étoile.

Indicateur de référence

Indicateur de référence pour les paramètres astrométriques des systèmes doubles et multiples. Consultez le guide Hipparcos pour plus d'informations.

Mouvement

pmRA

Changement de position de l'ascension droite par an.

pmDE

Changement de position de la déclinaison par an.

Spectre

Vmag

La magnitude dans le système photométrique Johnson UBV.

amplitude BT

Magnitude bleue (445 nanomètres). Désigne le système photométrique utilisé pour mesurer les étoiles.

amplitude TV

Magnitude visuelle (551 nanomètres). Désigne le système photométrique utilisé pour mesurer les étoiles.

Johnson BV

Différence entre les magnitudes bleue et visuelle.

Cousins VI

Différence entre les grandeurs visuelles et infrarouges.

Drapeau combiné

Consultez le guide Hipparcos pour plus d'informations.

Réduction VI

Différence entre les grandeurs visuelles et infrarouges.

Type spectral

Une classification des étoiles basée sur leurs caractéristiques spectrales. Selon une tradition informelle, les étoiles O sont "bleues", B "bleues-blanches", A étoiles "blanches", F étoiles "jaune-blanches", G étoiles "jaunes", K étoiles "orange", et M étoiles " rouge", même si les couleurs réelles des étoiles perçues par un observateur peuvent différer de ces couleurs en fonction des conditions visuelles et des étoiles individuelles observées.

Variabilité

Type de variable

'C' pour constante, 'P' pour périodique, 'D' pour duplicité induite, 'M' pour micro-variable, 'R' pour indice de couleur révisé.

Période

Durée du cycle d'éclat de l'étoile.

Hanche. ordre de grandeur

Magnitude médiane dans le système photométrique Hipparcos.

Varier

Différence de luminosité entre les lectures les plus lumineuses et les plus sombres.

 # observations

Nombre d'observations de magnitude Hipparcos.

Dispersion

Dispersion des observations de la magnitude Hipparcos.

Référence

Indicateur de référence pour les paramètres photométriques. Consultez le guide Hipparcos pour plus d'informations.

information additionnelle

Plus d'informations sur la variabilité.

Désignations

Hipparcos

Identifiant unique dans le catalogue Hipparcos.

Henri Draper

Identifiant unique dans le catalogue Henry Draper.

Bonner DM

Identifiant unique dans la Bonner Durchmusterung.

Cordoue DM

Identifiant unique dans le Cordoba Durchmusterung.

Cap Photo. DM

Identifiant unique dans le Cape Photographic Durchmusterung.

Étoile multiple

CCDM

Identifiant dans le catalogue des composants des étoiles doubles et multiples.

Statut historique

'H' : multiple déterminé par Hipparcos ; 'I' : multiple déterminé par un catalogue d'entrée ; « M » : déterminé par divers catalogues.

Num. entrées

Nombre d'entrées de catalogue distinctes avec le même identifiant CCDM.

Num. Composants

Nombre de composants dans lesquels l'entrée a été résolue.

Add'l info en annexe

Drapeau annexe à systèmes doubles et multiples. 'C' : solutions des composants, 'G' : termes d'accélération, 'O' : solutions orbitales, 'V' : moteurs induits par la variabilité, et 'X' : solution stochastique.

La mesure

La source

Ce champ qualifie la source de l'astrométrie. 'F' : système fixe ; 'I' : système indépendant ; 'L' : système linéaire ; « P » : cible principale ; « S » : fusion d'une seule étoile.

Qualité des solutions

Cela donne une indication de la fiabilité de la solution à étoiles doubles ou multiples : 'A', 'B', 'C', 'D'.

ID des composants

Combinaisons de lettres représentant la référence de luminosité entre deux composants.

Pos. angle

L'angle de position entre les composants.

Sep angulaire

La séparation angulaire entre les composants.

Différence de magnitude

Ce champ donne la différence de magnitude entre les composants, exprimée en mag.

Est-ce la star de l'enquête

Le « relevé » était la liste de base des étoiles brillantes ajoutée et fusionnée avec la liste totale des étoiles proposées, pour fournir un échantillon stellaire (presque) complet dans des limites bien définies. Un indicateur « S » indique que l'entrée est contenue dans cette « enquête ».

Graphique

Lorsque l'identification de l'étoile à l'aide de télescopes au sol pouvait s'avérer difficile ou ambiguë (par exemple pour les étoiles faibles, pour les zones surpeuplées ou pour les composants de systèmes doubles ou multiples), des cartes d'identification ont été construites. Une valeur de « D » indique des cartes produites directement à partir du STScI Digitized Sky Survey, tandis qu'une valeur de « G » indique des cartes construites à partir du Guide Star Catalog.

Remarques

Drapeau indiquant que le catalogue Hipparcos contient des notes supplémentaires sur cette étoile.

Corrélation

DE:RA

Coefficient de corrélation pour la déclinaison sur l'ascension droite.

pmDE:pmRA

Coefficient de corrélation pour la déclinaison sur l'ascension droite.

pmRA:DE

Coefficient de corrélation pour le mouvement propre de l'ascension droite sur la déclinaison.

pmRA:RA

Coefficient de corrélation pour le mouvement propre de l'ascension droite sur l'ascension droite.

pmRA:Plx

Coefficient de corrélation pour le mouvement propre de l'ascension droite sur la parallaxe.

Plx : RA

Coefficient de corrélation pour la parallaxe sur l'ascension droite.

Plx:DE

Coefficient de corrélation pour la parallaxe sur la déclinaison.

pmDE:DE

Coefficient de corrélation pour une bonne déclinaison du mouvement par rapport à la déclinaison.

pmDE:RA

Coefficient de corrélation pour la bonne déclinaison du mouvement sur l'ascension droite.

pmDE:Plx

Coefficient de corrélation pour une bonne déclinaison du mouvement sur la parallaxe.

Qualité de l'ajustement

Ce nombre indique la qualité de l'ajustement de la solution astrométrique aux données acceptées.

Rejeté

Ce champ donne le pourcentage de données qui ont dû être rejetées afin d'obtenir une solution astrométrique acceptable.

Entrée Tycho-2

Tycho-2 est un catalogue de plus de 2,5 millions d'étoiles compilé par l'Agence spatiale européenne. Pour les étoiles du catalogue Tycho-2, les données suivantes seront présentes si les données supplémentaires sont installées :

Position

PR moyenne

L'ascension droite moyenne en degrés décimaux dans le système ICRS et l'équinoxe J2000. Plusieurs catalogues sont utilisés pour déterminer le RA moyen.

Époque moyenne de PR

L'époque de l'ascension droite moyenne en années juliennes.

déc

La déclinaison moyenne en degrés décimaux dans le système ICRS et l'équinoxe J2000. Plusieurs catalogues sont utilisés pour déterminer la déclinaison.

Epoque déc. moyenne

L'époque de la déclinaison moyenne en années juliennes.

postes utilisés

Le nombre de positions utilisées pour calculer la position moyenne et le mouvement propre.

RA observée

L'Ascension Droite de l'étoile, dans le système ICRS (équinoxe J2000), à l'époque spécifiée par le paramètre ra_epoch, et donnée en degrés décimaux.

Époque de PR observée

L'époque de l'ascension droite observée en années.

Observé en décembre

La déclinaison de l'étoile, dans le système ICRS (équinoxe J2000), à l'époque spécifiée par le paramètre dec_epoch, et donnée en degrés décimaux.

Epoque de décembre observée

L'époque de la déclinaison observée en années.

Mouvement

µ RA

Le mouvement propre dans la direction RA, en millisecondes d'arc par an.

µDE

Le mouvement propre dans le sens de la déclinaison, en millisecondes d'arc par an.

Spectre

amplitude BT

La magnitude Tycho-2 BT (bleu), vide lorsqu'aucune magnitude n'est disponible.

amplitude TV

La magnitude Tycho-2 VT (visible), vide lorsqu'aucune magnitude n'est disponible.

Désignations

Tycho

L'identifiant TYC est construit à partir du numéro de région du catalogue Guide Star, du numéro courant dans la région et d'un identifiant de composant qui est normalement 1. Tous sont séparés par des tirets.

Hipparcos

Si cette étoile a une désignation Hipparcos, elle sera répertoriée ici.

La mesure

Est-ce que Tycho-1 étoile

Un drapeau qui spécifie si l'étoile était ou non dans le catalogue Tycho original (Tycho-1).

Type de solution

Un indicateur décrivant le type de solution Tycho-2, où 'D' = traitement double étoile, 'P' = traitement photocentre et aucune valeur = traitement normal.

Proximité

Un indicateur de proximité, étant la distance angulaire en unités de 100 mas jusqu'à l'entrée la plus proche dans le catalogue principal Tycho-2 ou le premier supplément.

Statistiques

DE:RA

Le coefficient de corrélation de l'ascension droite et de la déclinaison observées.

RA moyenne du GoF

Le paramètre de qualité d'ajustement pour l'ascension droite moyenne. Cette qualité d'ajustement est le rapport de l'erreur basée sur la dispersion à l'erreur basée sur le modèle.

GoF moyenne déc.

Le paramètre de qualité de l'ajustement pour la déclinaison moyenne. Cette qualité d'ajustement est le rapport de l'erreur basée sur la dispersion à l'erreur basée sur le modèle.

GoF Motion RA

Le paramètre de qualité d'ajustement pour le bon mouvement en ascension droite. Cette qualité d'ajustement est le rapport de l'erreur basée sur la dispersion à l'erreur basée sur le modèle.

GoF Motion Déc

Le paramètre de qualité d'ajustement pour le mouvement correct en déclinaison. Cette qualité d'ajustement est le rapport de l'erreur basée sur la dispersion à l'erreur basée sur le modèle.

Constellation

Aperçu

La page Constellations se trouve à la racine du menu Parcourir et vous permet de parcourir les 88 constellations IAU officiellement reconnues, ainsi que les astérismes communs, par divers regroupements et de trouver leur position dans le ciel.

Constellation

Les constellations sont regroupées en catégories telles que Zodiac, les constellations de Ptolémée, les constellations sombres de Lacaille et l'Argo Navis, ainsi qu'une liste alphabétique des 88 constellations officielles.

Astérismes

Les astérismes sont inclus en tant que groupe et peuvent être trouvés en tant que dernier groupe, après l'Argo Navis et avant les index alphabétiques.

Le contrôle des index

Un index sur la tranche droite permet d'accéder rapidement aux catégories ("Pto" pour "Ptolémée's", "Ast" pour "Asterisms", etc...). Faites glisser votre doigt le long de l'index pour parcourir rapidement les sections ou appuyez sur un emplacement pour y accéder dans la liste.

Pour en savoir plus sur les différentes constellations et astérismes, sélectionnez-en un dans la liste. Chacun contient un résumé d'informations et un article, et centrera la vue du ciel sur la figure.

Actions

Chaque constellation et astérisme a plusieurs actions disponibles sur sa page de détail :

Centrer sur l'écran

Cette action centrera l'objet sélectionné sur l'écran. Pendant que l'objet est actuellement centré, l'icône sera mise en surbrillance.

Agrandir

Cette action zoomera sur l'objet afin qu'il remplisse l'écran. Si l'objet n'est pas déjà centré, le bouton Zoom avant centrera d'abord l'objet.

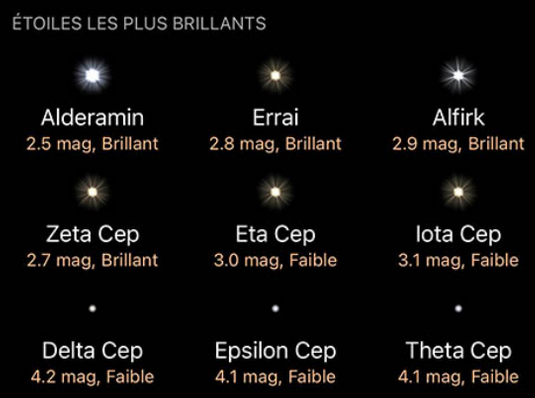
Ajouter à une liste personnalisée

Cette action ouvrira un navigateur contenant vos listes d'observations personnalisées. La sélection d'une liste supplémentaire dans ce navigateur ajoutera l'objet sélectionné à ces listes.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Cette action marquera l'objet sélectionné comme ayant été vu à la date et à l'heure actuelles. Vous pouvez voir une liste des objets que vous avez déjà vus dans le navigateur .

Les étoiles les plus brillantes



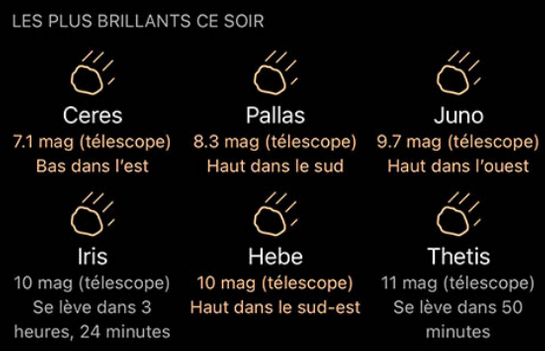
Les constellations ont une section Brightest Stars au bas de leurs pages. Cette section répertorie les 9 étoiles les plus brillantes de la constellation. Appuyez sur n'importe quelle étoile pour afficher ses détails.

Astéroïdes

- Aperçu
- Listes d'astéroïdes
- Trier et filtrer
- Astéroïdes
- Paramètres
- Plus de coordonnées
- Données d'astéroïdes MPC

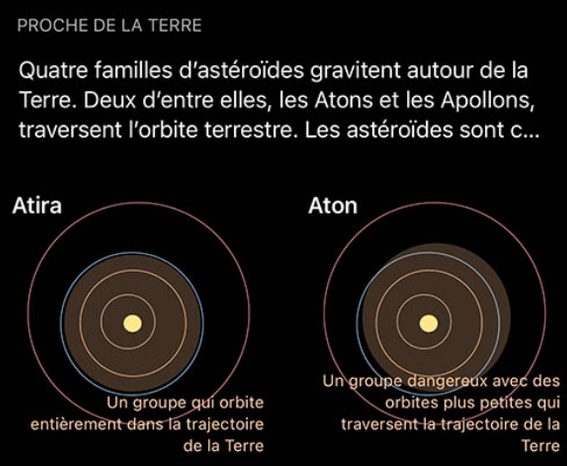
Aperçu

Les astéroïdes se trouvent au niveau supérieur du menu Parcourir. La page Astéroïdes divise les astéroïdes en plusieurs catégories, et les astéroïdes visibles les plus brillants de votre position ce soir sont résumés en haut. Appuyez sur n'importe quel astéroïde pour obtenir des détails sur son emplacement et son apparence, ou pour utiliser des actions comme centrer l'affichage ou rouler avec l'astéroïde.



Listes d'astéroïdes

Les astéroïdes sont regroupés en listes en fonction de leur orbite, chaque liste résumant le type d'orbite qu'elle contient.



Parcourir l'une des listes affichera les astéroïdes de cette catégorie, chaque astéroïde de la liste affichant un résumé de son apparence et de sa position dans le ciel.

Trier et filtrer

Les listes peuvent être triées et filtrées à l'aide du menu déroulant situé en haut de la liste. Vous pouvez soit appuyer sur l'onglet déroulant, soit le faire glisser vers le bas pour l'ouvrir.

Le sélecteur le plus haut dans l'onglet Filtre est utilisé pour basculer entre les jeux de filtres. Bien que les icônes suggèrent des utilisations pour chaque ensemble de filtres - paramètres visuels, binoculaires et deux télescopes - tous les ensembles de filtres ont un comportement identique et peuvent être utilisés à n'importe quelle fin.

Lorsqu'un ensemble de filtres est sélectionné, tous les ajustements que vous effectuez sont mémorisés par cet ensemble. Lorsque vous reviendrez à cet ensemble plus tard, les ajustements seront tels que vous les avez laissés la dernière fois que vous avez sélectionné cet ensemble de filtres.

Utilisez le commutateur Limit Magnitude et le curseur en dessous pour limiter la liste aux objets plus lumineux que la magnitude sélectionnée. Ajustez le curseur pour choisir l'amplitude de coupure.

Utilisez le commutateur Visible Tonight pour lister uniquement les objets qui seront affichés pendant la nuit en cours/à venir.

Le sélecteur de tri en bas est utilisé pour trier les objets selon les critères affichés sur le sélecteur.

Astéroïdes

En tapant sur n'importe quel astéroïde dans une liste, ou en utilisant le bouton Info sur la barre de sélection de la vue du ciel, une page avec des détails sur cet astéroïde s'affichera. En haut se trouve une description de la position de l'astéroïde dans le ciel et de son apparence.

Actions

Sous la description se trouvent les actions disponibles pour cet astéroïde :

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera l'astéroïde et le centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la caméra suivra l'objet.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, touchez ce bouton pour agrandir l'élément dans votre vue d'affichage.

Longer

Déplacez votre position approximativement comme si vous étiez sur l'astéroïde. Retournez à la maison en utilisant le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajoutez l'astéroïde à une liste personnalisée . Vous pouvez créer une nouvelle liste pendant que vous ajoutez l'élément.

Ajouter aux choses que vous avez vues

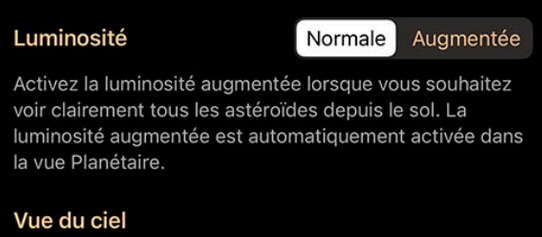
Marquez l'astéroïde comme celui que vous avez vu. La date et l'heure seront notées dans la liste des choses que vous avez vues .

Paramètres

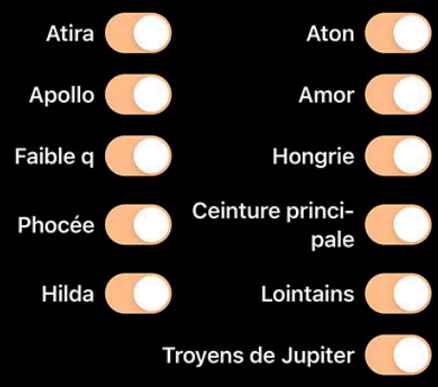
Les paramètres d'astéroïdes se trouvent dans le panneau Paramètres de Luminos ainsi qu'au bas de la page Astéroïdes dans le navigateur.

Mises à jour

Les « mises à jour automatiques » contrôlent si Luminos mettra à jour automatiquement les données sur les astéroïdes. Luminos met à jour les emplacements des astéroïdes en contactant le Centre des planètes mineures de l'IAU toutes les deux semaines, ce qui garantit une grande précision des données orbitales. Parfois, de nouveaux astéroïdes sont découverts et n'apparaîtront qu'à la prochaine mise à jour. Pour actualiser la liste plus tôt, déroulez la page Astéroïdes pour activer le contrôle « Actualiser » ou appuyez sur le bouton « Mettre à jour maintenant » en bas de la page dans la section des paramètres.



Sélectionnez les groupes d'astéroïdes que vous souhaitez voir dans la vue du ciel. Tous les groupes peuvent être parcourus et recherchés indépendamment des sélections effectuées ici.



Luminosité

Utilisez le paramètre Luminosité pour contrôler la façon dont les astéroïdes sont affichés dans la vue du ciel. Lorsqu'il est réglé sur "Normal", les astéroïdes s'affichent à leur luminosité réelle, qui est généralement faible par rapport à la Terre. Le réglage de la luminosité sur "Amélioré" les attirera plus lumineux afin qu'il soit plus facile de les voir depuis le sol.

Vue du ciel

Utilisez les commutateurs de la section Sky View pour sélectionner les catégories d'astéroïdes que vous souhaitez afficher dans votre Sky View. Ces commutateurs affectent uniquement si l'astéroïde est dessiné dans la vue du ciel - vous pouvez toujours rechercher et sélectionner n'importe quel astéroïde indépendamment de ces commutateurs.

Dans la vue du ciel, un astéroïde est représenté par un cercle creux, comme ceci :

Plus de coordonnées

Taper sur l'affichage des coordonnées sur la page de n'importe quel objet fera apparaître plus de coordonnées dans plusieurs systèmes de coordonnées de référence :

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y héliocentrique des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Z

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Données d'astéroïdes MPC

Les données détaillées du Minor Planet Center sont disponibles en appuyant sur MPC Data :

Général

Nombre

La désignation provisoire de cet objet.

Abdos. ordre de grandeur

La luminosité de l'objet. Les nombres inférieurs et négatifs sont plus lumineux.

Paramètre de pente

Un paramètre de luminosité visuelle.

Référence

Numéro de référence unique tel qu'indiqué au Minor Planet Center.

Nom de l'ordinateur

Qui ou quoi a calculé l'orbite de cet objet.

Désignation lisible

Un code composé de l'année de découverte, d'une lettre représentant le demi-mois de découverte et d'une autre lettre représentant la séquence de découverte dans ce demi-mois.

Observation

d'observations

Nombre de mesures prises de cet objet.

d'oppositions

Nombre de fois où l'objet a été vu en position opposée à Sol.

Année observée pour la première fois

Les deux derniers chiffres de la première année d'observation.

RMS résiduel

Une mesure de la précision de la solution.

perturbateurs grossiers

Représentation hexadécimale des perturbateurs grossiers, comme indiqué dans la documentation du Minor Planet Center .

perturbateurs précis

Représentation hexadécimale de perturbateurs précis, comme indiqué dans la documentation du Minor Planet Center .

Drapeaux à chiffres hexadécimaux

Une série de bits utilisés pour coder le type d'orbite. Pour plus d'informations, consultez la documentation du Minor Planet Center.

Dernière observation en solution

Dernière heure à laquelle l'objet a été observé sur cette orbite calculée.

Éléments

Époque

Le moment où cette référence a été prise.

Anomalie moyenne

L'anomalie moyenne est un paramètre reliant la position et le temps d'un corps se déplaçant sur une orbite de Kepler.

Arg. du périhélie

L'élément orbital décrivant l'angle du périapse d'un corps en orbite (le point d'approche le plus proche du corps central).

Nœud ascendant

Le point auquel l'orbite de l'objet passe le plan écliptique de Sol.

Inclination

L'angle entre le plan de l'orbite de Sol et l'écliptique de Sol. L'inclinaison est mesurée par rapport au plan équatorial de Sol, qui est perpendiculaire à la rotation de Sol.

Excentricité

Quantité par laquelle l'orbite s'écarte d'un cercle parfait. Les nombres plus proches de zéro sont plus circulaires et les nombres plus proches de un sont plus paraboliques.

Mouvement moyen

La vitesse à laquelle l'objet se déplace autour de son orbite elliptique.

Demi-grand axe

Longueur du diamètre le plus long de l'orbite.

Paramètre d'incertitude

Valeur de zéro (le plus petit) à neuf (le plus grand) représentant l'incertitude de l'orbite.

Comètes

- Aperçu
- Toutes les comètes
- Trier et filtrer
- Comètes
- Paramètres
- Plus de coordonnées
- Données de la comète MPC

Aperçu

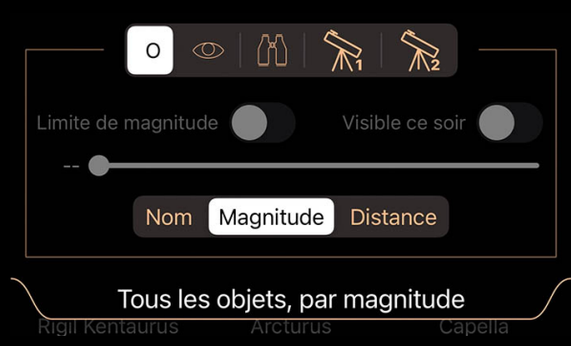
Les comètes se trouvent au niveau supérieur du menu Parcourir.

En haut de la page Comètes se trouve un résumé des comètes visibles ce soir depuis votre position. Appuyez sur n'importe quelle comète pour obtenir des détails sur son emplacement et son apparence, ou pour utiliser des actions comme centrer l'affichage ou rouler avec la comète.

Toutes les comètes

Sous la liste des comètes les plus brillantes de ce soir se trouve un lien pour "Toutes les comètes". En appuyant dessus, une liste de toutes les comètes de la base de données s'affichera. Sous chaque comète se trouve une description de son emplacement et de sa luminosité, et en haut de la liste se trouve un filtre qui peut être utilisé pour réduire la liste aux seuls objets qui vous intéressent.

Trier et filtrer



Les listes peuvent être triées et filtrées à l'aide du menu déroulant situé en haut de la liste. Vous pouvez soit appuyer sur l'onglet déroulant, soit le faire glisser vers le bas pour l'ouvrir.

Le sélecteur le plus haut dans l'onglet Filtre est utilisé pour basculer entre les jeux de filtres. Bien que les icônes suggèrent des utilisations pour chaque ensemble de filtres - paramètres visuels, binoculaires et deux télescopes - tous les ensembles de filtres ont un comportement identique et peuvent être utilisés à n'importe quelle fin.

Lorsqu'un ensemble de filtres est sélectionné, tous les ajustements que vous effectuez sont mémorisés par cet ensemble. Lorsque vous reviendrez à cet ensemble plus tard, les ajustements seront tels que vous les avez laissés la dernière fois que vous avez sélectionné cet ensemble de filtres.

Utilisez le commutateur Limit Magnitude et le curseur en dessous pour limiter la liste aux objets plus lumineux que la magnitude sélectionnée. Ajustez le curseur pour choisir l'amplitude de coupure.

Utilisez le commutateur Visible Tonight pour lister uniquement les objets qui seront affichés pendant la nuit en cours/à venir.

Le sélecteur de tri en bas est utilisé pour trier les objets selon les critères affichés sur le sélecteur.

Comètes

En appuyant sur n'importe quelle comète de la liste ou en utilisant le bouton Info de la barre de sélection de Sky View, une page contenant des détails sur cette comète s'affichera. En haut se trouve une description de la position de la comète dans le ciel et de son apparence, ou des informations sur le moment où elle se lève si elle ne l'est pas encore.

Actions

Centrer sur l'écran

L'utilisation de cette action sélectionnera l'objet et le centrera sur l'écran pour faciliter la visualisation. Au fil du temps, la caméra suivra l'objet.

Agrandir

Pour une vue encore meilleure, touchez ce bouton pour agrandir l'élément dans votre vue d'affichage.

Longer

Déplacez votre position approximativement comme si vous rouliez sur l'objet. Retournez à la maison en utilisant le bouton Accueil dans le coin supérieur gauche.

Ajouter à une liste personnalisée

Ajoutez l'objet à une liste personnalisée . Vous pouvez créer une nouvelle liste pendant que vous ajoutez l'élément.

Ajouter aux choses que vous avez vues

Marquez l'objet comme celui que vous avez vu. La date et l'heure seront notées dans la liste des choses que vous avez vues .

Paramètres

Les paramètres de la comète se trouvent dans le panneau Paramètres de Luminos ainsi qu'au bas de la page Comètes dans le navigateur.

Mises à jour

Les « mises à jour automatiques » contrôlent si Luminos mettra à jour automatiquement les données des comètes. Luminos met à jour les emplacements des comètes en contactant le Minor Planet Center de l'IAU toutes les deux semaines, ce qui garantit une grande précision des données orbitales. Parfois, de nouvelles comètes sont découvertes et n'apparaîtront qu'à la prochaine mise à jour. Pour actualiser la liste plus tôt, déroulez la page Comets pour activer le contrôle « Actualiser » ou appuyez sur le bouton « Mettre à jour maintenant » en bas de la page dans la section des paramètres.

Luminos met à jour les emplacements des comètes en contactant le Centre des planètes mineures de l'IAU toutes les deux semaines, car ils deviendraient autrement inexacts. Ils peuvent également être mis à jour immédiatement en tirant vers le bas la page Comètes pour activer le contrôle "Rafraîchir". Si vous préférez ne mettre à jour les données des comètes qu'au moment de votre choix, vous pouvez désactiver le paramètre de téléchargement automatique des comètes dans les paramètres des comètes au bas de la page des comètes ou dans la page des paramètres de Luminos.

Luminosité

Utilisez le paramètre Luminosité pour contrôler l'affichage des comètes dans la vue du ciel. Lorsqu'elles sont réglées sur "Normal", les comètes s'affichent à leur luminosité réelle, qui est généralement faible par rapport à la Terre. Le réglage de la luminosité sur "Amélioré" les attirera plus lumineux afin qu'il soit plus facile de les voir depuis le sol.

Afficher dans la vue du ciel

Activez cette option pour afficher les comètes dans la vue du ciel.

Dans la vue du ciel, une comète est représentée par un cercle creux, comme ceci :

Plus de coordonnées

Taper sur l'affichage des coordonnées sur la page de n'importe quelle comète fera apparaître plus de coordonnées dans plusieurs systèmes de coordonnées de référence :

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y héliocentrique des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Z

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Entrée de la comète MPC

Général

Nom

Le nom unique de la comète, qui contient le nom de famille du découvreur ou de l'équipe.

Abdos. ordre de grandeur

La luminosité de l'objet. Les nombres inférieurs et négatifs sont plus lumineux.

Nombre

Certaines comètes sont numérotées séquentiellement. Dans ces cas, les numéros sont indiqués ici.

Type d'orbite

Périodique (P) ou Non Périodique (C). Les comètes périodiques devraient revenir dans les 200 ans.

Prov. la désignation

Nom temporaire donné à la comète lors de sa découverte initiale.

Référence

Désignation de la comète du Minor Planet Center.

Éléments (J2000)

Périhélie (Année/Mois/Jour)

Moment où la comète est la plus proche de Sol.

Distance périhélie

Distance lorsque la comète est la plus proche de Sol.

Excentricité

Quantité par laquelle l'orbite s'écarte d'un cercle parfait. Les nombres plus proches de zéro sont plus circulaires et les nombres plus proches de un sont plus paraboliques.

Arg. du périhélie

L'élément orbital décrivant l'angle du périapse d'un corps en orbite (le point d'approche le plus proche du corps central).

Nœud ascendant

Le point auquel l'orbite de l'objet passe le plan écliptique de Sol.

Inclination

L'angle entre le plan de l'orbite de Sol et l'écliptique de Sol. L'inclinaison est mesurée par rapport au plan équatorial de Sol, qui est perpendiculaire à la rotation de Sol.

Epoque des données (Année/Mois/Jour)

Heure à laquelle la solution a été mesurée.

Paramètre de pente

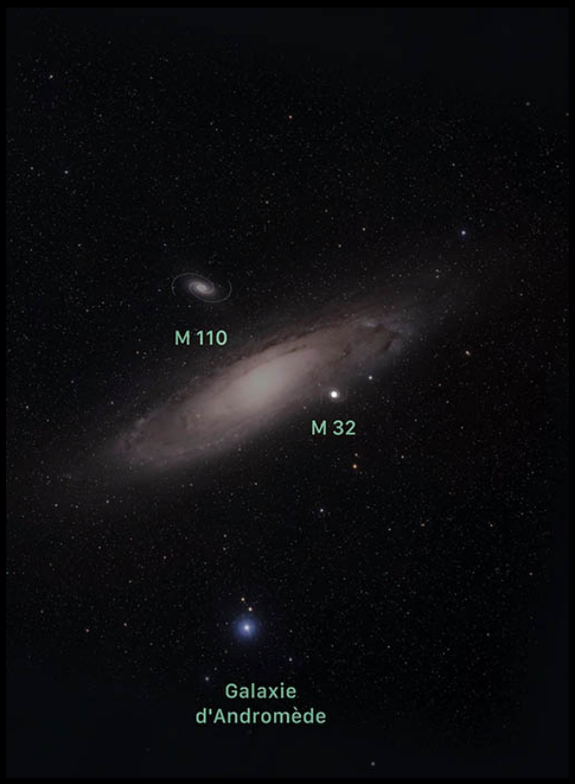
Un paramètre de luminosité visuelle.

Espace profond

- Aperçu
- Galerie
- Listes
- Catégories
- Trier et filtrer
- Objets de l'espace lointain
- Visionneuse d'images
- Paramètres
- Plus de coordonnées
- Données NGC/IC
- Données Barnard
- Des données sans netteté
- Données RCW

Aperçu

Le navigateur de l'espace lointain vous donne accès à des dizaines de milliers d'objets et d'images de l'espace lointain. La section de l'espace lointain divise les objets selon leur type et leur structure pour faciliter la navigation.

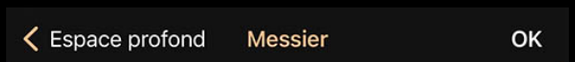


Les objets de l'espace lointain apparaîtront sous forme de petits points ou de symboles de carte du ciel à distance dans la vue du ciel, mais s'estomperont dans les images à mesure que vous zoomez. Si vous préférez ne pas afficher les images de l'espace lointain dans la vue du ciel, elles peuvent être désactivées dans les paramètres.

Galerie

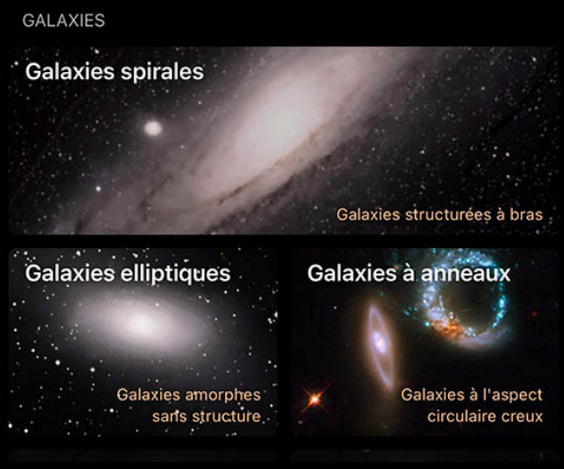
En haut de la page du navigateur Deep Space se trouve une galerie d'images exceptionnelles du télescope Hubble. Balayez horizontalement sur les images pour les parcourir et appuyez sur une image pour afficher ses détails, par exemple où la trouver dans le ciel.

Listes



Luminos propose trois listes populaires de cibles spatiales lointaines : Messier, Caldwell et Herschel. Ces listes font de grands défis pour "les trouver tous" pour les utilisateurs de télescopes. Appuyez sur une liste pour afficher son contenu.

Catégories



En plus des listes de défis, Luminos regroupe les objets de l'espace lointain par catégorie selon le type d'objet et sa structure. Chaque catégorie comprend une brève description et vous pouvez appuyer sur la catégorie pour afficher son contenu.

Trier et filtrer

Les listes de défis et les listes de catégories peuvent être triées et filtrées à l'aide du menu déroulant situé en haut de cette liste. Vous pouvez soit appuyer sur l'onglet déroulant, soit le faire glisser vers le bas pour l'ouvrir.

Le sélecteur le plus haut dans l'onglet Filtre est utilisé pour basculer entre les jeux de filtres. Bien que les icônes suggèrent des utilisations pour chaque ensemble de filtres - paramètres visuels, binoculaires et deux télescopes - tous les ensembles de filtres ont un comportement identique et peuvent être utilisés à n'importe quelle fin.

Lorsqu'un ensemble de filtres est sélectionné, tous les ajustements que vous effectuez sont mémorisés par cet ensemble. Lorsque vous reviendrez à cet ensemble plus tard, les ajustements seront tels que vous les avez laissés la dernière fois que vous avez sélectionné cet ensemble de filtres.

Utilisez le commutateur Limit Magnitude et le curseur en dessous pour limiter la liste aux objets plus lumineux que la magnitude sélectionnée. Ajustez le curseur pour choisir l'amplitude de coupure.

Utilisez le commutateur Visible Tonight pour lister uniquement les objets qui seront affichés pendant la nuit en cours/à venir.

Le sélecteur de tri en bas est utilisé pour trier les objets selon les critères affichés sur le sélecteur.

Objets de l'espace lointain

Appuyez sur n'importe quel objet dans les listes pour afficher une page de détails sur cet objet, y compris où le trouver, et une image si elle est disponible.

Visionneuse d'images

Toucher l'image sur la page de détail de n'importe quel objet présentera l'image dans une visionneuse en plein écran.

Utilisez un geste de pincement pour zoomer sur l'image, ou balayez vers la gauche ou la droite pour afficher d'autres images de la même collection.

Si l'image comprend un article descriptif en bas, appuyez sur l'article pour le développer pour le lire, puis appuyez à nouveau pour le réduire. L'article se cachera automatiquement si vous zoomez sur l'image.

Pour fermer la visionneuse d'images, appuyez une fois sur l'image et vous reviendrez à la page de détail.

Paramètres

Les paramètres Deep Space se trouvent dans le panneau Paramètres de Luminos ainsi qu'au bas de la page Deep Space sous le menu Parcourir.

Afficher les libellés

Cette bascule contrôle si les objets de l'espace lointain sont automatiquement étiquetés dans Luminos. Pour désactiver toutes les étiquettes d'espace lointain automatiques, réglez ce commutateur sur « Off ». Pour ajuster le nombre d'étiquettes affichées, utilisez le curseur « Densité » sous « Afficher les étiquettes ». Pour régler la luminosité des étiquettes, utilisez le curseur "Luminosité" sous "Afficher les étiquettes".

Afficher les images

Si vous souhaitez désactiver ou activer l'affichage des images dans la vue du ciel, utilisez cette bascule.

Afficher les symboles

Utilisez cette bascule pour désactiver les symboles cartographiques indiquant l'emplacement de tous les objets de l'espace lointain.

Vue du ciel

Utilisez les commutateurs de la section Vue du ciel pour contrôler les types d'objets qui apparaissent dans la vue du ciel. Vous pourrez toujours parcourir et rechercher toutes les catégories, quelle que soit la façon dont ces commutateurs sont définis.

Plus de coordonnées

Taper sur l'affichage des coordonnées sur la page de n'importe quel objet fera apparaître plus de coordonnées dans plusieurs systèmes de coordonnées de référence :

Az horizontal

Azimut, une mesure d'un spectateur à l'objet projeté sur un plan de référence. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'altitude.

Alt horizontale

Altitude, l'élévation verticale en degrés de l'objet par rapport à l'horizon, mesurée en degrés. Une partie du système de coordonnées horizontales, avec l'azimut.

RA équatoriale (maintenant)

L'ascension droite est l'équivalent céleste de la longitude terrestre.

Équatorial (maintenant) Déc

La déclinaison est l'équivalent céleste de la latitude terrestre.

Équatoriale (J2000) RA

Ascension droite référencée à partir du 1er janvier 2000.

Équatorial (J2000) Déc

Déclinaison référencée à partir du 1er janvier 2000.

Lon écliptique

Longitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lat écliptique

Latitude par rapport au plan de l'écliptique, le plan formé par le chemin parcouru par la Terre autour du Soleil.

Lon galactique

Longitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Lat galactique

Latitude par rapport au plan galactique, le plan formé par le disque contenant le plus de masse dans notre galaxie.

Héliocentrique X

Dimension X des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Y

Dimension Y héliocentrique des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Héliocentrique Z

Dimension Z des coordonnées cartésiennes de l'objet par rapport à notre Soleil.

Données du catalogue NGC/IC

Pour les objets Nouveau catalogue général révisé et Catalogue d'indexation, les données détaillées suivantes s'appliquent. Toutes les données ne seront pas disponibles sur tous les types d'objets :

Catalogue

identifiant

Le numéro de catalogue de l'objet NGC ou IC. Certains auront des lettres d'extension.

Statut

Le type d'objet, comme une galaxie, une nébuleuse, un amas, une étoile ou une référence de catalogue spéciale.

Taper

Informations détaillées sur le type d'objet, comme le type de galaxie ou d'amas. Ces informations sont codées et décrites en détail en ligne .

Objet Dreyer

Indique si cet objet figurait ou non dans le catalogue d'origine de Dreyer.

Position

Haute précision

Spécifie si cet objet utilise ou non des données de haute précision.

RA (J2000)

La coordonnée d'ascension droite à l'époque J2000.

Déc (J2000)

La coordonnée de déclinaison à l'époque J2000.

Photométrie

Magnitude bleue

La magnitude de l'objet dans le spectre bleu.

Magnitude visible

La magnitude de l'objet dans le spectre visible.

Couleur BV

Différence de magnitude visuelle et bleue.

Luminosité de surface

La magnitude de l'objet par unité de taille.

Petit diamètre

Le diamètre de l'objet sur son plus petit axe.

Grand diamètre

Le diamètre de l'objet sur son plus grand axe.

Angle de positionnement

Pour les galaxies, l'angle de rotation de l'objet .

Redshift

Quantité de rayonnement de l'objet déplacé vers le spectre rouge. Utilisé pour mesurer si des objets distants se rapprochent ou s'éloignent de l'observateur.

Distance

Distance de l'objet en méga parsecs.

identifiant

PGC

Le numéro de catalogue de l'objet dans le *Catalogue des galaxies principales* .

IDx

Une série d'identifiants de cet objet dans d'autres catalogues, suivis d'éventuelles remarques sur l'objet.

Catalogue Barnard

Pour les objets du catalogue Barnard, les données suivantes s'appliquent :

La description

Description de l'objet par EE Barnard.

identifiant

La désignation unique dans le catalogue Barnard.

RA (1875)

Valeur d'ascension droite à l'époque 1875.

Déc (1875)

Valeur de déclinaison à l'époque 1875.

RA (2000)

Valeur d'ascension droite à l'époque 2000.

Déc (2000)

Valeur de déclinaison à l'époque 2000.

Diamètre

Taille de l'objet.

Données du catalogue Sharpless

Pour les objets du catalogue Sharpless, les données suivantes s'appliquent :

identifiant

La désignation unique dans le catalogue Sharpless.

Lon galactique

La longitude galactique.

Lat galactique

La latitude galactique.

Lon galactique (Lund)

La longitude galactique basée sur le pôle de Lund (système pré-IAU).

Lat galactique (Lund)

La latitude galactique basée sur le pôle de Lund (système pré-IAU).

RA (B1950)

Valeur d'ascension droite à l'époque B1950.

Déc (B1950)

Valeur de déclinaison à l'époque B1950.

RA (B1900)

Valeur d'ascension droite à l'époque B1900.

Déc (B1900)

Valeur de déclinaison à l'époque B1900.

Diamètre

Diamètre angulaire maximal de la région H II.

Structure

Classification quant à la structure, de 1=amorphe à 3=filamentaire.

Former

Classification quant à la forme : 1=circulaire ; 2=elliptique ; 3=irrégulier.

Luminosité

Classification quant à la luminosité, de 1=la plus faible à 3=la plus brillante.

Nombre d'étoiles

Nombre d'étoiles associées à la région H II.

Données du catalogue RCW

Pour les objets du catalogue RCW, les données suivantes s'appliquent :

identifiant

La désignation unique dans le catalogue RCW.

Lon galactique

La longitude galactique.

Lat galactique

La latitude galactique.

RA (B1950)

Valeur d'ascension droite à l'époque B1950.

Déc (B1950)

Valeur de déclinaison à l'époque B1950.

Petit axe

Le diamètre angulaire du petit axe de l'ellipse englobante.

Grand axe

Le diamètre angulaire du grand axe de l'ellipse englobante.

Luminosité

Classification selon la luminosité, (v) très brillant (b) brillant (m) moyen ou (f) faible.

ID

Autres identificateurs de catalogue pour cet objet.

A des remarques ?

Indique si cette entrée est associée à des remarques d'observation ou éditoriales. Luminos affichera ces remarques dans la section "Description" au-dessus de la section Détails.

Listes

- Aperçu
- Choses que vous avez vues
- Listes personnalisées
- Créer une nouvelle liste
- Supprimer une liste
- Ajout d'objets

Aperçu

La section Listes du navigateur contient des listes personnalisées d'objets ainsi que la liste « Choses que vous avez vues ». Les listes se trouvent dans le menu du navigateur au niveau supérieur.

Choses que vous avez vues

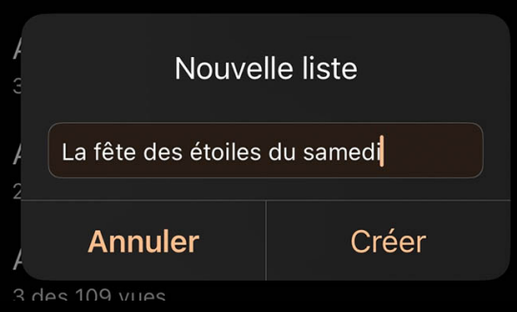
La plupart des objets et événements dans Luminos peuvent être marqués comme ayant été vus en utilisant le bouton Marquer comme vu sur la page de détail de l'objet. Les objets que vous avez marqués se trouvent ici dans la liste des choses que vous avez vues.

Listes personnalisées

La section Listes personnalisées est utilisée pour gérer des listes personnelles d'objets. Vous pouvez créer autant de listes que vous le souhaitez et chaque liste peut contenir autant d'objets que vous le souhaitez. Les listes personnalisées sont stockées sur iCloud Drive, ce qui leur permet d'être accessibles sur tous les appareils sur lesquels Luminos est installé, à condition que vous soyez connecté à votre compte iCloud et que vous disposiez d'une connectivité Internet appropriée. Si vous désactivez l'accès à iCloud Drive pour Luminos, vos listes seront stockées localement sur votre appareil et vos données ne seront pas automatiquement synchronisées.

Créer une nouvelle liste

Pour créer une nouvelle liste, appuyez sur l'élément « Nouvelle liste » et saisissez un nom dans la boîte de dialogue :



Une fois la liste créée, vous pouvez utiliser les boutons "Ajouter l'objet sélectionné" ou "Ajouter la direction actuelle" pour ajouter des éléments immédiatement, si vous le souhaitez.

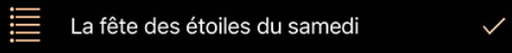
Supprimer une liste

Une liste peut être supprimée en balayant vers la gauche pour révéler un bouton Supprimer.

Vous pouvez également appuyer sur le bouton Modifier en haut de la page Listes, puis utiliser les commandes de suppression

Ajout d'objets

Pour ajouter un objet à une liste, sélectionnez l'objet dans la vue du ciel ou recherchez-le dans le navigateur. La section Actions de la page de détail de l'objet comprendra "Ajouter à une liste personnalisée", sur laquelle vous pouvez appuyer pour ouvrir une boîte de dialogue avec vos listes personnalisées.



Le sélecteur qui s'ouvre permet alors d'ajouter l'objet à une ou plusieurs listes à la fois.

Pour ajouter l'objet à une liste, appuyez sur la liste. Une coche apparaîtra à côté de la liste pour indiquer que l'objet est maintenant membre.

Si l'objet est déjà dans une liste, cette liste aura une coche. Taper sur une liste qui contient déjà l'objet supprimera l'objet de cette liste.

Things You've Seen

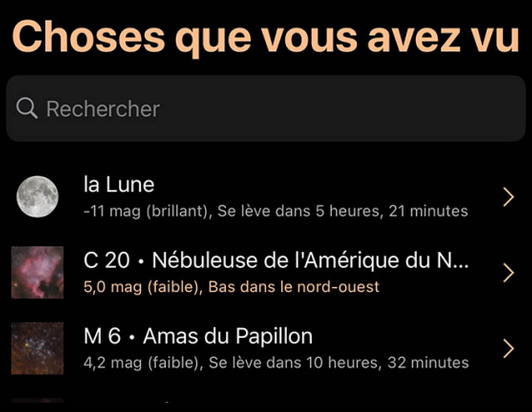
Luminos Pro dispose d'un utilitaire intégré pour suivre tous les objets du ciel nocturne que vous avez vus, ainsi que la date et les notes relatives à l'élément. Pour tout objet que vous parcourez dans Luminos, appuyez simplement sur

Ajouter aux Choses Que Vous Avez Vues

pour faire savoir à Luminos l'heure à laquelle vous avez vu l'objet pour la première fois. Si vous faites une erreur, appuyez simplement à nouveau sur l'icône pour supprimer l'objet de la liste. Si vous êtes connecté à iCloud et que vous disposez d'une connexion Internet appropriée, votre liste d'objets vus sera synchronisée sur tout appareil sur lequel Luminos est installé.

Luminos Pro marque un objet tel qu'il est vu à l'aide de ses paramètres de date actuels. Par conséquent, si vous avez vu l'objet à une date antérieure et que vous souhaitez l'enregistrer, utilisez les commandes de temps de Luminos pour modifier Luminos à la date souhaitée, puis appuyez sur "Ajouter aux choses que vous avez vues".

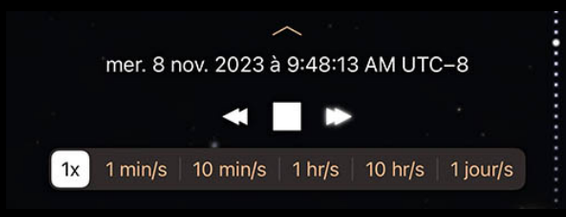
Choses que vous avez vues



Pour voir une liste complète des "choses que vous avez vues", ouvrez le menu Naviguer et appuyez sur Listes. Vous trouverez une liste "Choses que vous avez vues" contenant tout ce que vous avez marqué jusqu'à présent.

Temps

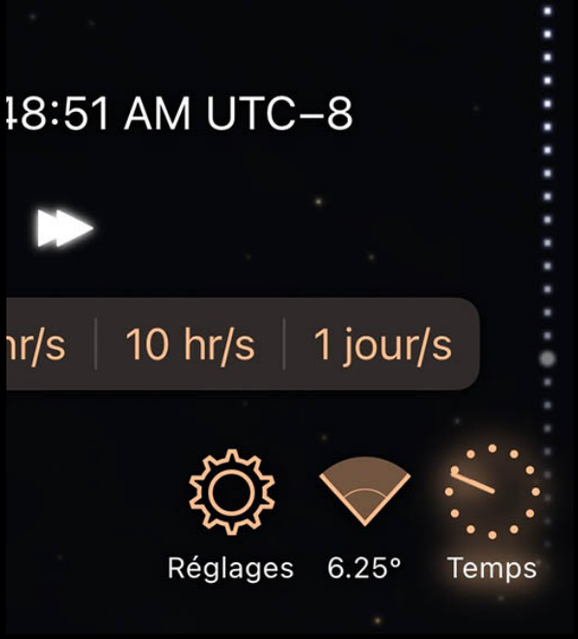
Les commandes de temps vous permettent de modifier la date et l'heure ainsi que de contrôler l'écoulement du temps. Pour accéder aux commandes de temps, appuyez sur le bouton Horloge dans la barre d'outils. Si, à un moment quelconque, vous souhaitez revenir à la date et à l'heure réelles, appuyez simplement sur le bouton "Maintenant" dans le coin supérieur gauche de l'écran.



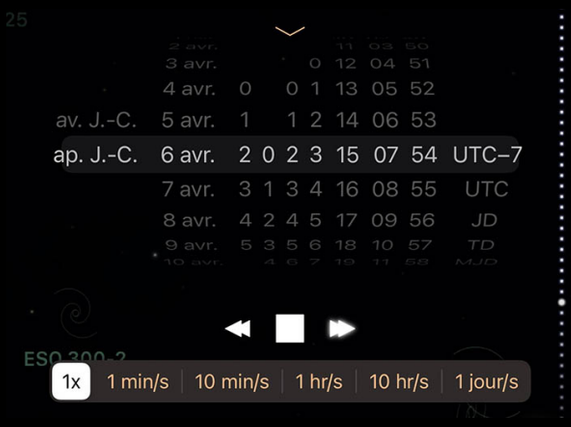
Affichage de l'heure

Appuyez sur le bouton carré pour arrêter complètement le temps. Appuyez sur le bouton droit pour faire avancer le temps dans le sens normal (vers l'avant). Appuyez à nouveau dessus pour accélérer le temps. Appuyez sur la flèche gauche pour ralentir le temps, le faisant éventuellement couler à l'envers.

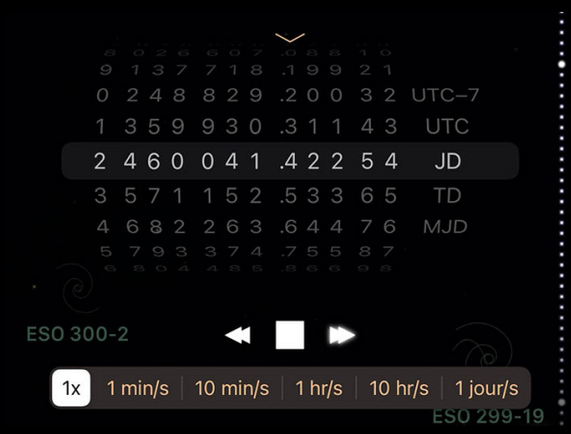
Pour modifier le taux de temps, vous pouvez également utiliser la barre située en bas de l'écran. Le temps d'écoulement normal est « 1x ». En réglant le choix sur « 1 min/s », « 10 min/s », « 1 h/s », « 10 h/s » ou « 1 jour/s », vous pouvez accélérer le temps. La direction du flux temporel est basculée avec les boutons "Rev", "Stop" et "Fwd" représentant respectivement le flux temporel inverse, arrêté et avant.



Pour un contrôle navette du temps, une molette mobile sera disponible sur le côté de l'écran lorsque le mode temps est actif. Faites glisser la roue de haut en bas pour reculer ou avancer le temps.



Si vous souhaitez définir une heure exacte, appuyez sur la flèche d'affichage sur le contrôle de l'heure pour ouvrir les cadrans de réglage de l'heure. Faites-les glisser jusqu'à l'heure appropriée, puis fermez à nouveau l'affichage à l'aide de la flèche d'affichage.



Ce contrôle peut également être utilisé pour passer d'un système temporel à un autre. En utilisant le gobelet le plus à droite, vous pouvez choisir entre votre fuseau horaire local, le temps universel coordonné (UTC), la date julienne (JD), l'heure dynamique (TD) et la date julienne modifiée (MJD). C'est un moyen pratique de convertir un moment dans le temps entre ces systèmes.

Pour masquer l'affichage de l'heure, appuyez à nouveau sur le bouton Horloge dans la barre d'outils.

Ce soir

- Aperçu
- Choisir une date
- Événements
- Catégories
- Les objets de ce soir
- Tri
- Objets
- Carte du ciel

Aperçu

Utilisez le bouton Ce soir en bas de la vue du ciel pour accéder à la page « Quoi de neuf », où vous pouvez trouver des suggestions de choses à regarder ce soir ainsi que des nouvelles sur le ciel qui vous entoure.

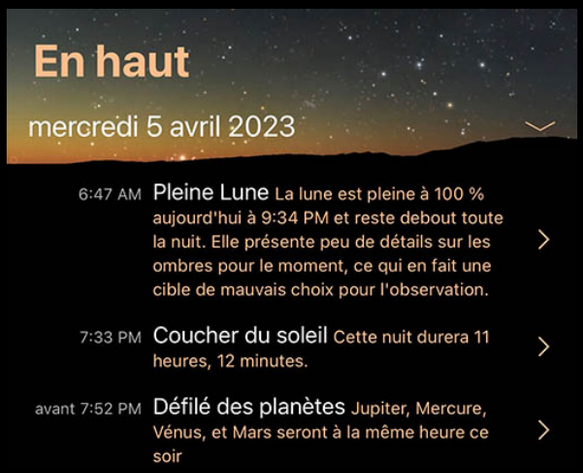
Un calendrier déroulant se trouve en haut de la page afin que vous puissiez rapidement passer à d'autres dates pour planifier le temps futur sous les étoiles.

Choisir une date

La page Ce soir commence toujours par afficher la date actuelle, mais vous pouvez facilement passer à d'autres dates. Appuyez sur la date en haut de la page ou balayez-la vers le bas pour afficher un calendrier.

Balayez vers la gauche ou la droite sur le calendrier pour passer à d'autres mois et appuyez sur n'importe quelle date du calendrier pour modifier la date de Luminos en fonction. Le calendrier indique également la phase de la lune pour chaque jour pour vous aider à planifier votre prochaine session de ciel étoilé.

Événements



Sous la date se trouve une liste d'événements importants pour la date, tels que le coucher du soleil, les conditions de pluie de météores, les conjonctions à venir et les astéroïdes qui passent. En appuyant sur un élément d'actualité, vous accédez à une page détaillant cet événement ou affichant des détails sur l'objet de cet événement.

Catégories

Au bas de la page Quoi de neuf se trouve une liste de catégories et pour chaque catégorie, il y a un résumé des objets les plus brillants ce soir dans cette catégorie.

Sous les catégories intégrées, vous trouverez vos propres listes d'observations, ainsi que des résumés de leurs objets les plus brillants ce soir.

Appuyez sur n'importe quelle catégorie ou liste d'observations et vous verrez apparaître un graphique temporel indiquant quand chaque objet sera au-dessus de l'horizon, ainsi qu'une carte du ciel contextuelle pour montrer où chaque objet se trouve actuellement dans le ciel.

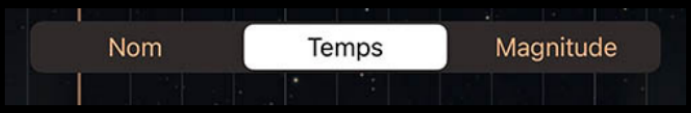
Les objets de ce soir

En appuyant sur n'importe quelle catégorie ou liste dans la page Quoi de neuf, vous verrez une chronologie de tous les objets de cette catégorie ou de cette liste. Cette chronologie montre la soirée à venir/en cours, avec les heures précédentes à gauche et les heures plus tardives à droite.

Utilisez le curseur au bas du tableau pour explorer le mouvement de chaque objet tout au long de la soirée pour vous aider à planifier votre temps sous les étoiles.

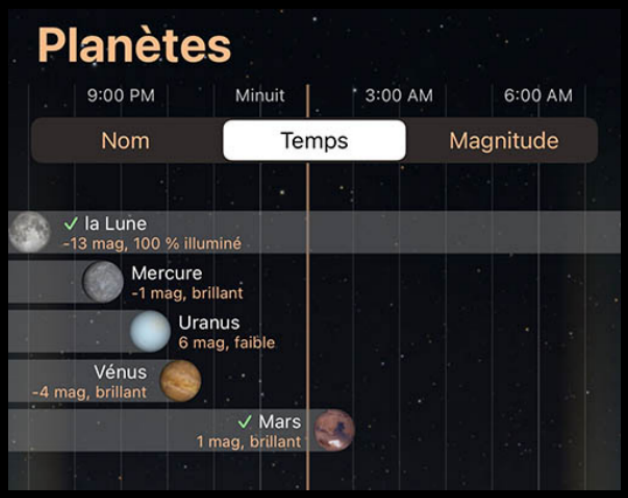
L'heure actuelle est indiquée par une ligne orange verticale. Notez que si l'heure actuelle n'est pas dans les heures du soir, l'indicateur de temps orange vertical ne sera pas affiché.

Tri



En haut du chronogramme se trouve un contrôle de tri, que vous pouvez utiliser pour trier les objets selon les critères affichés sur chaque segment du contrôle. La plupart des listes peuvent être triées par nom, heure (le plus tôt en premier) ou par ordre de grandeur (le plus brillant en premier).

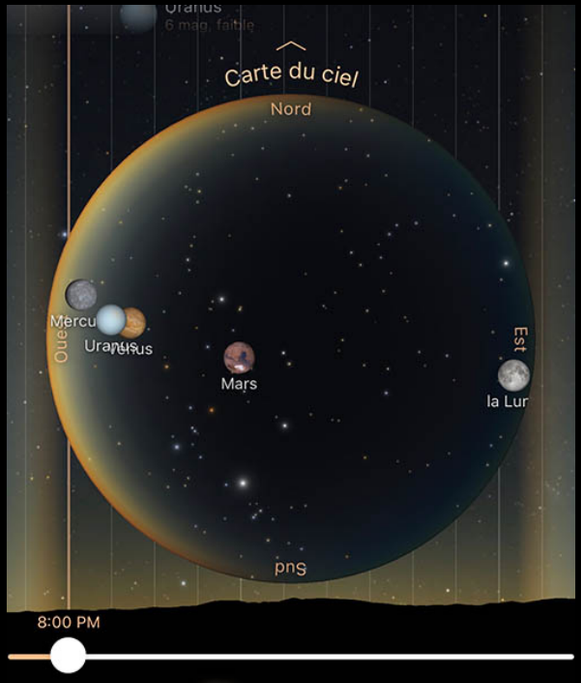
Objets



Tous les objets visibles pendant la soirée sont répertoriés dans la chronologie. Les points de début et de fin de leurs barres indiquent quand ils se lèvent ou se couchent, et les objets qui sont debout toute la nuit s'étendront sur toute la largeur du graphique.

Les valeurs de magnitude apparaissent sur chaque ligne, tandis que le fait d'appuyer sur la ligne affichera les détails de cet élément.

Carte du ciel



Au bas de la chronologie se trouve une carte du ciel contextuelle. Appuyez sur l'étiquette Sky Chart ou faites-la glisser vers le haut pour afficher la carte.

Le graphique montre la position de chaque objet visible dans le ciel et se met à jour lorsque vous faites glisser la glissière temps en dessous. Utilisez le graphique avec la glissière temps pour vous aider à planifier vos sessions de visionnage.

Observer

- Aperçu
- Placer
- Télécommande
- Équipement
- Calculatrice
- Paramètres

Aperçu

Luminos dispose d'outils pour vous aider avec votre télescope ou vos jumelles afin de simplifier des tâches telles que le choix d'oculaires et d'autres équipements, la détermination de la vue à travers votre équipement ou le contrôle des montures compatibles.

Luminos utilise iCloud Drive pour stocker les données de votre équipement et cela se synchronisera automatiquement sur tous les appareils exécutant Luminos. Vous trouverez vos fichiers de données d'équipement dans l'application Fichiers, sous iCloud Drive > Luminos Pro. Si vous n'utilisez pas iCloud Drive ou si vous l'avez désactivé pour Luminos, Luminos stockera à la place votre équipement sur votre appareil dans le dossier « Sur mon iPad/iPhone » de l'application Fichiers.

Pour afficher les outils d'observation, appuyez sur l'icône du télescope dans la barre d'outils.

L'affichage de l'observation est divisé en quatre sections principales : Télécommande , Équipement, Calculatrice et Paramètres.

Placer

Luminos organise votre télescope et votre équipement dans le cadre d'un site nommé "Home". Utilisez le bouton Modifier en haut de la page pour changer le nom de votre site.

Pour contrôler plus d'un télescope à la fois, vous devrez créer des sites supplémentaires. Utilisez le bouton Retour pour accéder à la liste de tous les sites, où vous pouvez créer des sites supplémentaires et configurer la connexion pour chaque site.

Télécommande

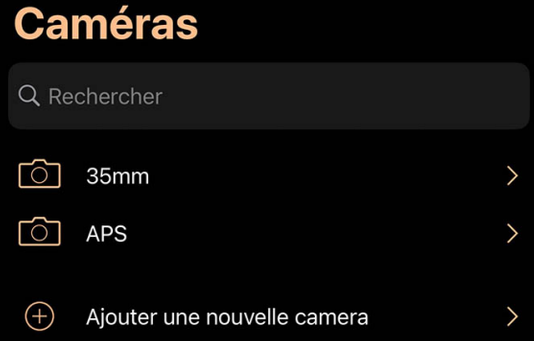
Si vous possédez un télescope contrôlable par ordinateur, Luminos peut vous aider à le contrôler pour faciliter la recherche de cibles dans le ciel. Pour plus de détails sur l'utilisation de la commande du télescope, reportez-vous au chapitre sur la télécommande .

Équipement

Luminos maintient des listes de votre équipement d'observation. Une fois votre équipement ajouté, la calculatrice peut être utilisée pour calculer les propriétés optiques de diverses combinaisons d'équipements, et une superposition de réticule peut être affichée dans la vue du ciel pour indiquer le champ de vision de l'équipement sélectionné.

Oculaires | Lentilles de Barlow | Télescopes
Réducteurs de focale | Caméras | Jumelles

Appuyez sur n'importe quelle catégorie d'équipement pour voir la liste des équipements de cette catégorie et pour ajouter ou supprimer des équipements.



Toutes les listes d'équipements fonctionnent de la même manière. Vous ajoutez une nouvelle pièce à l'aide du bouton « Ajouter un nouveau… » et vous supprimez n'importe quelle pièce en balayant vers la gauche pour révéler un bouton Supprimer.

Vous pouvez également réorganiser n'importe quelle liste en appuyant sur le bouton Modifier en haut, puis en faisant glisser les éléments à l'aide des poignées situées à l'extrémité droite de chaque élément.

Tous les équipements ont un champ de nom facultatif. Vous pouvez laisser le nom vide pour que Luminos génère un nom pour vous.

Oculaires

Les oculaires nécessitent la distance focale de l'oculaire (en millimètres) et le champ de vision (en degrés).

Une fois l'oculaire défini, appuyez sur Retour ou Terminé.

Barlows

Les barlows ne nécessitent que le grossissement.

Une fois le barlow défini, appuyez sur Retour ou Terminé.

Télescopes

La distance focale et l'ouverture du télescope doivent être saisies en millimètres. Les entrées de ces champs seront utilisées pour calculer d'autres valeurs telles que le rapport focal et le grossissement.

Une fois le télescope défini, appuyez sur Retour ou Terminé.

Réducteurs de focale

Les réducteurs de focale ne nécessitent qu'un rapport focal.

Une fois le réducteur défini, appuyez sur Retour ou Terminé.

Appareils photo

Les caméras nécessitent la taille de leur capteur d'imagerie en millimètres. Les valeurs suggérées sont indiquées dans le texte des instructions, ou vous pouvez consulter le manuel de votre appareil photo pour les spécificités de votre modèle.

Une fois la caméra définie, appuyez sur Retour ou Terminé.

Jumelles

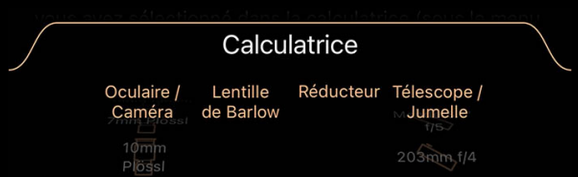
Le grossissement et le diamètre de vos jumelles sont obligatoires, avec le diamètre en millimètres.

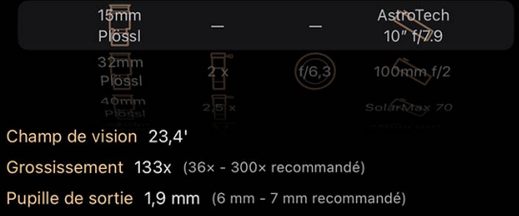
Vous devez saisir l'une des trois valeurs de champ de vision. Entrez la valeur dans le champ correspondant au format imprimé sur vos jumelles.

Une fois les jumelles définies, appuyez sur Retour ou Terminé.

Calculatrice

La calculatrice contient des informations et des outils pour vous aider dans votre session de visualisation, et se trouve dans le menu Observer sur la page du site ("Accueil") ainsi que la page Télécommande (en étant connecté à un télescope).





Ici, vous pouvez sélectionner des combinaisons d'équipements que vous avez ajoutés à vos listes d'équipements et voir les effets de vos choix sur votre grossissement, votre champ de vision et votre pupille de sortie.

Vous devez choisir au moins un élément dans la colonne Objectif.

Les jumelles n'ont pas besoin de sélections supplémentaires, mais si vous utilisez un oculaire ou un appareil photo, vous devez également sélectionner un télescope (OTA).

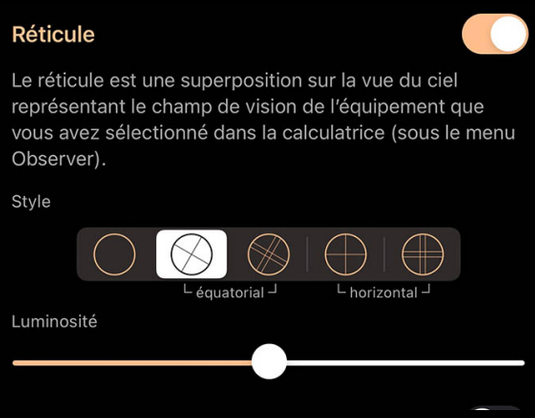
Vous pouvez également essayer différents barlows et réducteurs de focale pour voir leur effet sur le chemin optique de votre télescope.

Les sélections effectuées dans la calculatrice affectent également la superposition du réticule dans la vue du ciel. La superposition du réticule changera de taille pour refléter le champ de vision à travers l'équipement que vous avez sélectionné. Si vous avez sélectionné une caméra, le réticule affichera également un rectangle de cadrage pour vous aider à décider de la meilleure rotation pour votre capture.

Paramètres

Les paramètres d'observation se trouvent dans le panneau Paramètres de Luminos, ainsi qu'au bas de la page principale sous le menu Observer.

Réticule

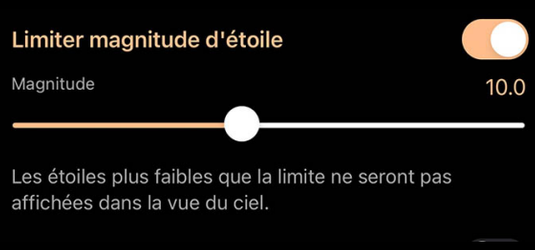


La superposition de réticule montre ce que vous pourrez voir en regardant à travers l'équipement que vous avez sélectionné dans la calculatrice. Changez l'équipement dans la calculatrice et la superposition s'ajustera pour correspondre à ces changements. Les champs de vision sont souvent petits, vous devrez donc peut-être zoomer sur la vue du ciel avant de pouvoir voir la superposition du réticule. Si vous sélectionnez un appareil photo au lieu d'un oculaire dans la colonne Objectif de la calculatrice, le réticule affichera un cadre d'appareil photo, que vous pouvez faire pivoter pour vous aider à déterminer l'angle de photographie d'un objet.

Basculement des boutons

Les commandes de retournement offrent un moyen simple de retourner l'affichage à l'écran le long de l'axe horizontal ou vertical, ce qui le rend plus confortable à utiliser avec un télescope. Lorsque l'option « Activer le retournement » est définie sur « Activé », des boutons apparaîtront dans la zone supérieure gauche de la vue du ciel, près de l'endroit où les boutons « Accueil » et « Maintenant » apparaissent souvent. Appuyez sur les boutons d'inversion pour basculer entre l'inversion horizontale ou verticale de l'affichage, ou les deux.

Limite de magnitude d'étoile



L'activation des limites de magnitude réduira le nombre d'étoiles affichées dans la vue du ciel pour ne refléter que celles d'une magnitude plus brillante que la limite de nombre que vous avez choisie.

Ce paramètre est différent du curseur de luminosité des étoiles (qui se trouve dans la section Paramètres des étoiles). Alors que le curseur de luminosité ajuste l'apparence des étoiles, ce paramètre définit à la place une limite stricte pour la magnitude à laquelle les étoiles seront dessinées. Peu importe à quel point la luminosité de l'étoile est réglée, les étoiles plus faibles que la limite de magnitude ne seront jamais dessinées.

Chaque fois que la fonction de limite de magnitude est activée, un bouton est ajouté dans le coin supérieur gauche de la vue du ciel. Cela vous rappelle que la limite est activée et permet d'accéder rapidement au paramètre pour la désactiver plus tard.

cercles de Telrad

L'option Cercles Telrad affiche une série de cercles concentriques correspondant à ceux trouvés sur un chercheur Telrad. Les cercles sur l'écran de Luminos peuvent être utilisés pour vous aider à orienter votre télescope lors de l'utilisation d'un appareil Telrad. Utilisez le commutateur pour activer et désactiver les cercles, et utilisez le curseur de luminosité pour régler l'intensité de la superposition.

Désactiver la veille pendant la connexion

Luminos se reconnecte automatiquement à votre télescope si votre appareil se met en veille pendant que vous êtes connecté. Parfois, vous voudrez peut-être garder votre appareil éveillé à la place et ce commutateur peut être activé pour le faire. Une fois que vous vous êtes déconnecté de votre télescope, votre appareil se remettra à dormir normalement.

Télécommande

- Aperçu
- Compatibilité
- Zéro-configuration
- Configuration manuelle
- Simulateur
- De liaison
- Affichage d'état
- Utilisation de Goto
- Centrage et guidage
- Synchronisation
- Caractéristiques de la monture
- Protocoles
- Journaux de connexion

Aperçu

Les fonctions de télécommande de Luminos vous permettent d'utiliser Luminos pour vous aider à utiliser un support contrôlable par ordinateur. Pour accéder à la fonction de contrôle à distance, appuyez sur l'icône Observer sur l'écran principal, puis choisissez l'élément Contrôle à distance.

Compatibilité

Si votre monture peut être contrôlée par un ordinateur, il est probable que vous puissiez utiliser Luminos pour la contrôler. Les supports qui peuvent être contrôlés auront soit un connecteur de port série, un connecteur USB ou un port Ethernet conçu à des fins de contrôle par un ordinateur.

Quelle que soit l'interface de votre monture, votre appareil iOS aura besoin d'un adaptateur pour se connecter. Un choix populaire est un adaptateur WiFi qui peut être connecté via un câble série ou USB à votre monture. Votre appareil iOS peut alors se connecter sans fil à l'appareil WiFi pour contrôler votre monture. Si votre monture dispose d'un connecteur Ethernet, vous aurez besoin d'un routeur pour connecter votre monture à un réseau afin que cet appareil puisse communiquer avec elle.

Luminos est compatible avec une grande variété de montures et prend en charge les protocoles courants tels que les compatibles Celestron NexStar, Meade, Astro-Physics et LX200. Notez que les interfaces wifi Celestron ne sont pas prises en charge.

Zéro-configuration

La configuration zéro est disponible pour les montures Astro-Physics avec le panneau de commande CP3 ou CP4. Appuyez sur le bouton Scan pour trouver votre monture sur le réseau, puis utilisez le bouton Connect pour vous y connecter.

Vous n'avez qu'à utiliser le bouton Numériser une seule fois, après quoi il numérisera automatiquement. Vous pourrez alors vous connecter d'un simple appui sur le bouton Connecter.

Configuration manuelle

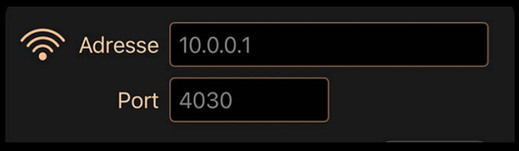
La plupart des montures utiliseront une configuration manuelle, qui consiste à sélectionner le protocole à utiliser pour communiquer avec votre monture, et à saisir l'adresse IP et le numéro de port à utiliser pour se connecter à votre monture.

Protocole

La sélection du bon protocole est importante et revient à savoir dans quelle langue parler à une autre personne. La langue dans ce cas n'est pas une langue humaine mais spécifie plutôt les commandes que la monture comprend, comment l'ordinateur doit formuler ces commandes, et comment la monture répondra. Voir ci-dessous pour une liste des protocoles que Luminos comprend .

Adresse

Lors de la connexion via un appareil série WiFi, vous devez spécifier l'adresse IP de votre appareil, ainsi que le numéro de port sur lequel il écoute.



Pour les appareils populaires tels que l'interface SkyFi utilisant leur mode "ad hoc" par défaut, les paramètres sont 10.0.0.1 pour l'adresse IP et 4030 pour le numéro de port. Si vous utilisez un autre appareil ou si vous avez modifié les paramètres par défaut, vous devrez peut-être saisir des valeurs différentes pour ces champs.

Notez qu'il n'y a pas de paramètres de port série disponibles lors de la connexion via WiFi. Ces paramètres doivent être configurés sur votre périphérique série WiFi en suivant les instructions du fabricant. Les appareils conçus spécifiquement pour se connecter aux télescopes auront généralement les paramètres configurés en usine sur les valeurs correctes pour la plupart des télescopes (9600 bauds, 8 bits de données, pas de parité, un bit d'arrêt).

Paramètres

La plupart des protocoles de montage prennent en charge la personnalisation et ces ajustements peuvent être trouvés sous le bouton Paramètres de la connexion lorsque vous n'êtes pas connecté. Ces paramètres peuvent généralement être laissés à leurs valeurs par défaut et inclure des ajustements tels que le réglage de l'heure et de l'emplacement sur la monture, ou la vitesse à laquelle interroger la monture pour les mises à jour de statut.

De liaison

Une fois la connexion configurée, vous pouvez vous connecter à votre monture en appuyant sur le bouton Connecter. Luminos établira ensuite la connexion et configurera votre monture. Vous pouvez recevoir un message si Luminos ne parvient pas à se connecter à votre monture :

La connexion a échoué

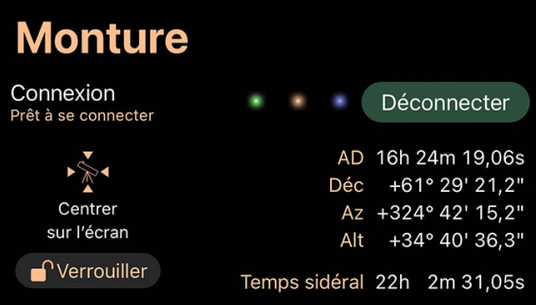
Si la connexion échoue, vous devez vérifier vos paramètres et vous assurer que votre appareil WiFi est allumé. Vous devez également vous assurer que votre appareil iOS est connecté au réseau WiFi et utilise les paramètres corrects pour ce réseau. Certains périphériques série WiFi sont connus pour avoir des bogues dans certaines versions de leur firmware. Si vous rencontrez des interruptions de connexion, vérifiez par intermittence auprès du fabricant si des mises à jour sont disponibles.

Le support ne répond pas

Ce message s'affiche si Luminos parvient à se connecter à la monture mais ne parvient pas à lui parler. La cause peut simplement être que votre support n'est pas allumé ou qu'il n'est pas correctement connecté à votre appareil ou câble WiFi. Ce message peut également s'afficher si le mauvais protocole est sélectionné, ce qui empêcherait la monture de comprendre ce que Luminos lui dit.

Affichage d'état

Une fois que Luminos s'est connecté avec succès à votre monture, l'affichage changera et affichera les voyants d'état, la direction actuelle de la monture et diverses fonctionnalités pour contrôler la monture.



Voyants d'état

Trois voyants sont affichés à côté du commutateur de connexion qui indiquent que la communication avec le support est en cours. Le premier voyant sera vert pour indiquer que la connexion est établie et fonctionne correctement. S'il est jaune, cela signifie que quelque chose s'est mal passé lors de la conversation avec la monture et qu'il peut être nécessaire de se reconnecter ou de changer le protocole utilisé. Les deuxième et troisième voyants indiquent l'activité en clignotant lorsque des données sont envoyées au support (le deuxième voyant) ou reçues du support (le troisième voyant).

Coordonnées

L'affichage des coordonnées montre les lectures de direction obtenues à partir de la monture.

Heure sidérale locale (LST)

L'heure sidérale locale est l'ascension droite du zénith, qui remonte directement où que vous soyez. Luminos comparera le LST signalé par votre monture avec sa propre notion de LST et vous avertira s'il y a une différence en affichant une icône d'avertissement. Appuyez sur l'icône d'avertissement pour afficher les détails de la différence afin que vous puissiez décider si cela justifie une action. Lorsqu'il y a une différence, cela signifie que les calculs utilisés pour pointer votre monture seront différents dans Luminos de ce que votre monture proposera, ce qui peut entraîner des erreurs de pointage. LST est déterminé par les paramètres d'heure, de date et d'emplacement, donc s'il y a une différence, vous devez vérifier ces paramètres à la fois dans Luminos et dans votre monture.

Suivre la monture

La sélection de cette option indiquera à Luminos de garder la vue du ciel centrée sur la position actuelle de la monture, mettant à jour la vue au fur et à mesure que la monture se déplace. Même si les Luminos ne restent pas centrés sur la monture, il y aura un marqueur dans la vue du ciel indiquant où la monture est actuellement pointée.

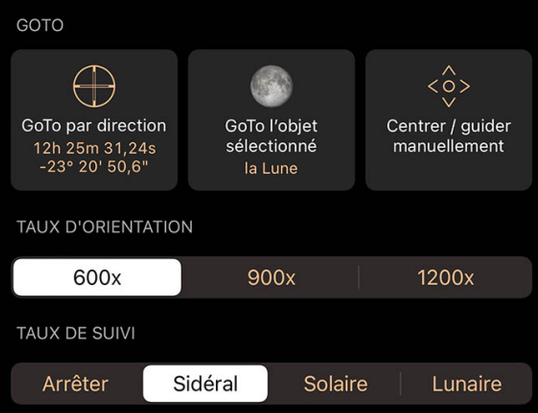
Le progrès

L'affichage de la progression n'est affiché que lorsque la monture pivote (se déplace) à la suite d'une commande Goto.

La barre de progression indique la distance parcourue jusqu'à sa destination et il y a aussi un bouton Stop qui peut être utilisé pour annuler le Goto. Notez que la barre de progression ne bouge parfois pas au départ, ou peut commencer à bouger puis revenir en arrière. Cela se produit parce que certains types de montures ne peuvent pas toujours aller directement vers une cible et doivent déplacer le télescope hors du chemin de votre trépied ou de votre jetée avant de pouvoir atteindre la destination.

Utilisation de Goto

La fonction Goto de Luminos permet de diriger facilement votre télescope vers une cible.



Aller à la direction actuelle

Cette option demandera à la monture de se diriger dans la même direction que la vue du ciel dans Luminos est actuellement centrée.

Aller à l'objet sélectionné

Cette option n'est disponible que si vous avez sélectionné un objet dans Luminos et demandera à votre monture de viser cet objet.

Vitesse de balayage

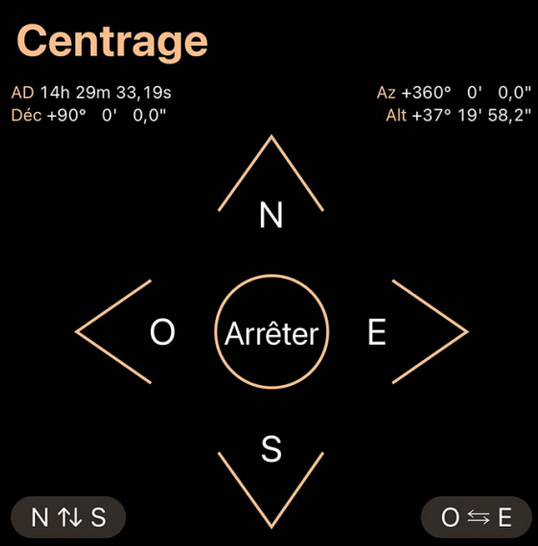
Certaines montures prennent en charge la modification de la vitesse à laquelle les commandes Goto déplaceront la portée. Si plusieurs vitesses sont prises en charge, Luminos les affichera dans un contrôle segmenté. Les changements de vitesse ne prennent effet qu'au début d'un balayage. Pour changer de vitesse pendant une rotation, arrêtez d'abord la rotation, puis modifiez la vitesse, puis redémarrez la rotation. Des vitesses plus lentes mettront plus de temps à atteindre votre cible, mais seront généralement beaucoup plus silencieuses et, pour certains télescopes, peuvent être un choix plus sûr qu'une vitesse rapide.

Taux de suivi

Le taux de suivi sélectionne ce que la monture doit faire lorsqu'elle ne pivote pas. Normalement, vous voudrez que le suivi sidéral soit sélectionné, ce qui signifie que la monture suivra le ciel à la même vitesse que les étoiles. D'autres modes de suivi peuvent également être disponibles, tels que Lunar pour le suivi à la vitesse de déplacement de la lune, ou Solar pour le suivi lors de l'utilisation d'un télescope solaire.

Centrage et guidage

Après avoir demandé à la monture de viser un objet à l'aide des fonctions Goto, vous pouvez utiliser la fonction Centrage et guidage pour affiner la direction.



Les quatre boutons fléchés peuvent être utilisés pour déplacer la monture d'une manière similaire au clavier fourni avec votre monture. Vous pouvez également utiliser les boutons Swap East/West et Swap North/South pour inverser les directions déplacées sur ces axes afin de compenser les différences de direction causées par le pointage de votre monture vers différentes parties du ciel.

Si votre monture prend en charge plusieurs vitesses, Luminos les proposera sous la forme d'un contrôle segmenté sous les flèches.

Les vitesses réelles proposées, le cas échéant, varieront en fonction des capacités de votre monture.

Synchronisation

Pour améliorer la précision, Luminos inclut également des options de synchronisation. La synchronisation indique à la monture de traiter la direction dans laquelle elle est actuellement visée comme étant la même que la direction de l'option de synchronisation sélectionnée. Les options de synchronisation réelles proposées varient en fonction des capacités de votre monture et certaines montures peuvent ne pas offrir cette fonctionnalité du tout. Les options de synchronisation se trouvent sous les boutons fléchés dans la section Centrage / Guidage.

La synchronisation est particulièrement utile pour trouver des objets sombres en ayant d'abord la monture Goto quelque chose de brillant et facile à trouver qui est proche de l'objet sombre souhaité. Après le Goto, les boutons fléchés sont utilisés pour centrer avec précision cette cible lumineuse. Enfin, appuyez sur le bouton Sync To Target pour recalibrer la monture afin qu'elle sache qu'elle pointe maintenant exactement vers l'objet lumineux. Désormais, toutes les commandes Goto à une courte distance de cette cible seront désormais beaucoup plus précises, ce qui devrait faciliter la recherche de cibles sombres à proximité.

Il existe jusqu'à trois options de synchronisation proposées, qui ont toutes le même comportement de base et diffèrent par ce sur quoi elles se synchronisent.

Synchroniser avec la cible

Cette option est offerte si vous avez récemment utilisé l'une des fonctionnalités Goto de Luminos pour pointer votre télescope sur une cible. C'est l'option normalement choisie pour la synchronisation.

Synchroniser avec l'objet sélectionné

Cette option est offerte si vous avez sélectionné un objet dans Luminos et que vous souhaitez que la monture se synchronise avec celui-ci sans avoir à y accéder au préalable. Cette option est utilisée si vous avez utilisé la télécommande de votre monture pour effectuer le Goto mais que vous êtes passé à Luminos pour effectuer la synchronisation.

Synchroniser avec la direction actuelle

Ceci est similaire à l'option Synchroniser avec l'objet sélectionné, sauf qu'elle utilise les coordonnées du centre de la vue du ciel de Luminos comme cible de synchronisation.

Caractéristiques de la monture

Si Luminos prend en charge des fonctionnalités supplémentaires de votre monture, elles seront répertoriées dans la section Fonctionnalités pendant que vous êtes connecté à la monture.

Les fonctionnalités peuvent inclure la possibilité d'afficher les informations glanées sur votre monture, de garer et de déparer votre monture, de régler la luminosité d'un réticule ou de régler un porte-oculaire attaché.

Les fonctionnalités disponibles et les options disponibles dans ces fonctionnalités varient en fonction de ce que votre monture prend en charge.

Protocoles

Luminos prend en charge de nombreux protocoles de télescopes populaires, ce qui le rend compatible avec une grande variété de modèles et de fabricants.

Meade

Ce protocole doit être utilisé si vous avez une monture Meade. Ce protocole inclut des fonctionnalités que Meade prend en charge dans leurs supports, mais que d'autres fabricants omettent ou modifient souvent par rapport à leur comportement défini par Meade. Si vous avez une monture d'un autre fabricant qui est compatible avec Meade, vous devriez probablement choisir le protocole compatible LX200 à la place, qui est le sous-ensemble du protocole Meade pris en charge par la plupart des fabricants.

Célestron

Ce protocole est utilisé par toutes les montures Celestron NexStar. Il peut également être approprié de choisir si vous avez une monture non Celestron qui prétend être compatible avec le protocole Celestron. Notez que Luminos ne peut contrôler les montures Celestron que lorsqu'il est connecté via la télécommande. Les interfaces wifi de Celestron, à la fois intégrées et modulaires, sont incompatibles avec Luminos.

Orion

Ce protocole doit être choisi pour les montures de la marque Orion, car il a un comportement spécifique à cette marque.

iOptron V3

Ce protocole est spécifique aux montures de marque iOptron et ne doit normalement pas être utilisé avec d'autres marques.

Compatible LX200

Il s'agit du protocole « standard » le plus courant et il est compris par une grande variété de supports contrôlables par ordinateur. Si votre monture prétend être compatible avec Meade, c'est le meilleur choix pour assurer un fonctionnement fiable.

Astrophysique

Ce protocole doit être utilisé si vous avez une monture Astro-Physics GTO. Il ne doit normalement pas être utilisé pour les montures d'autres fabricants, à moins que le fabricant ne prétende spécifiquement que le protocole Astro-Physics est approprié pour votre monture.

Application SkyWatcher

Ce protocole fonctionne avec les montures compatibles Sky-Watcher via l'application SynScan Pro. L'application est utilisée pour établir la connexion et calibrer le télescope, puis le contrôle est confié à Luminos pour effectuer des gotos et pivoter.

Takahashi Temma

Ce protocole contrôle les montures Takahashi Temma 1 et 2.

Vixen Starbook

Ce protocole fonctionne avec les montures Vixen utilisant des contrôleurs Starbook 10.

Autres protocoles

De plus en plus de protocoles sont ajoutés au fil du temps à Luminos. Si votre monture n'est pas compatible avec l'un des protocoles disponibles et que vous souhaitez qu'elle soit prise en charge, contactez Wobbleworks à l' adresse mount-protocols@wobbleworks.com avec les détails. Ce sera particulièrement utile si vous êtes prêt à tester un pilote pour votre monture, car il n'est ni possible ni pratique d'avoir une de chaque monture en interne pour le développement.

Paramètres

Luminos propose de nombreuses façons de configurer l'application pour répondre à vos besoins. Les paramètres sont accessibles en appuyant sur l'icône des paramètres dans la barre d'outils.

Pour réinitialiser tous les paramètres à leurs valeurs par défaut, appuyez sur le bouton "Réinitialiser" en haut à gauche de l'écran Paramètres.

Emplacement

Luminos contient un affichage spécial pour vous permettre de choisir votre emplacement automatiquement, à l'aide de coordonnées ou à l'aide d'une liste de noms de villes.

Paramètres de nuit

Les paramètres de nuit rendent Luminos plus utile lors de la visualisation en soirée en aidant à préserver votre vision dans l'obscurité et en prolongeant la durée de vie de la batterie de votre appareil.

Vision nocturne

En mode vision nocturne, l'écran Luminos réduira la quantité de lumière dans les longueurs d'onde non rouges. L'utilisation uniquement de longueurs d'onde rouges permet aux bâtonnets dans les yeux de s'adapter à des réglages de faible luminosité, car les bâtonnets ne peuvent pas détecter la lumière rouge. En tant que tel, le mode vision nocturne vous permettra de voir l'affichage et les commandes Luminos avec un effet négatif minimal sur votre vision nocturne. La vision nocturne peut être activée ou désactivée sans redémarrer Luminos. Pour réduire davantage l'effet sur votre vision nocturne, vous devez également baisser la luminosité de votre appareil.

Économiseur de batterie

L'économiseur de batterie désactive certaines animations qui, autrement, augmenteraient l'épuisement de la batterie en raison des exigences de rendu accrues. Lorsqu'il est activé, l'économiseur de batterie arrête les animations pour la surbrillance scintillante qui s'affiche lorsqu'un objet est sélectionné et arrête également les animations scintillantes sur les images de constellation.
Pour réduire davantage l'épuisement de la batterie, vous devez éviter de zoomer sur des champs de vision extrêmes pendant de longues périodes, car ceux-ci nécessitent également davantage de mises à jour de l'affichage afin de maintenir un mouvement fluide. Pour de meilleurs résultats, utilisez un champ de vision d'au moins un degré. En dessous d'un champ de vision de 10 minutes d'arc, le taux de rendu est presque le même que sans la fonction d'économie de batterie activée et toute économie sera négligeable.

Grilles

Les commandes "Paramètres" > "Grilles" vous permettent de désactiver l'affichage de grilles individuelles pour différents systèmes de coordonnées. Le curseur "Luminosité" ajustera la luminosité de l'écran uniquement pour les lignes de grille visibles.

Alt/Az

Les valeurs du système de coordonnées Alt/Az (Altitude/Azimut) correspondent aux valeurs de latitude et de longitude sur un globe terrestre. Pour afficher les valeurs Alt / Az, réglez la bascule sur "On". Si vous choisissez l'option "méridien uniquement", seule la ligne méridienne sera tracée dans le ciel.

Direction

Cette bascule contrôle si les directions de la boussole sont affichées ou non dans la vue du ciel.

Équatorial

L'activation de cette bascule affichera la grille équatoriale, une projection de coordonnées sur la sphère céleste. Lors de la localisation d'un objet dans la grille équatoriale, l'objet existe à la même coordonnée, peu importe où il est vu sur Terre. Si vous choisissez l'option "Equateur uniquement", seul l'équateur lui-même sera dessiné dans le ciel.

Écliptique

Lorsque ce paramètre est activé, le ciel affiche ou masque une représentation du système de coordonnées de l'écliptique. Les coordonnées écliptiques se concentrent sur le chemin que Sol suit dans le ciel au cours d'une année. En tant que telles, les coordonnées écliptiques sont souvent utilisées pour cartographier les objets solaires. Si vous choisissez l'option "chemin uniquement", seule l'écliptique elle-même sera dessinée dans le ciel.

Galactique

Pour afficher la grille du système de coordonnées galactiques, activez cette option dans le menu "Paramètres". Le système de coordonnées galactiques est centré sur le Soleil et aligné avec le centre de la Voie lactée.

Luminosité

La section de la grille contient une barre de défilement pour contrôler la luminosité des lignes de la grille par rapport au reste de l'interface de l'application.

Divers composants de grille sont utiles en eux-mêmes et peuvent être activés séparément de leur grille. L'activation d'un composant n'a aucun effet si sa grille est déjà activée.

Méridien

L'activation du méridien affiche la ligne de démarcation entre les moitiés est et ouest du ciel. Cela peut être utile lors de la planification d'opérations de retournement méridien lors de l'utilisation d'un télescope.

Pôles célestes

L'option Pôles célestes affiche un petit marqueur aux pôles célestes Nord et Sud, ce qui peut être utile lors de l'alignement d'un télescope.

Équateur

L'activation de l'équateur affiche la ligne de l'équateur à partir de la grille équatoriale, qui montre le chemin que les étoiles semblent suivre lorsque la Terre tourne.

Chemin écliptique

L'option Chemin écliptique montre la ligne équatoriale à partir de la grille écliptique, qui est le chemin que les planètes semblent plus ou moins suivre lorsqu'elles orbitent autour du Soleil.

Horizon

L'activation de l'horizon affiche la ligne d'horizon à partir de la grille alt/az.

Direction

L'option de direction affiche 16 étiquettes de direction de la boussole juste au-dessus de l'horizon.

Coordonnées

Les champs "Coordonnées" vous permettent de spécifier votre préférence pour la mise en forme des affichages de coordonnées.

Degrés

Ce contrôle changera le format des angles qui sont affichés en degrés. "Deg" formatera ces angles en degrés décimaux, par exemple 34,8482°. "DM" formatera les angles en degrés et minutes, par exemple 34° 50,892'. "DMS" formatera les angles en degrés, minutes et secondes comme ceci 34° 50' 53.52". Le paramètre par défaut est DMS.

Les heures

Ce contrôle changera le format des angles qui sont affichés en heures. "Heures" formatera ces angles en heures décimales, par exemple 2.3232h. "HM" formatera les angles en heures et minutes, par exemple 2h 19,392m. "HMS" formatera les angles en heures, minutes et secondes comme ceci 2h 19m 23.52s. Le paramètre par défaut est HMS.

Format RA

La modification de cette commande modifiera le format de la partie Ascension droite des coordonnées équatoriales pour qu'elles soient affichées en degrés ou en heures. Le format par défaut pour l'ascension droite est l'heure.

Compte

Cette bascule contrôle si les angles d'azimut sont calculés à partir du nord ou du sud. Les utilisateurs situés dans l'hémisphère nord mesurent normalement l'azimut depuis le pôle nord, tandis que ceux de l'hémisphère sud mesurent l'azimut depuis le pôle sud. La valeur par défaut est Nord.

Affichage à l'écran

Cette bascule contrôle si les coordonnées seront affichées ou non en bas au centre de la vue du ciel.

Orientation

Le sélecteur "Orientation" ajuste le plan de mouvement utilisé pour les mouvements de panoramique. L'orientation choisie sera représentée par la ligne horizontale au centre de la vue du ciel.

Orientation

Choisissez quel plan est représenté par l'orientation de l'appareil :

- Horizontal : (Par défaut) La vue est orientée vers quelqu'un qui regarde à travers l'horizon en se tenant au sol.
- Equatorial : La vue est orientée vers une projection de l'équateur terrestre sur la sphère céleste.
- Écliptique : La vue est orientée vers le plan de l'orbite de la Terre autour du Soleil, ce qui est utile pour observer de nombreux corps du système solaire.
- Galactique : La vue est orientée vers le plan de la Voie Lactée.

Toujours afficher le bouton

L'indicateur d'orientation apparaîtra dans la vue du ciel si le paramètre actuel n'est pas horizontal. L'activation de cette option entraîne l'affichage permanent de l'indicateur.

Afficher la grille correspondante

Si cette option est activée, la grille correspondante qui correspond au paramètre d'orientation sera toujours affichée.

Système solaire

Les paramètres "Système solaire" contrôlent la visibilité des noms et des orbites des corps solaires.

Afficher les libellés

Ce sélecteur contrôle si les planètes et les lunes de notre système solaire sont affichées ou non dans la vue du ciel. Vous pouvez également régler la luminosité de leur affichage.

Orbites

Ce contrôle décide comment les orbites du corps du système solaire sont affichées. Régler ce paramètre sur « On » affichera toujours les orbites. Le régler sur "Auto" ne les affichera que lorsque vous n'êtes pas situé à la surface de la Terre. Vous pouvez également régler la luminosité des orbites.

Pluies de météores

Les paramètres "Meteor Showers" contrôlent l'affichage et l'intensité des événements de météores.

Pluies de météores

Ce sélecteur détermine si les météores 3D sont affichés ou non dans la vue du ciel. Utilisez l'option "Rate boost" pour ajuster la fréquence des météores : "Off" les montre à leur vrai taux horaire, tandis que "Low" et "High" augmentent la quantité affichée dans le ciel.

Montrer rayonnant

Cette option vous permet d'activer ou de désactiver l'affichage du point de rayonnement d'une pluie de météores. Vous pouvez également contrôler sa luminosité. Le point radiant est la zone à partir de laquelle les météores semblent provenir du ciel.

Étoiles

Les paramètres "Étoiles" vous permettent de contrôler l'affichage global des étoiles. Tous les catalogues d'étoiles sont affectés par les paramètres de cette section.

Afficher les étoiles

Cette bascule contrôle si des étoiles sont affichées dans Luminos. Pour désactiver toutes les étoiles visibles, réglez ce curseur sur "Désactivé". L'option "style" contrôle le niveau de netteté visible des étoiles dans le ciel. Pour régler la luminosité relative des étoiles visibles, utilisez le curseur "Luminosité" sous "Afficher les étoiles".

Afficher les libellés

Cette bascule contrôle si les étoiles brillantes sont automatiquement étiquetées dans Luminos. Pour désactiver toutes les étiquettes d'étoiles automatiques, réglez ce commutateur sur « Off ». Pour ajuster le nombre d'étiquettes affichées, utilisez le curseur « Densité » sous « Afficher les étiquettes ». Pour régler la luminosité des étiquettes, utilisez le curseur "Luminosité" sous "Afficher les étiquettes".

Noms propres

Si ce paramètre est activé, vous verrez des noms d'étoiles spécifiques tels qu'Aldebaran. Sans ce paramètre, seules les désignations de constellation sont affichées.

Constellation

Les paramètres « Constelations » vous permettent de contrôler l'affichage des constellations.

Images

Ce commutateur contrôle si les images de constellation rendues par les étoiles sont affichées. Pour augmenter ou diminuer la luminosité des figures de la constellation, utilisez le curseur « Luminosité » correspondant.

Lignes

Ce sélecteur contrôle quand les figures linéaires des constellations sont affichées. Le réglage sur "Off" ne les rend jamais, tandis que "On" les rend tous à tout moment. Le réglage du contrôle sur "Auto" n'affichera que le dessin au trait sur lequel vous êtes centré. Pour augmenter ou diminuer la luminosité des lignes de constellation, utilisez le curseur "Luminosité" correspondant.

Limites

Les frontières entre les constellations séparent le ciel en 88 régions distinctes. Pour afficher toutes les limites entre les constellations, réglez ce paramètre sur « On ». Pour ne voir que la limite de la constellation centrée sur votre écran, réglez-la sur "Auto". De même, la luminosité des limites de la constellation est réglable à l'aide du curseur "Luminosité" situé directement sous la bascule.

Étiquettes

Les étiquettes des constellations permettent d'identifier facilement la constellation que vous voyez. Pour que tous les noms de constellation soient affichés tout le temps, réglez-le sur « On ». Pour ne voir que le nom de la constellation centrée sur votre écran, réglez-le sur "Auto". Pour n'afficher aucun nom, réglez-le sur "Désactivé". De même, la luminosité des noms de constellation est réglable à l'aide du curseur "Luminosité" situé directement sous la bascule.

Astérismes

Les paramètres "Asterisms" règlent l'affichage des astérismes dans le ciel.

Astérismes

Ce sélecteur bascule lorsque les figures linéaires des astérismes sont affichées. Le réglage sur "Off" ne les rend jamais, tandis que "On" les rend tous à tout moment. Le réglage du contrôle sur "Auto" n'affichera que le dessin au trait de tout astérisme sur lequel vous êtes centré. Pour augmenter ou diminuer la luminosité des lignes d'astérisme, utilisez le curseur "Luminosité" correspondant.

Étiquettes

Pour que tous les noms d'astérisme soient affichés tout le temps, réglez-le sur « On ». Pour voir uniquement le nom de l'astérisme centré sur votre écran, réglez-le sur "Auto". Pour n'afficher aucun nom, réglez-le sur "Désactivé". De même, la luminosité des noms d'astérisme est réglable à l'aide du curseur "Luminosité" situé directement sous la bascule.

Comètes

Astéroïdes

La section "Comètes et astéroïdes" ajuste les paramètres pour les petits corps. Ces paramètres se trouvent également dans la section Navigateur pour les comètes et les astéroïdes.

Téléchargements automatiques

Luminos contactera automatiquement le Minor Planet Center de l'IAU une fois par mois pour mettre à jour les données sur les comètes et les astéroïdes. Si vous désactivez les téléchargements automatiques, vous devez actualiser les données manuellement en tirant vers le bas dans la page du navigateur « Comets et astéroïdes » jusqu'à ce que le contrôle d'actualisation apparaisse complètement.

Luminosité

Luminos dessine normalement les comètes et les astéroïdes dans la vue du ciel à leur luminosité réelle pour empêcher le ciel de devenir trop encombré. Choisissez « Amélioré » pour afficher ces petits corps à des niveaux plus lumineux que la normale afin de faciliter le suivi de leurs positions.

Espace profond

Les paramètres "Deep Space" vous permettent de contrôler l'affichage des étiquettes sur les objets de l'espace lointain.

Afficher les libellés

Cette bascule contrôle si les objets de l'espace lointain sont automatiquement étiquetés dans Luminos. Pour désactiver toutes les étiquettes d'espace lointain automatiques, réglez ce commutateur sur « Off ». Pour ajuster le nombre d'étiquettes affichées, utilisez le curseur « Densité » sous « Afficher les étiquettes ». Pour régler la luminosité des étiquettes, utilisez le curseur "Luminosité" sous "Afficher les étiquettes".

Afficher les images

Si vous souhaitez désactiver ou activer l'affichage des images dans la vue du ciel, utilisez cette bascule.

Afficher les symboles

Utilisez cette bascule pour désactiver les symboles cartographiques indiquant l'emplacement de tous les objets de l'espace lointain.

voie Lactée

Luminos affiche une représentation visuelle de la galaxie de notre système solaire, la Voie lactée. Normalement, la Voie lactée forme une bande de lumière rougeoyante à travers le ciel nocturne. Pour régler la visibilité de la Voie lactée dans le ciel Luminos, utilisez les curseurs suivants :

Luminosité

Utilisez-le pour contrôler la luminosité globale de la Voie lactée à l'écran.

Longueur d'onde

Utilisez ce contrôle pour choisir entre les représentations visibles et infrarouges de la Voie lactée. Dans la vue infrarouge, il est possible de voir les nuages de poussière situés dans notre galaxie.

Environnement

Luminos vous donne un contrôle détaillé sur le réalisme de l'environnement tout en explorant le ciel. Vous avez la possibilité de personnaliser votre affichage pour présenter un environnement plus réaliste, ou un environnement plus clairsemé qui met l'accent uniquement sur le ciel.

Terrain

Régler le terrain sur « Off » masque complètement le sol et vous permet de voir tout le ciel sans obstacles. Choisir « Plat » affichera le sol, mais sans élévation. L'option "3D" amènera Luminos à afficher les caractéristiques du terrain qui correspondent à votre environnement réel. Luminos récupérera les données de terrain en fonction de votre emplacement actuel et affichera les collines, les montagnes et les vallées correspondantes. Vous devez être connecté à Internet pour charger de nouvelles données de terrain.

Translucide

Si le terrain est visible, cette option affichera le sol avec une apparence partiellement transparente, vous permettant de voir certains objets normalement obscurcis par le sol.

Atmosphère

Cette bascule détermine si Sol illuminera ou non l'atmosphère pendant la journée. Bien que l'atmosphère puisse fournir un affichage plus réaliste et attrayant, la désactiver donnera une vue plus claire du ciel, même pendant la journée. L'atmosphère ne s'affichera que si le paramètre "Terrain" est également activé.

Reflet

La lumière parasite provoque des artefacts visuels lorsque la vue est dirigée vers une source de lumière vive, telle que Sol, offrant une apparence plus réaliste dans l'atmosphère. Pour désactiver la lumière parasite, réglez cette bascule sur « Off ».

Sélection

Cette bascule ajuste le curseur de l'objet sélectionné entre un réticule animé et une fusée éclairante.

Effets de mouvement

Ce paramètre contrôle si l'effet holographique 3D est actif ou non dans l'affichage. Cet effet ajuste la vue de l'affichage 3D au fur et à mesure que la position de l'appareil est ajustée, pour créer un effet 3D plus saisissant.

Afficher la barre d'état

Permet d'afficher ou non la barre d'état du système en haut de l'écran Luminos. Cela contrôle également si les fonctions de l'appareil telles que le multitâche et le panneau de commande de l'appareil nécessitent plus d'un appui pour s'activer.

Emplacement

Les objets célestes que vous voyez sont affectés par votre emplacement d'observation. Luminos utilisera par défaut votre position actuelle sur Terre comme emplacement de visualisation. Lorsque vous démarrez Luminos, il vous demandera la permission de déterminer votre emplacement actuel. Si vous le permettez, Luminos téléchargera et affichera le terrain qui correspond aux caractéristiques géographiques de la zone dans laquelle vous résidez. Si vous n'autorisez pas Luminos à détecter votre emplacement, vous pouvez le définir manuellement dans l'affichage de l'emplacement.

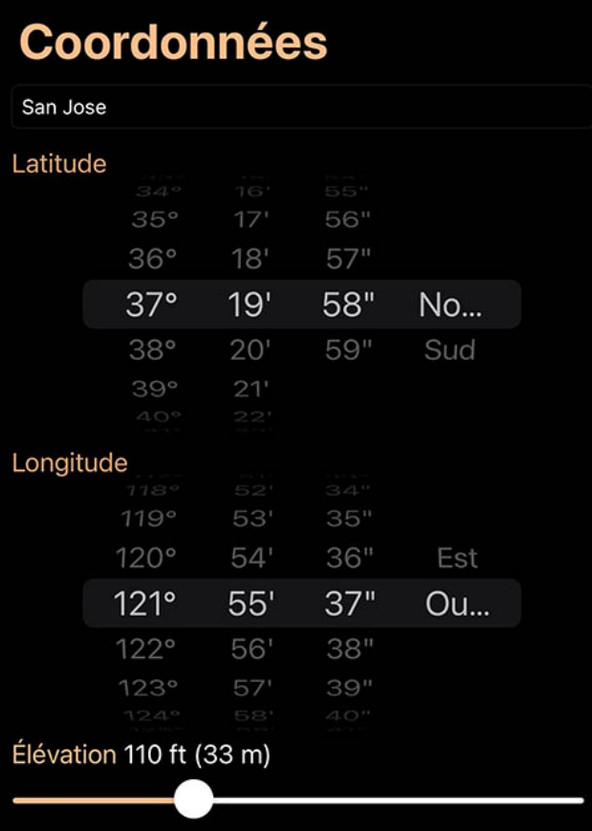
Alternativement, vous pouvez définir votre position sur d'autres zones de la Terre pour voir comment votre position affecte le ciel nocturne.

Pour afficher l'affichage de l'emplacement, appuyez sur l'indicateur « Emplacement » en haut des paramètres .

Détection d'emplacement

Dans l'affichage de l'emplacement, vous verrez votre latitude et votre longitude actuelles, selon Luminos. Ces valeurs sont soit déterminées au démarrage, soit réglées manuellement ici. Pour demander que Luminos récupère votre position au démarrage, assurez-vous que le curseur « Localisation automatique » est réglé sur « Activé ». Les services de localisation de l'appareil doivent être activés pour que Luminos puisse vous localiser.

Localisation manuelle



Si vous préférez définir votre position sur une latitude et une longitude spécifiques, appuyez simplement sur les valeurs de coordonnées actuellement affichées. Vous serez présenté avec des commandes de cadran pour définir la latitude et la longitude directement, et un curseur pour augmenter ou abaisser votre altitude à cet endroit. Votre vue du ciel se mettra à jour en temps réel à mesure que vous modifierez vos paramètres, et le terrain s'ajustera en conséquence.

Navigation géographique

Une autre façon de définir votre position actuelle consiste à naviguer dans la liste "Ville". Après avoir tapé dans la liste des pays, vous pouvez choisir une ville ou une zone spécifique dans laquelle vous souhaitez que votre Sky View soit situé. Les pays seront divisés par État ou province, selon le cas. À l'intérieur de ce sélecteur, vous pouvez affiner davantage votre emplacement en tapant dans la barre de recherche située en haut de l'écran.

Emplacements récents

Luminos comprend un ensemble de villes ou de coordonnées récemment saisies. Si vous avez changé votre emplacement à d'autres endroits, ils apparaîtront dans la liste sous les commandes principales afin que vous puissiez les revoir rapidement.

Affichage du relief

Luminos ajuste non seulement le ciel pour correspondre à votre emplacement ; il modifie également le terrain affiché dans le paysage Sky View pour qu'il corresponde à celui de votre emplacement. Si vous êtes connecté à Internet, Luminos téléchargera le terrain approprié à l'emplacement choisi. Si les données de terrain ne sont pas déjà disponibles pour Luminos - ou si le terrain est désactivé dans l'affichage des paramètres - aucun terrain ne s'affichera.

Partage

Luminos facilite le partage de vos expériences dans l'application avec ceux que vous connaissez, et même ceux à proximité. En utilisant la fonction de partage, vous pouvez partager des captures d'écran de votre vue actuelle dans l'application, ainsi que votre environnement actuel afin que d'autres utilisateurs de Luminos puissent la recréer.

Pour commencer à partager, appuyez sur le bouton de partage situé dans le coin supérieur gauche de l'écran principal du navigateur.

OK

Naviguer

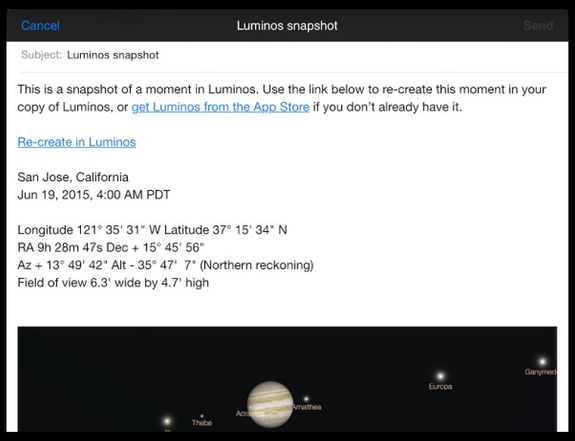
Vous devrez ensuite choisir le compte ou l'appareil avec lequel vous souhaitez partager. Si vous choisissez une destination qui autorise les images, vous partagerez automatiquement une capture d'écran de votre vue actuelle de Luminos.

Dans certains cas, vous partagerez également des informations relatives à votre position et à votre direction actuelles dans l'application. Votre emplacement ne sera partagé que s'il ne s'agit pas de votre emplacement « Domicile ».

Pour les services prenant en charge les URL, Luminos créera un lien appelé « séquence ». Une séquence est une URL spéciale commençant par le préfixe

luminos://

et une série de commandes. Appuyez sur un lien de séquence sur un appareil sur lequel Luminos est installé pour lancer l'application et activer la séquence. Cela vous permet de partager votre environnement actuel dans Luminos avec d'autres, ou de l'enregistrer et de le recréer plus tard. Vous pouvez utiliser la fonction iOS AirDrop pour partager une séquence Luminos avec d'autres personnes à proximité, et leur copie de Luminos s'ouvrira pour correspondre à l'état du vôtre. Votre emplacement ne sera inclus dans la séquence que si vous n'êtes pas à votre emplacement « Domicile ». Cela vous permet de partager des activités que d'autres peuvent recréer où qu'ils soient.



Des séquences peuvent également être créées manuellement pour contrôler Luminos comme vous le souhaitez. Vous pouvez créer des visites, simuler des événements et les partager avec des amis. Pour plus d'informations sur la création de vos propres séquences, consultez l' annexe .

Trucs et astuces

Les trucs et astuces suivants peuvent vous aider à tirer le meilleur parti de votre exploration Luminos :

Centrer votre vue

En mode suivi de mouvement , vous êtes libre d'incliner l'écran dans l'angle de votre choix. L'interface utilisateur vous suivra à n'importe quel angle ou rotation. Toucher n'importe quelle partie de l'écran passera en mode panoramique. Toucher l'avertissement réorientera la caméra vers l'horizon, rendant le ciel à nouveau visible.

Suite à la sélection

Si vous perdez la trace de votre sélection actuelle, une flèche apparaîtra qui pointe vers l'objet sélectionné. Suivez le pointeur en faisant un panoramique de votre vue, ou appuyez sur le bouton "Centrer" de la barre d'outils pour faire réapparaître la sélection.

Effacer la sélection

Pour effacer complètement un élément sélectionné, faites simplement glisser la barre de sélection vers le bas comme si vous le poussiez hors de l'écran.

Historique de sélection

Luminos conservera également une liste interne des objets que vous avez sélectionnés récemment. Si vous souhaitez revenir à un objet récemment sélectionné, balayez la barre de sélection .

Retourner à la maison

Si jamais vous êtes submergé ou perdez votre place dans l'application, appuyez simplement sur l'icône Accueil en haut à gauche de la vue du ciel. Le bouton Accueil vous ramènera toujours à votre emplacement par défaut sur Terre et recentrera la vue.

Zoom avant

Pour sélectionner des objets à proximité, essayez d'effectuer un zoom avant à l'aide du zoom à deux doigts . Une fois les objets séparés, ils sont plus faciles à sélectionner.

Annexe I : Alphabet grec

L'alphabet grec est fréquemment utilisé en astronomie pour identifier les étoiles. Pour vous aider à vous familiariser avec l'alphabet, le tableau suivant résume les lettres, leurs abréviations et leurs noms.

Majuscule	Minuscule	Abrév.	Nom
A	α	alf	Alpha
B	β	bet	Bêta

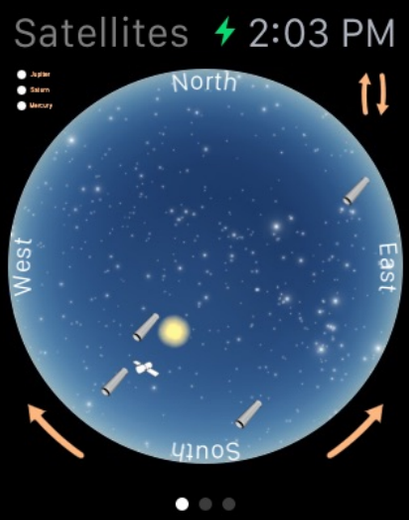
Γ	γ	gam	Gamma
Δ	δ	del	Delta
Ε	ε	eps	Epsilon
Ζ	ζ	zet	Zêta
Η	η	eta	Eta
Θ	θ	the	Thêta
Ι	ι	iot	Iota
Κ	κ	kap	Kappa
Λ	λ	lam	Lambda
Μ	μ	mu	Mu
Ν	ν	nu	Nu
Ξ	ξ	ksi	Xi
Ο	ο	omi	Omicron
Π	π	pi	Pi
Ρ	ρ	rho	Rho
Σ	σ	sig	Sigma
Τ	τ	tau	Tau
Υ	υ	ups	Upsilon
Φ	φ	phi	Phi
Χ	χ	chi	Chi
Ψ	ψ	psi	Psi
Ω	ω	ome	Oméga

Apple Watch

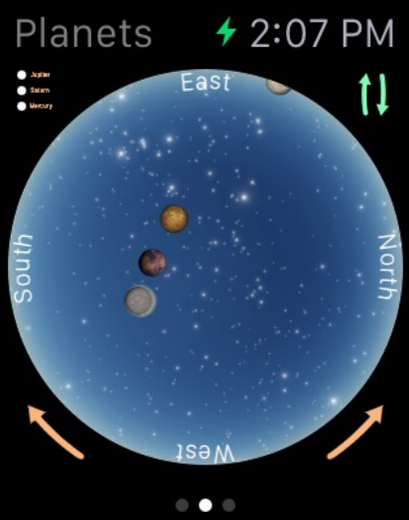
L'installation de Luminos sur une Apple Watch vous offre davantage de moyens d'accéder rapidement aux données d'astronomie.

Vous recevrez des notifications pour tous les satellites que vous avez configurés pour les alertes de survol si votre téléphone est verrouillé et que l'Apple Watch est portée.

L'exécution de l'application de la montre Luminos vous donne des données et un contrôle plus détaillés. Au début, la montre affichera une vue du ciel en direct à votre emplacement avec les satellites de la centaine de catégories les plus lumineuses affichés à leurs positions actuelles. Les satellites se déplaceront en temps réel tant que l'application de la montre sera active.

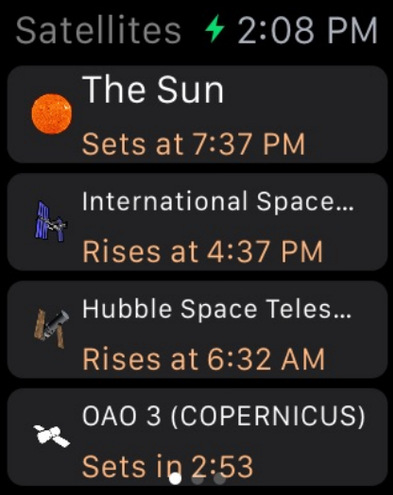


La carte du ciel est configurée par défaut avec le Nord en haut. Pour inverser la vue, appuyez sur les doubles flèches dans le coin supérieur droit. Pour faire pivoter la vue de 90 degrés, appuyez sur les flèches directionnelles en bas de l'écran de la montre.



Glisser vers la gauche ou la droite sur l'écran fera apparaître des vues similaires du ciel en direct pour les planètes et les étoiles. Appuyez sur la vue principale du ciel pour animer une légende pointant vers tous les satellites, planètes ou étoiles actifs actuellement affichés.

Sur n'importe quelle carte du ciel, glisser vers le bas vous déplacera vers une liste détaillée de tout élément actuellement dans le ciel.



Appuyez sur n'importe quel élément de la liste détaillée pour afficher son résumé, y compris son emplacement dans le ciel par rapport à votre position.

Le défilement vers le bas dans n'importe quelle page de détail présentera des données en direct liées à l'objet, telles que l'heure de montée et de réglage, la position et la vitesse.

Script de séquence

Luminos inclut un protocole puissant pour le partage et la création de scripts d'état et de séquences. En utilisant ce protocole, vous pouvez créer des URL pour enregistrer votre état actuel, afficher des visites guidées chronométrées, etc. Le lancement de l'une de ces URL sur un appareil sur lequel Luminos est installé activera la séquence.

Vous pouvez également créer des séquences en utilisant l' action de partage dans la vue principale du navigateur.

Cette annexe explique comment créer manuellement des séquences Luminos à l'aide de vos propres URL.

Syntaxe

Une séquence Luminos se compose du schéma luminos (`luminos://`), suivi de l'indicateur de `sequence/`), suivi d'une liste de commandes. Chaque commande est séparée par une barre oblique (`/`).

Chaque commande est un verbe avec zéro ou plusieurs paramètres. Les paramètres sont entourés de parenthèses et séparés par des virgules.

```
luminos://sequence/[liste_des_commandes]
liste_des_commandes: commande[/liste_des_commandes]
commande: verbe[(params)]
params: valeur[,params]
```

Par exemple, une séquence Luminos avec trois commandes peut ressembler à ce qui suit :

```
luminos://sequence/commande1/commande2(paramètre1,paramètre2)/commande3/
```

Commandes

La liste suivante comprend toutes les commandes actuellement prises en charge par les séquences Luminos :

Retard

Syntaxe

```
delay(secondes)
```

Exemples

```
delay(3) // retard de 3 secondes
```

La `delay()` interrompt l'exécution de la séquence pendant le nombre de secondes spécifié dans son paramètre. Ceci est utile pour donner au spectateur le temps de découvrir une vue ou un message texte.

Un message

Syntaxe

```
message("titre")
message("titre", "sous-titre")
message("titre", durée_en_secondes)
message("titre", "sous-titre", durée_en_secondes)
message(location)
```

Exemples

```
message("Message d'une ligne")
message("Message de deux lignes","Avec un sous-titre et une durée",5)
message(location) // affiche l'emplacement actuel
```

La `message()` affiche un message à l'écran, avec un sous-titre facultatif et une durée en secondes. Notez que les commandes qui suivent celle-ci continueront à s'exécuter tant que le message est affiché, ce qui peut écraser le contenu du message. Pour faire une pause sur un message, pensez à le suivre avec une commande `delay()` Les messages intégrés dans des fichiers HTML devront avoir leurs guillemets échappés avec %22 pour les guillemets et %20 pour l'espace.

Sélectionner

Syntaxe

```
select(id_objet)
```

Utilisez la `select()` pour sélectionner un objet dans la base de données Luminos. Un objet sélectionné peut être centré ou zoomé. Ce qui suit est une liste des types d'objets qui peuvent être sélectionnés et la syntaxe pour le faire.

Planètes et lunes

```
select(<nom de la planète ou de la lune>)
```

Exemples:

```
select(earth)
select(sol)
select(luna)
select(jupiter)
select(ceres)
select(io)
```

Les étoiles d'Hipparcos

```
select(hp.<numéro de catalogue hipparcos>)
```

Exemple:

```
select(hip.11767) // Polaris
```

Tycho étoiles

```
select(tyc.<numéro de catalogue tycho>)
```

Exemple:

```
select(tyc.2540-291-1)
```

Le catalogue optionnel Tycho-2 doit être installé.

Henry Draper Étoiles

```
select(hd.<numéro de catalogue henry draper>)
```

Exemple:

```
select(hd.61421) // Procyon
```

Satellites

```
select(satellite.<numéro de catalogue du satellite>)
```

Exemple:

```
select(satellite.25544) // ISS
```

Le numéro de catalogue du satellite se trouve dans la vue détaillée Désignations.

Pluies de météores

```
select(shower.<code de pluie de météores IAU>)
```

Exemple:

```
select(shower.per) // Perséides
```

Les codes de douche sont en minuscules et peuvent être trouvés dans la vue détaillée en tant que "ID"

Comètes

```
select(comet.<IAU comet identifier>)
```

Exemples:

```
select(comet.1p) // Comète de Halley
select(comet.c2012s1) // C/2012 S1 (ISON)
```

Pour les comètes numérotées, l'identifiant est le chiffre suivi de la lettre "p". Pour les comètes périodiques et non périodiques, l'identifiant est le nom complet avec la ponctuation et la découverte supprimée, toutes en minuscules.

Astéroïdes

```
select(ateroid.<IAU identifiant astéroïde>)
```

Exemples:

```
select(asteroid.00001) // (1) Ceres
select(asteroid.F5140) // (155140) 2005 UD
select(asteroid.K10K69E) // 2010 KE69
select(asteroid.01566) // (01566) Icare
```

L'identifiant est le numéro emballé désigné par l'IAU. Il peut être trouvé dans Luminos en affichant les détails de n'importe quel astéroïde dans le champ "Numéro".

Nouveau catalogue général espace profond

```
select(ngc.<Numéro de catalogue NGC révisé>)
```

Exemple:

```
select(ngc.1952)
```

Index Catalogue espace lointain

```
select(ic. <Numéro de catalogue IC révisé> )
```

Exemple:

```
select(ic.2764)
```

Barnard espace lointain

```
select(barnard. <numéro de catalogue Barnard> )
```

Exemple:

```
select(barnard.18)
```

Espace profond sans tranchant

```
select(sh2. <Numéro de catalogue Sharpless> )
```

Exemple:

```
select(sh2.49)
```

L'espace lointain RCW

```
select(rcw. <numéro de catalogue RCW> )
```

Exemple:

```
select(rcw.131) // Guerre et Paix Nébuleuse
```

Caractéristiques de la surface

```
select( <nom de la planète ou de la lune> .feature.<numéro d' entité de surface IAU>)
```

Exemples:

```
select(luna.feature.3691) // Sea of Tranquility
select(phobos.feature.5707) // Stickney Crater sur Phobos
```

Constellation

```
select(const. <code de constellation IAU à 3 lettres>)
```

Exemple:

```
select(const.ori) // Orion
```

Astérismes

```
select(asterism.<nom en minuscules, pas de ponctuation, trait de soulignement séparé>)
```

Exemples:

```
select(asterism.teapot) // Théière
select(asterism.kembles_cascade) // Cascade de Kemble
```

Éclipses solaires

```
select(sol.eclipse.<Numéro de catalogue des éclipses solaires du 5 millénaire de la NASA>)
```

Exemple:

```
select(sol.eclipse.9543) // Eclipse totale de soleil du 9 mars 2016
```

Éclipses lunaires

```
select(luna.eclipse.<Numéro de catalogue des éclipses lunaires du 5 millénaire de la NASA>)
```

Exemple:

```
select(luna.eclipse.9685) // Eclipse lunaire totale du 28 septembre 2015
```

Dégager

Syntaxe

```
clear
```

Exemples

```
clear
```

La `clear` efface la sélection actuelle.

Centre

Syntaxe

```
center
```

Exemples

```
center // centre sur la sélection courante
```

La `center` n'agit que s'il y a une sélection en cours.

Agrandir

Syntaxe

```
zoom_in
```

Exemples

```
zoom_in // zoom sur la caméra
```

La `zoom_in` agrandit la caméra actuelle sur la sélection. Cela ne prend aucune action si aucun objet n'est sélectionné.

Dézoomer

Syntaxe

```
zoom_out
```

Exemples

```
zoom_out // zoom arrière sur la caméra
```

La `zoom_out` réduit le grossissement actuel de la caméra sur la sélection. Cela ne prend aucune action si aucun objet n'est sélectionné.

Coordonnées équatoriales (JNow)

Syntaxe

```
eq(ra_deg, dec_deg)
```

Exemples

```
eq(269.6380,66.6358) // Emplacement de la nébuleuse de l'œil de chat
```

Utilisez la `eq()` pour pointer la caméra sur une coordonnée équatoriale spécifique. Cette commande utilise les coordonnées de l'époque JNow. Les deux coordonnées sont en degrés décimaux.

Coordonnées équatoriales (J2000)

Syntaxe

```
eq2k(ra2k_deg, dec2k_deg)
```

Exemples

```
eq2k(85.4250,-1.8567) // Emplacement de la nébuleuse de la flamme
```

Utilisez la `eq2k()` pour pointer la caméra sur une coordonnée équatoriale spécifique. Cette commande utilise les coordonnées de l'époque J2000. Les deux coordonnées sont en degrés décimaux.

Coordonnées horizontales

Syntaxe

```
horiz(az_deg, alt_deg)
```

Exemples

```
horiz(0,30) // Regarder vers le nord, légèrement au-dessus de l'horizon
```

La `horiz()` dirigera la caméra vers une coordonnée horizontale spécifiée en degrés décimaux.

Emplacement

Syntaxe

```
location(id_objet, longitude_deg, latitude_deg, altitude_mètres)
location(id_objet, longitude_deg, latitude_deg)
location(longitude_deg, latitude_deg) // Terre
location(longitude_deg, latitude_deg, altitude_mètres) // Terre
```

Exemples

```
location(mars,137.81,-5.37) // Cratère Gale sur Mars
location(-73.967,40.783) // Manhattan
```

La `location()` modifie l'emplacement de la visionneuse en une longitude, une latitude et une élévation spécifiques par rapport à un autre objet. Si le premier paramètre est un nombre, le corps est supposé être la Terre. Notez que la longitude et la latitude doivent être au format décimal.

Orbite

Syntaxe

```
orbit(id_objet)
orbit(id_objet, longitude_deg, latitude_deg, distance_ua)
orbit(id_objet, longitude_deg, latitude_deg)
orbit(longitude_deg, latitude_deg) // Terre
orbit(longitude_deg, latitude_deg, distance_ua) // Terre
```

Exemples

```
orbite(luna) // Orbite autour de la Lune
orbit(-73.967,40.783,00001) // Orbite .0001 AU sur Manhattan
orbit(solsys) // Afficher l'orrery du système solaire
```

La `orbit()` place la vue en orbite sur l'objet spécifié. Si aucun ID d'objet n'est spécifié, l'orbite est au-dessus de la Terre. Notez que la longitude et la latitude doivent être au format décimal. Si aucune valeur de distance n'est fournie, elle sera par défaut. S'il est fourni, il doit être en unités astronomiques.

Accueil

Syntaxe

```
home
```

Exemples

```
home
```

La `home` renvoie le spectateur à l'emplacement d'origine et restaure le champ de vision par défaut de la caméra.

Champ de vision

Syntaxe

```
fov(vertical_degrés)
```

Exemples

```
fov(62,4) // définit le champ de vision de la caméra à 62,4 degrés
```

La `fov()` définit le champ de vision de la caméra sur une valeur spécifique de degrés verticaux.

Vue d'accueil

Syntaxe

```
home_view
```

Exemples

```
home_view
```

La `home_view` réinitialise le champ de vision par défaut de la caméra.

Date julienne

Syntaxe

```
jd(julianDateUTC)
jd(julianDateUTC, durée)
```

Exemples

```
jd(2457193.138579) // changer l'horloge Luminos au 19 juin 2015 instantanément
jd(2457193.138579,3) // changer l'horloge Luminos au 19 juin 2015 en 3 secondes
```

Utilisez la `jd()` pour modifier l'horloge interne de Luminos sur une date julienne spécifiée en temps universel coordonné. Un deuxième nombre facultatif spécifie le nombre de secondes à prendre pendant cette transition. Le fait de ne fournir aucun deuxième paramètre modifie l'heure instantanément. Cette commande arrête également l'horloge interne.

Temps dynamique

Syntaxe

```
td(JulianDateTD)
td(julianDateTD, durée)
```

Exemples

```
td(2457193.4236785644) // changer l'horloge Luminos au 19 juin 2015 instantanément
td(2457193.4236785644,4) // changer l'horloge Luminos au 19 juin 2015 en 4 secondes
```

Utilisez la `td()` pour modifier l'horloge interne de Luminos à une date julienne spécifiée dans l'heure dynamique. Un deuxième nombre facultatif spécifie le nombre de secondes à prendre pendant cette transition. Le fait de ne fournir aucun deuxième paramètre modifie l'heure instantanément. Cette commande arrête également l'horloge interne.

La vitesse

Syntaxe

```
speed(multiplicateur)
```

Exemples

```
speed(86400) // changer l'horloge Luminos à un jour par seconde
speed(1) // changer l'horloge Luminos en vitesse de flux de temps normale
speed(-60) // changer l'horloge Luminos à 1 minute par seconde en vitesse inverse
speed(0) // arrête l'horloge Luminos
```

Utilisez la `speed()` pour modifier le débit temporel dans Luminos. Le paramètre est un multiplicateur de secondes chaque seconde. Une valeur négative inverse l'écoulement du temps.

Maintenant

Syntaxe

```
now
```

Exemples

```
now // met l'horloge Luminos à l'heure actuelle
```

Notez que l'utilisation de la `now` définit également le flux temporel à la vitesse normale.