



Présentation

Contenu de l'outil : un diaporama - des fiches « en savoir plus... » avec les commentaires du diaporama - un livret d'accompagnement et sa solution - un tableau de synthèse des principales caractéristiques des planètes - un quiz final et sa solution

Public : 9 à 12 ans

Durée : 2h

Matériel supplémentaire : un vidéoprojecteur et un ordinateur

OBJECTIFS :

- Connaître les objets présents dans le système solaire
- Avoir quelques notions sur chaque planète et pouvoir les identifier
- Connaître l'ordre des planètes à partir du soleil
- Reconnaître les planètes telluriques et gazeuses

Déroulement

Présentation et recueil des représentations (15 min) : « Parmi les objets présents dans l'espace, quel nom connaissez-vous ? » Les noter au tableau. « Quelles différences faites-vous entre étoile, planète, astéroïde, météorite... ? » Définir ces termes pour clarifier les choses.

Diaporama (45 min) : Après avoir lancé le compte à rebours, la fusée décolle et part pour un voyage à travers le système solaire (du Soleil à Neptune) et le ciel profond.

Commenter (voir fiche « en savoir plus... ») la plupart des images et poser des questions aux enfants autour des différents astres observés.

Restitution (20 min) : Distribuer le livre d'accompagnement. Compléter la première page avec les enfants. Laisser ensuite ces derniers compléter seuls la page centrale. Corriger collectivement cette page.

Recherche sur internet (25 min) : Placés par 2 devant un ordinateur, chaque binôme effectue une recherche sur une ou deux planètes pour trouver les renseignements demandés en page 4 du livret. Restitution collective des recherches.

Quiz (15 min) : Conclure l'activité par un « quiz » synthétisant les principales acquisitions de la séance.



**En route
pour un voyage extraordinaire
à travers
le système solaire...**



Le système solaire

À la découverte d'étoiles proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

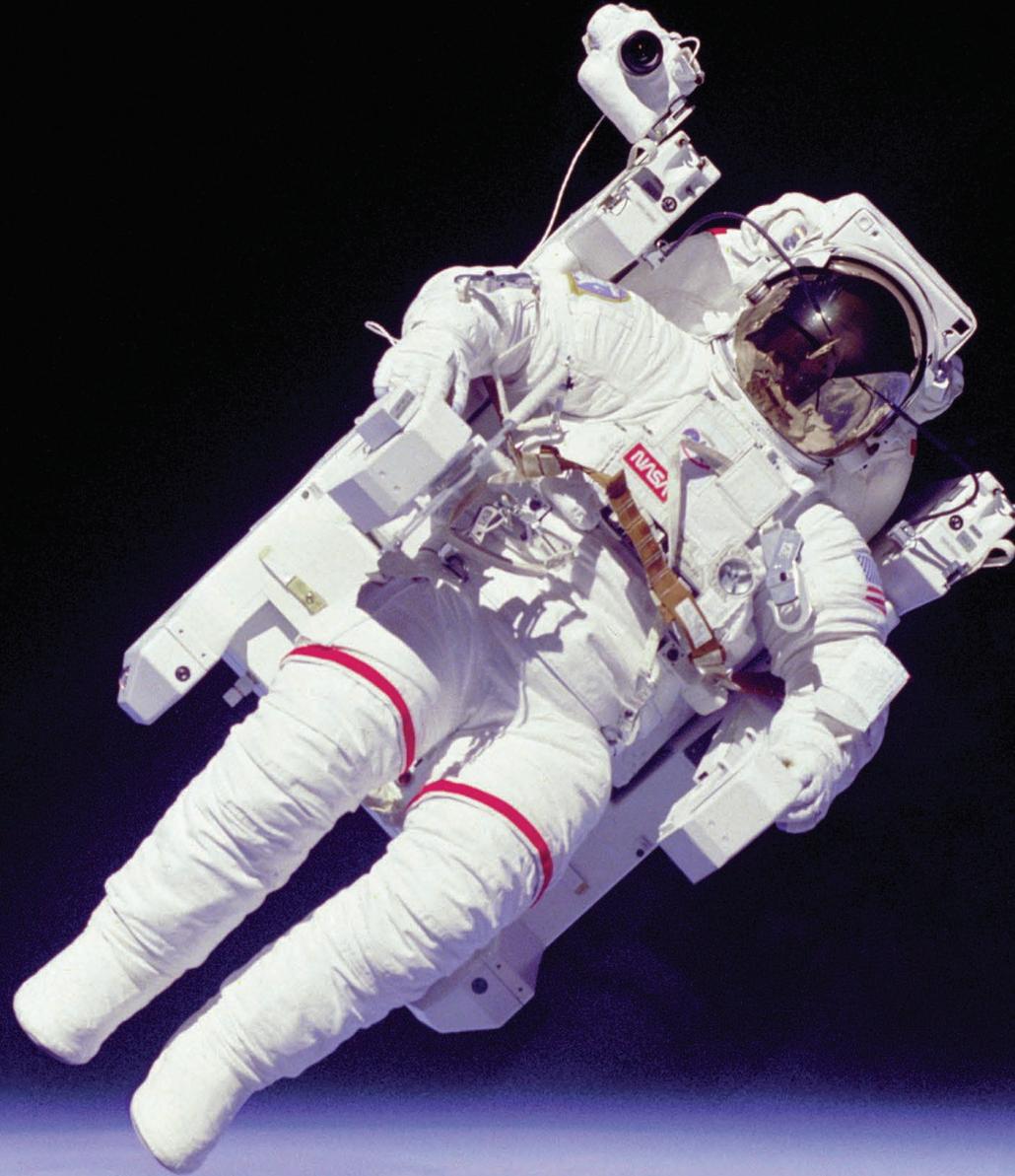
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

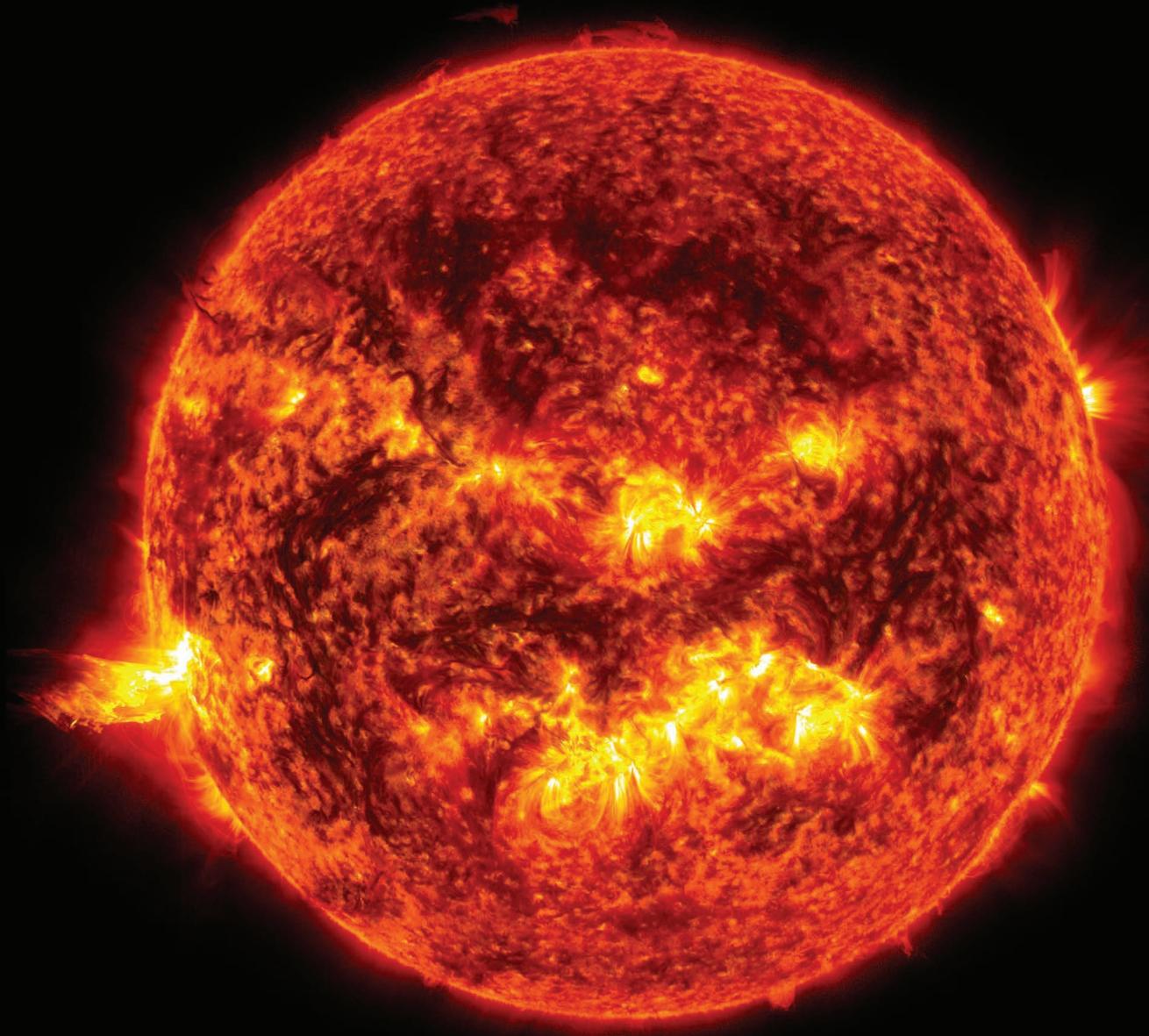
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

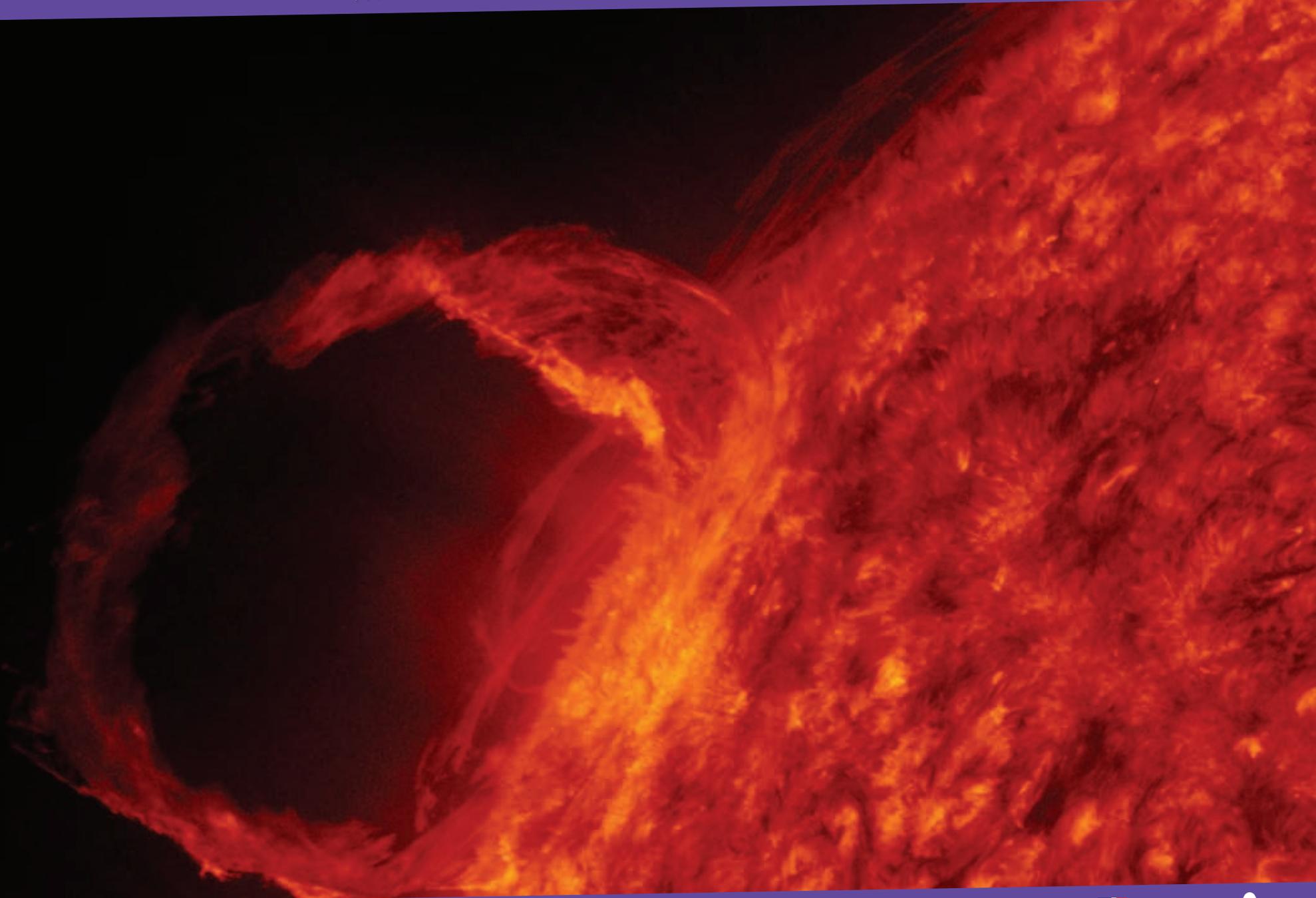
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

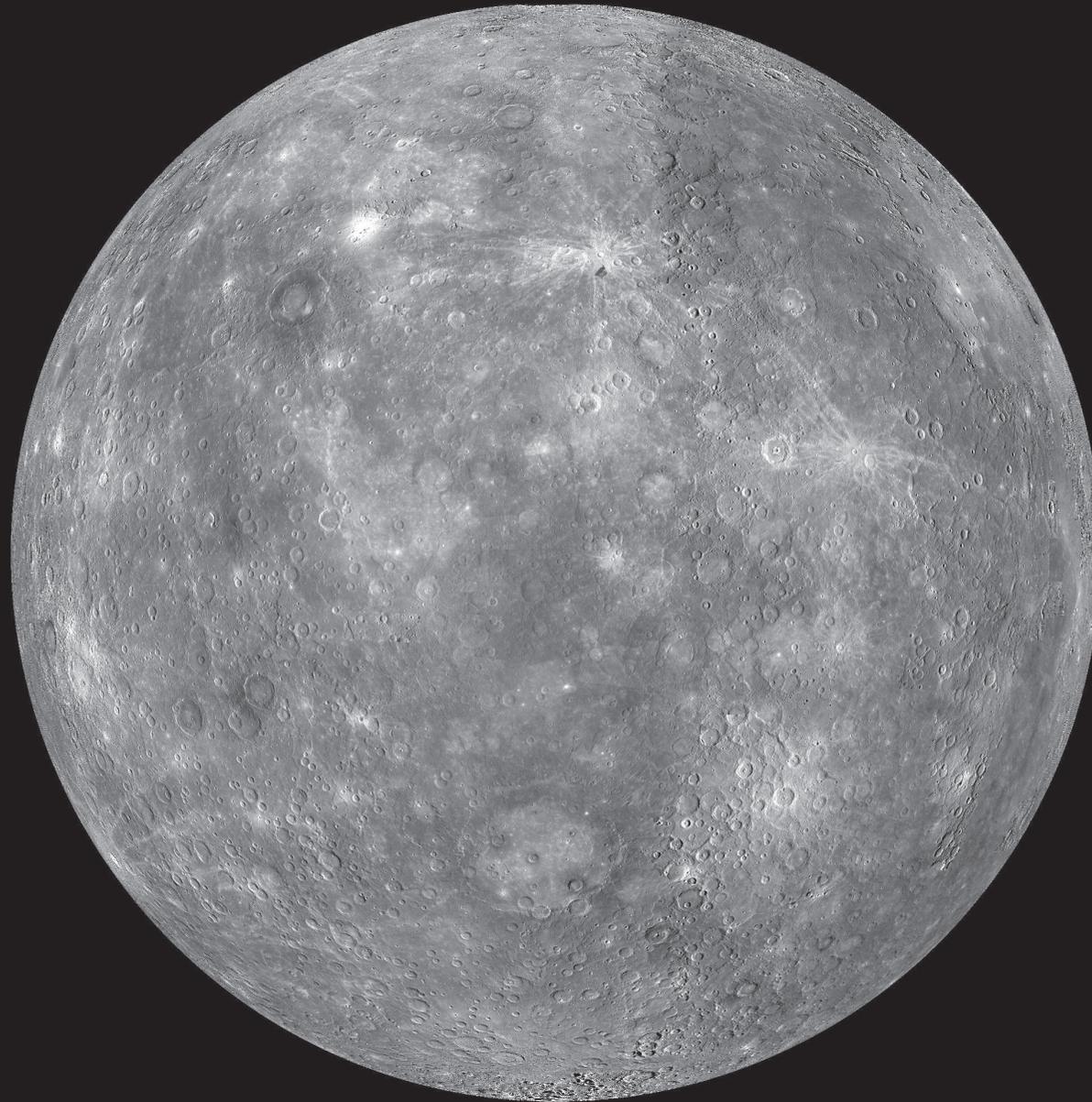
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

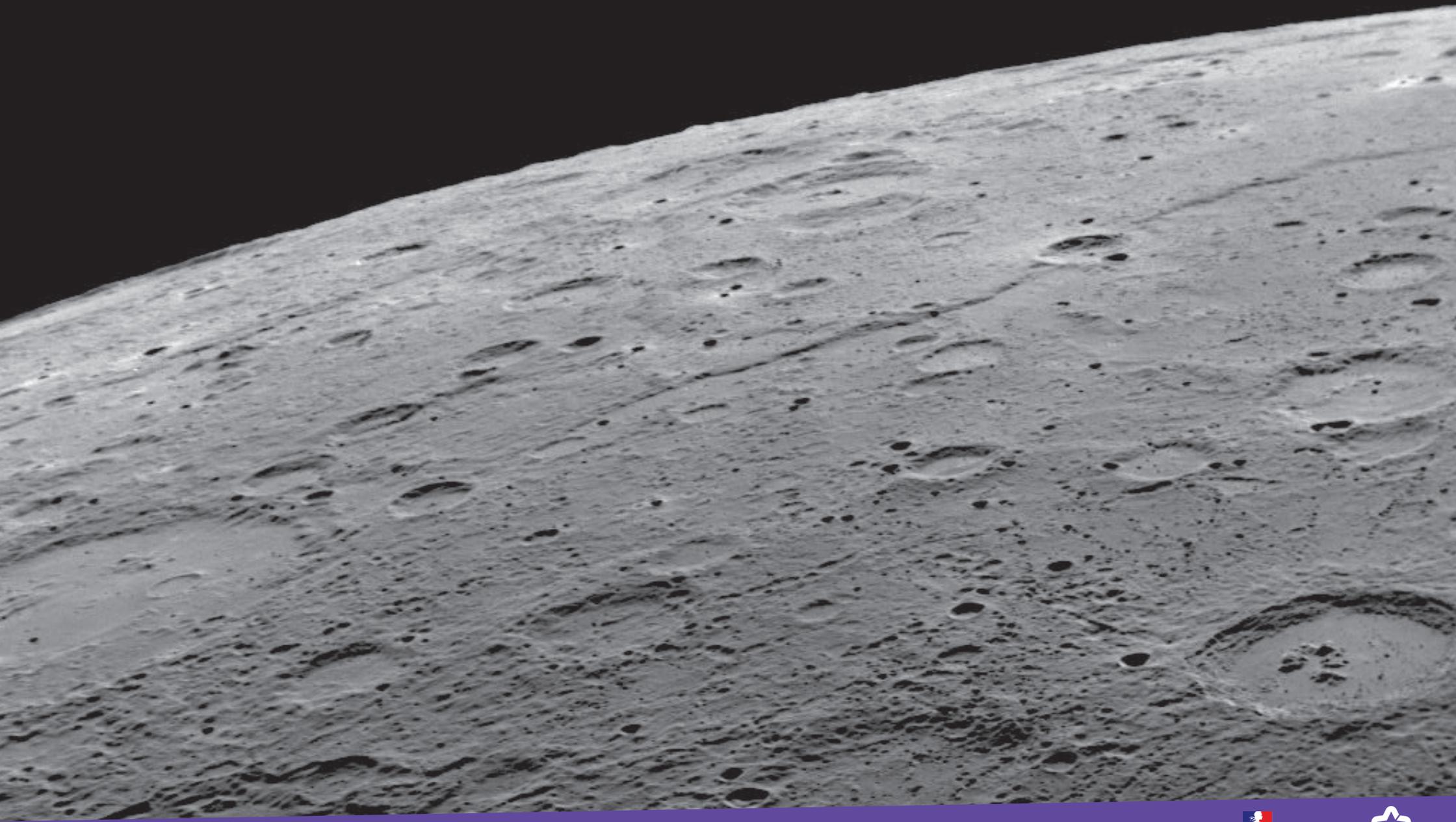
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

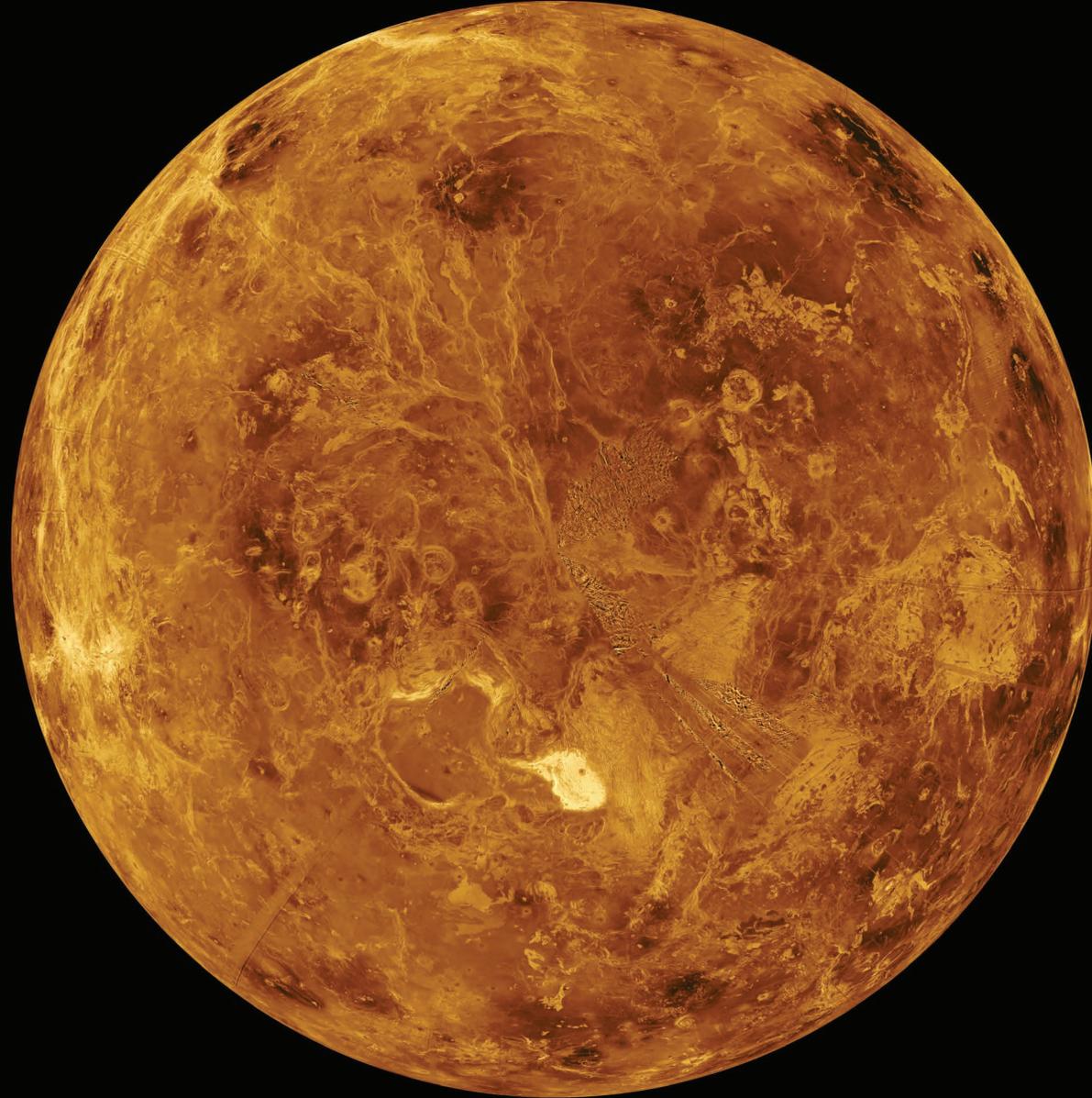
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

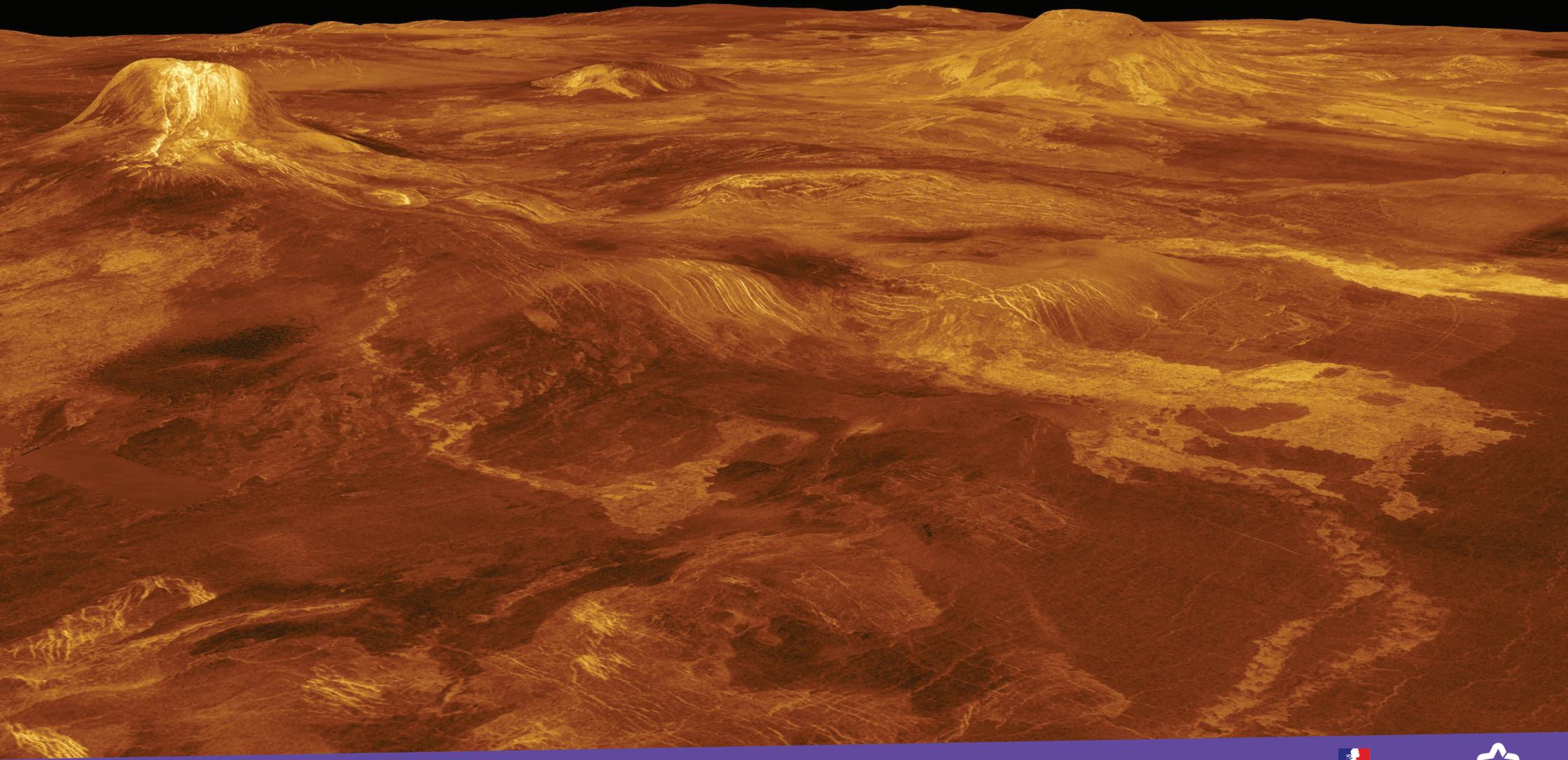
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

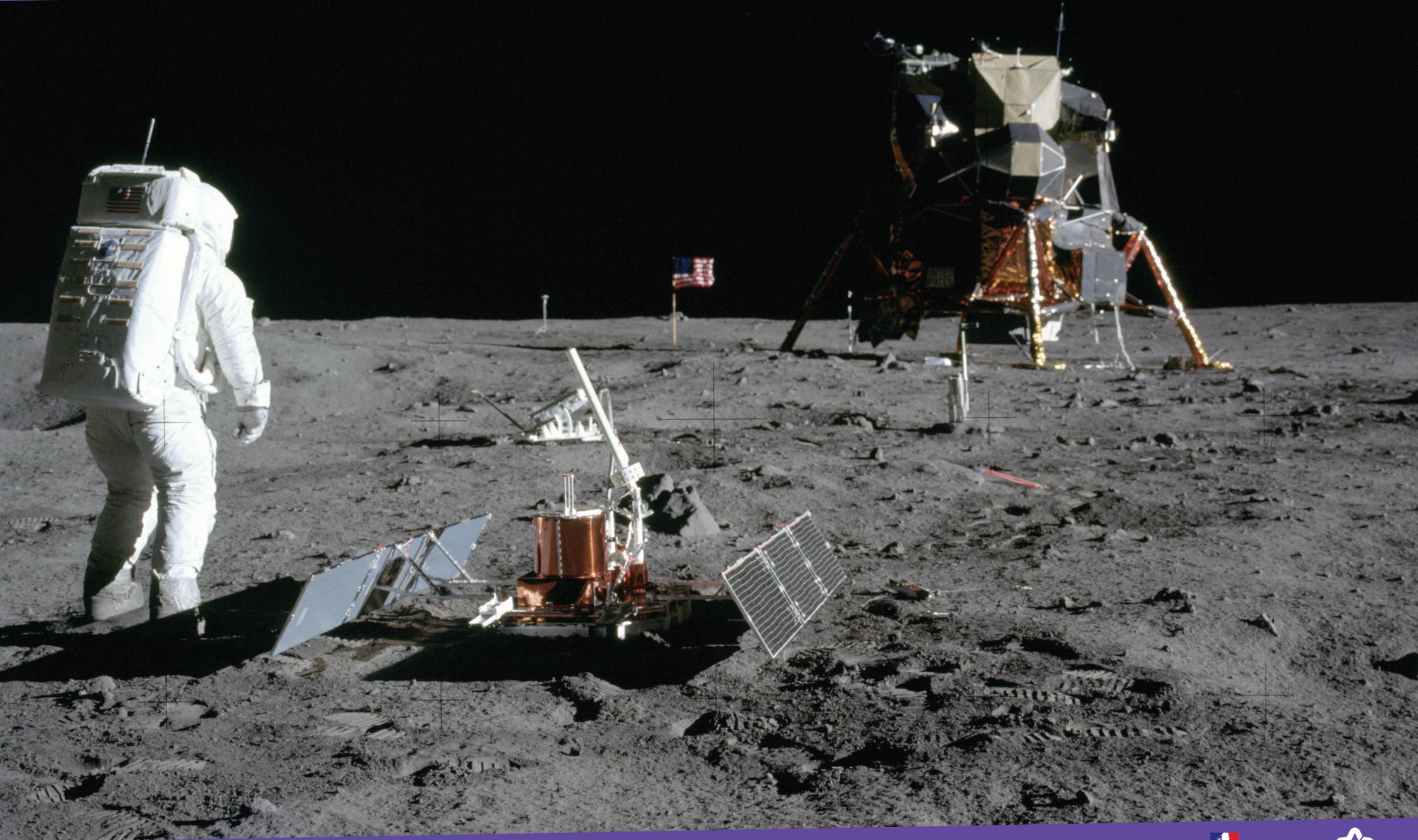
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

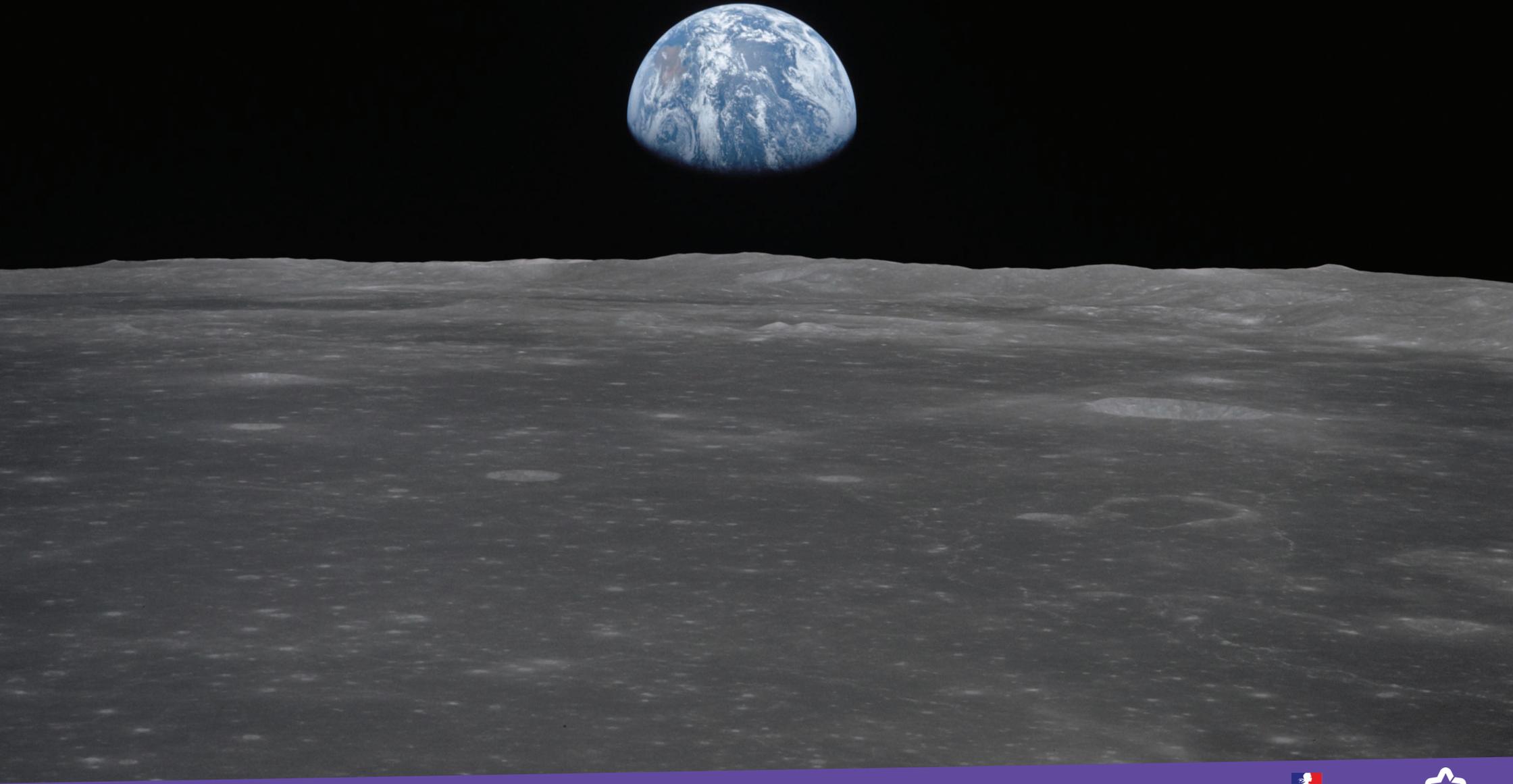
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

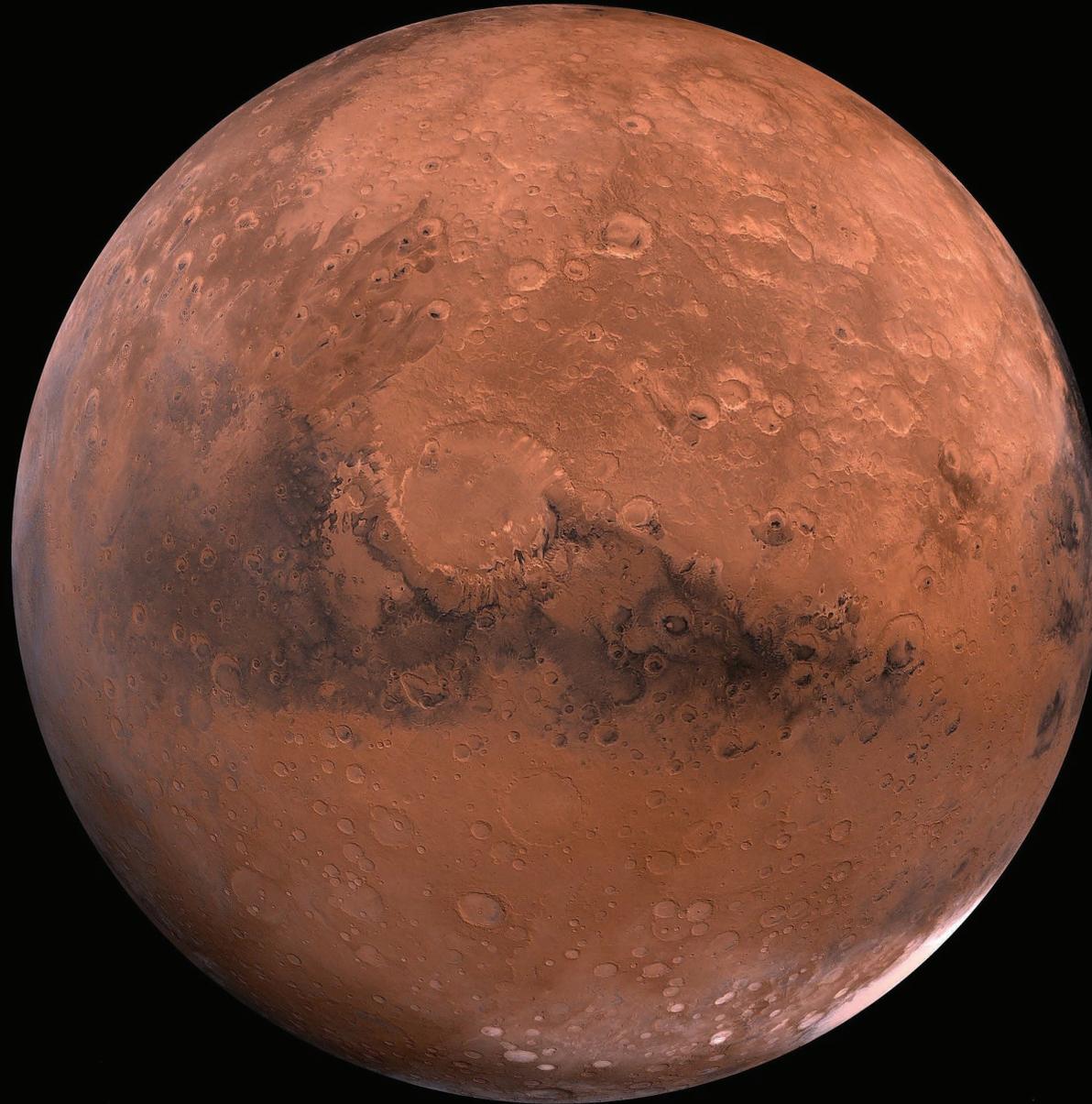
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

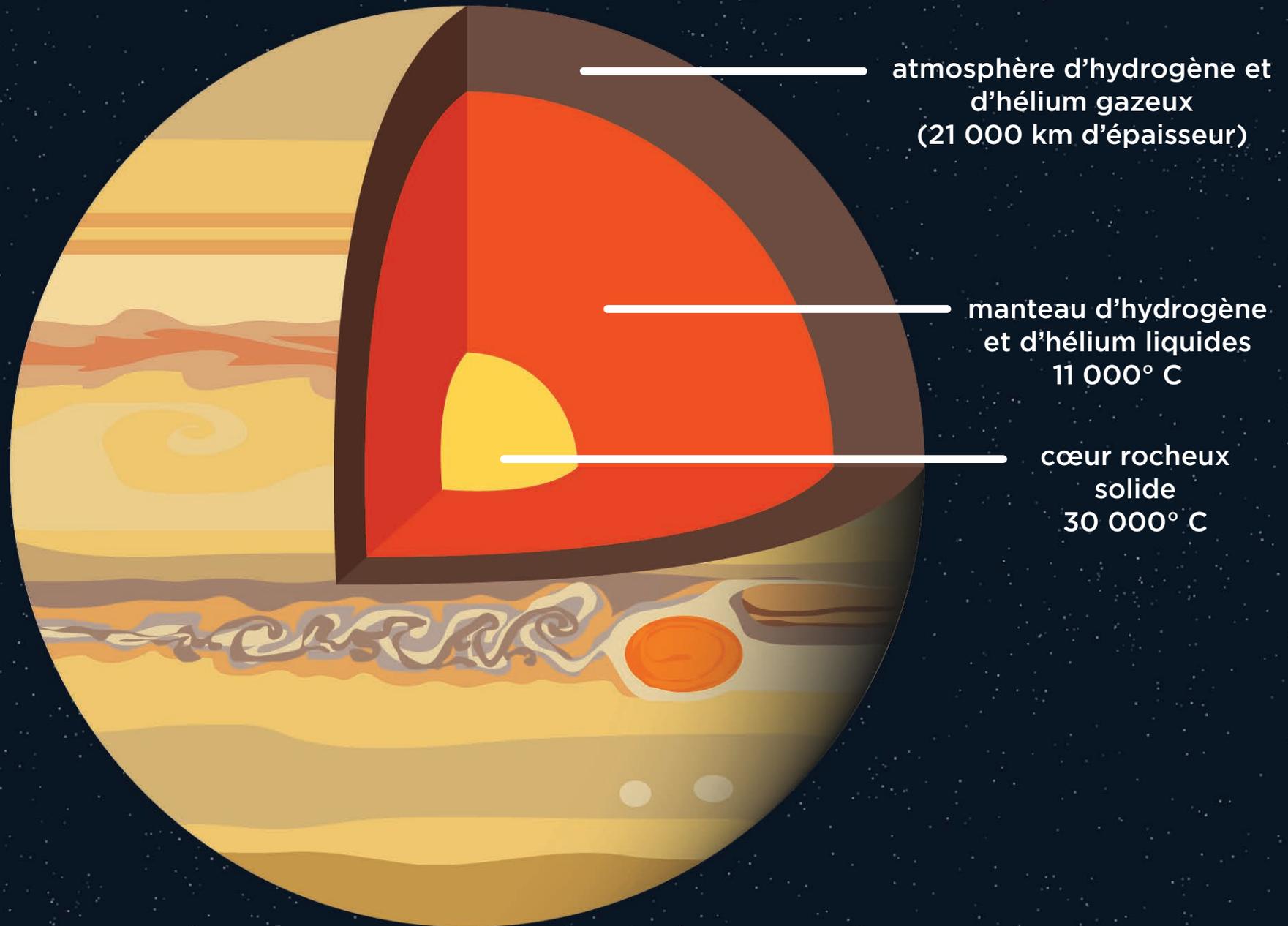
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

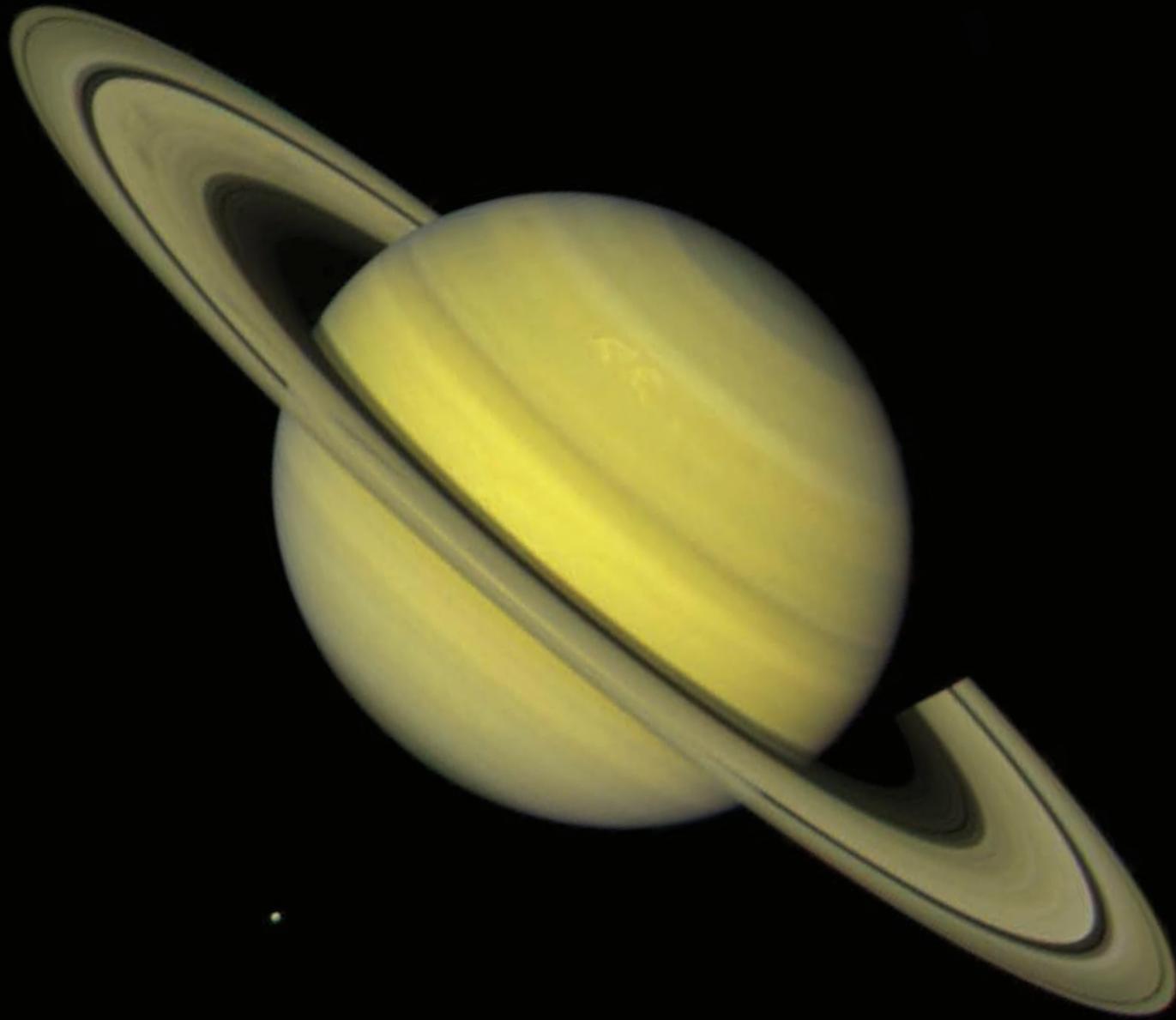
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

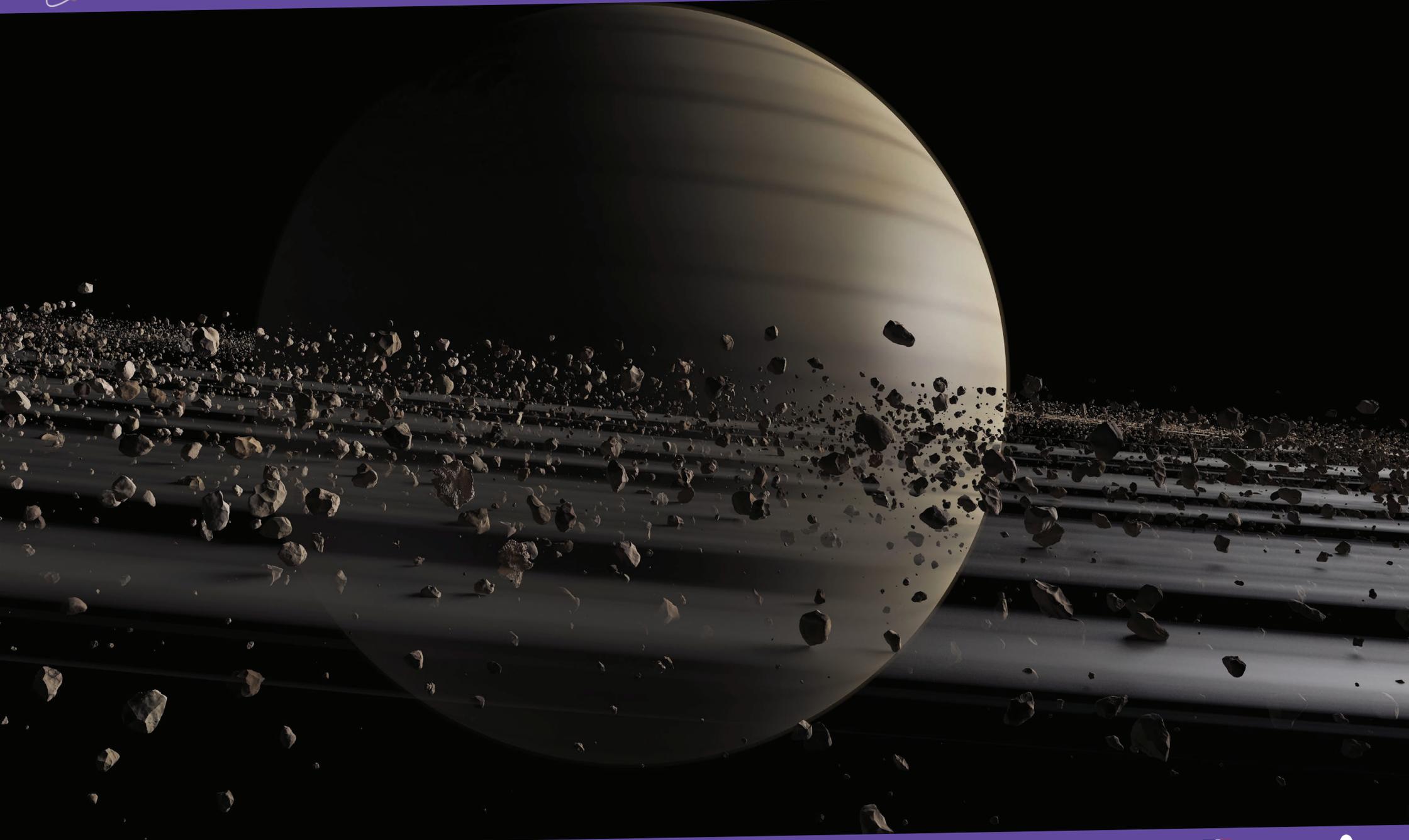
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

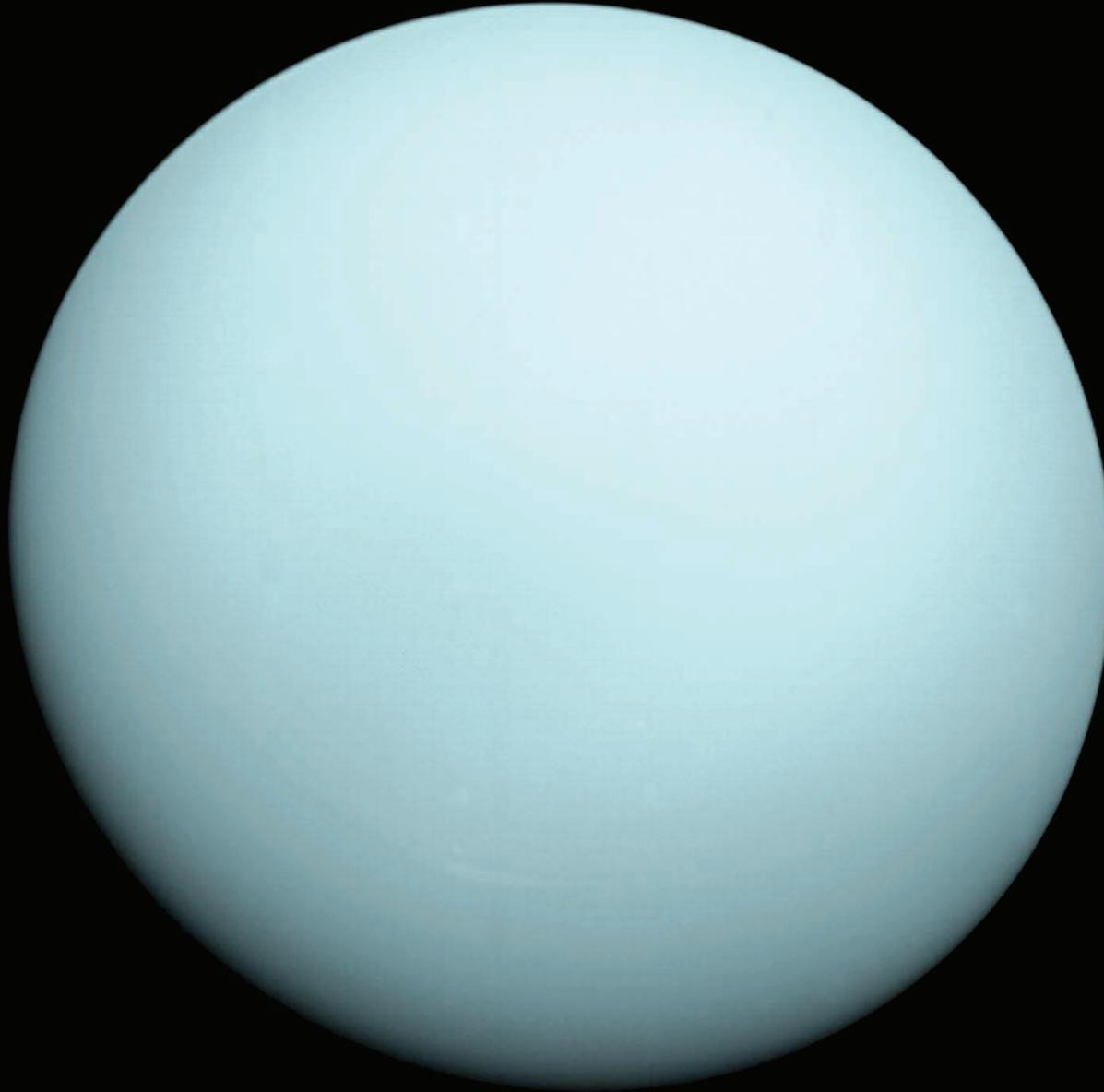
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

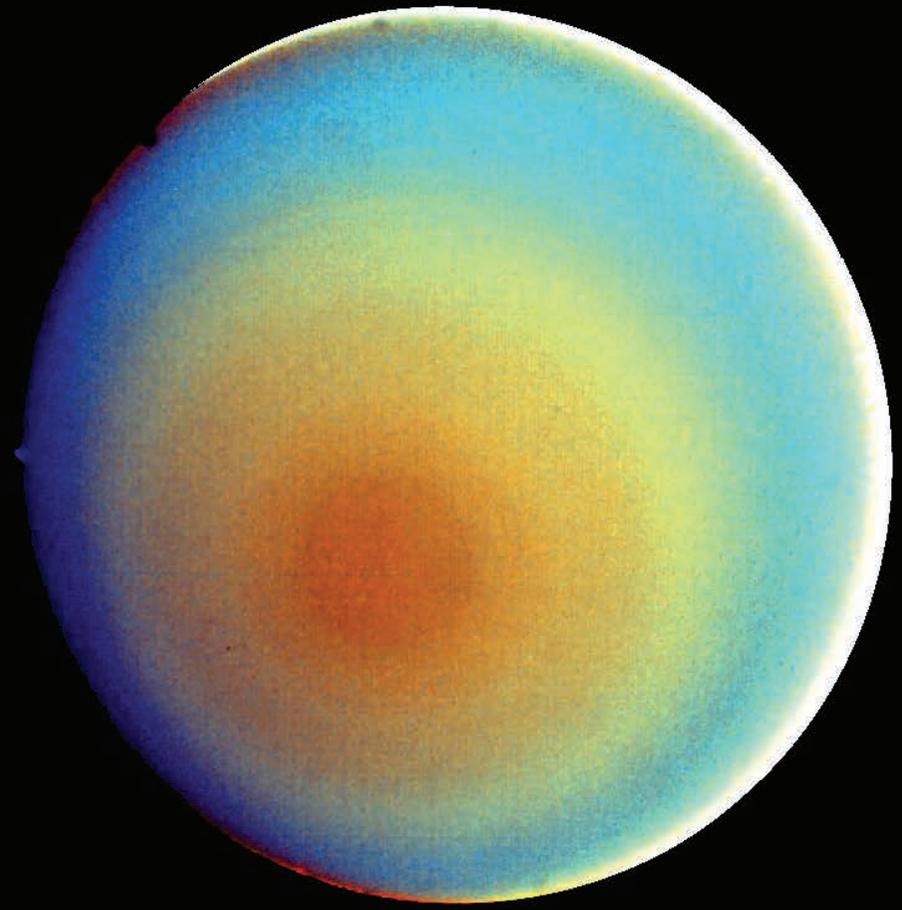
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

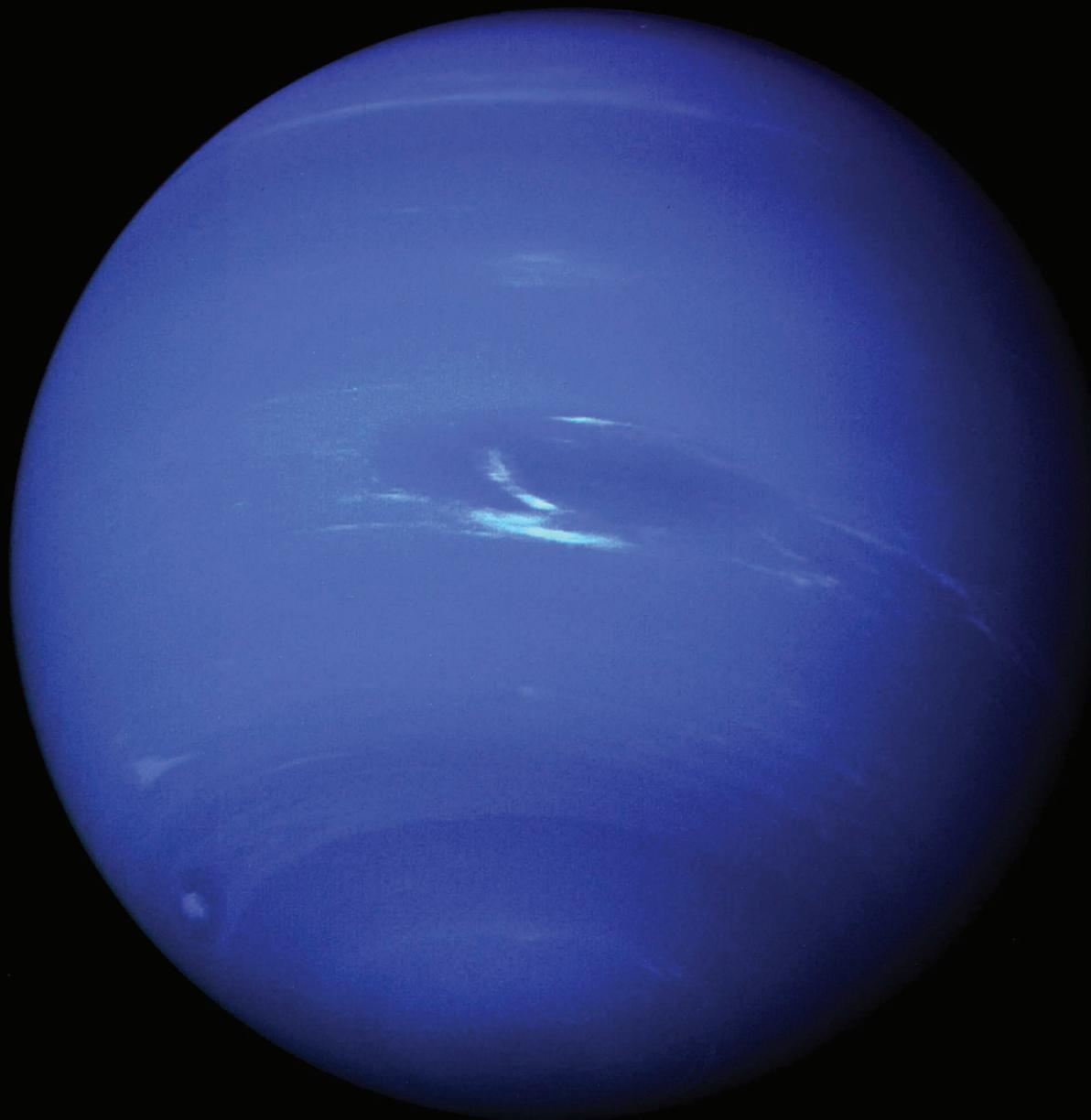
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

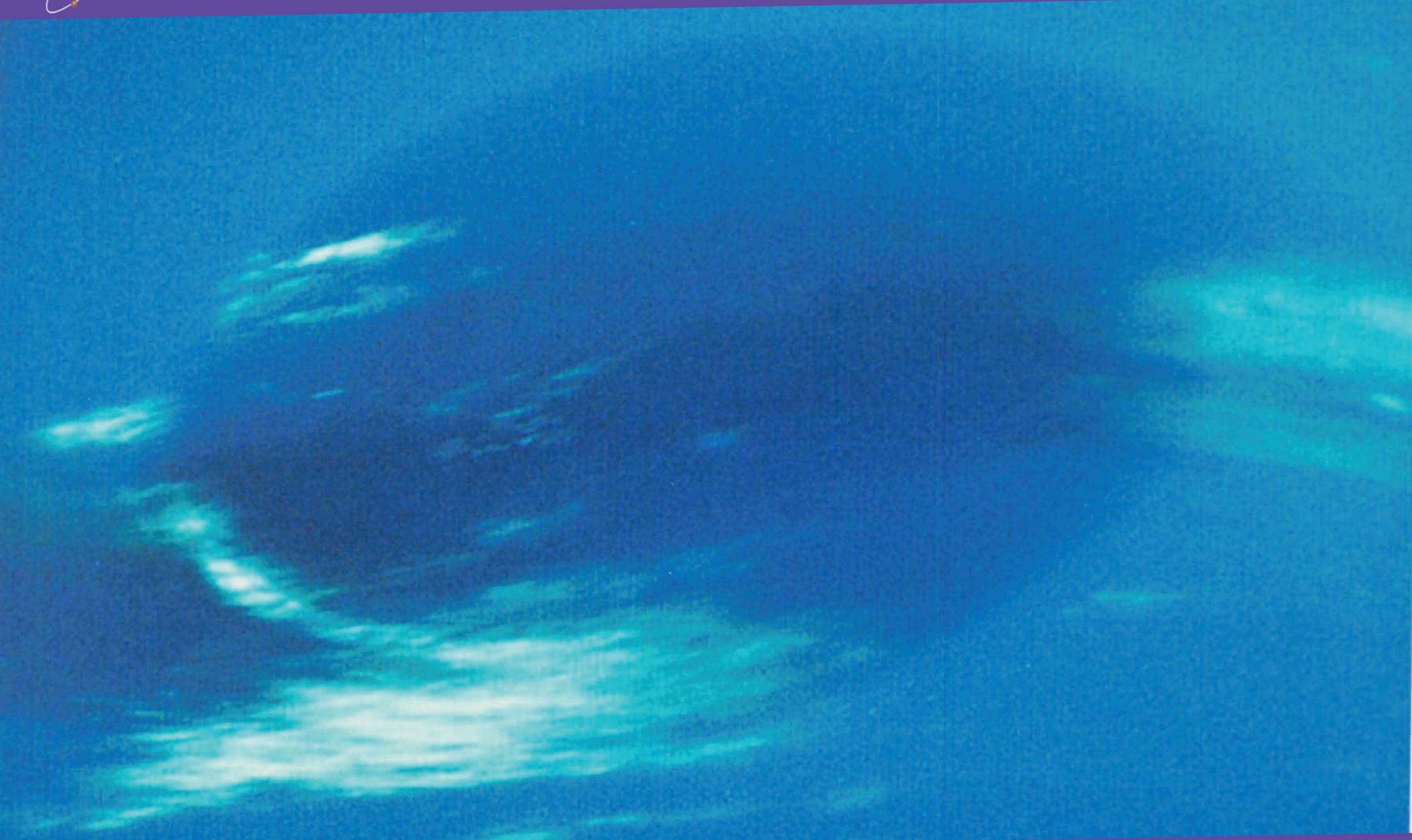
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

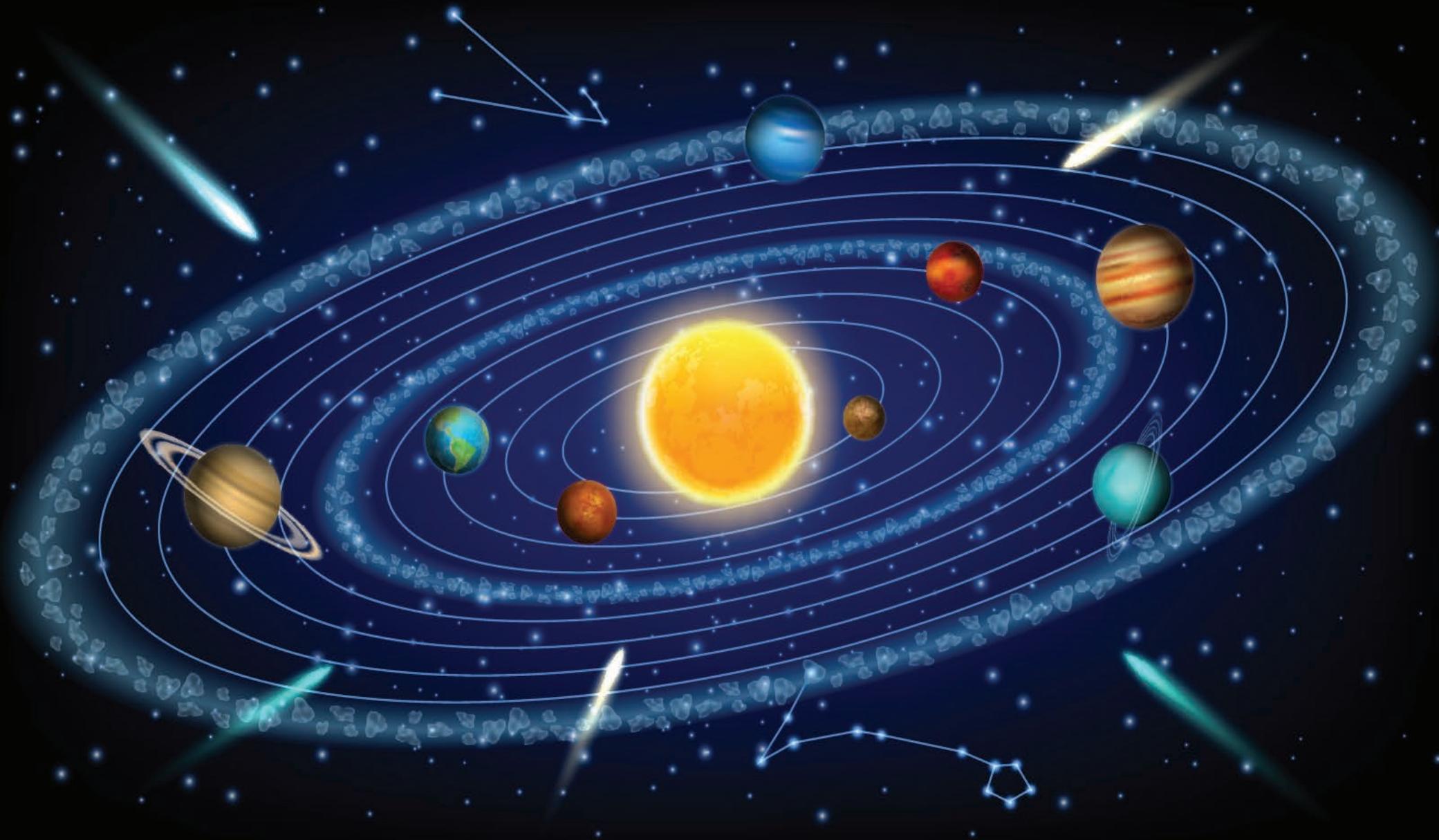
À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre





Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

Fin du voyage !



Commentaires du diaporama

- Départ des astronautes :** Mais quelle est la différence entre un astronaute, un cosmonaute, un spationaute et un taïkonaute ? La guerre froide et la course à la conquête spatiale ont joué un rôle dans ces choix linguistiques. En effet chaque nom renvoie à la nationalité du lanceur spatial. Ainsi l'astronaute désigne le membre d'équipage d'un engin spatial américain tandis que le cosmonaute désigne les membres d'équipage de véhicules spatiaux russes. On parle de « spationaute » pour les européens et de « taïkonaute » pour les chinois. En résumé, ils font tous le même métier mais voyagent dans des lanceurs de différentes nationalités.
- Compte à rebours : présentation de la navette spatiale américaine.** Un véhicule spatial pouvant revenir sur Terre en effectuant un atterrissage contrôlé à la manière d'un avion ou d'un planeur et pouvant être réutilisé pour une mission ultérieure. Les États-Unis sont les premiers à concevoir une navette spatiale réutilisable. Six ont été conçues depuis 1976 : Enterprise, Columbia, Challenger, Discovery, Atlantis et Endeavour. Columbia et Challenger ont été détruites en mission, tuant quatorze astronautes. Le 21 juillet 2011, le retour sur Terre d'Atlantis marquait la fin de l'épopée des navettes spatiales américaines qui, 30 ans plus tôt, s'annonçaient comme des véhicules révolutionnant le transport spatial.
- Décollage de la navette :** L'ensemble, composé de la navette spatiale, du réservoir et des propulseurs, pèse plus de 2 000 tonnes et décolle verticalement comme une fusée. Au cours de son ascension, il se sépare successivement de ses propulseurs d'appoint, puis de son réservoir externe.
- À la découverte du système solaire...** La combinaison, utilisée lors des sorties dans l'espace, est une sorte de mini vaisseau spatial. Elle est souvent de couleur blanche, ce qui permet de réfléchir la lumière et la chaleur. Elle fournit de l'oxygène à l'astronaute et protège des dangers qui se trouvent à l'extérieur.
- Le Soleil :** 6 000°C à sa surface, près de 20 000 000 ° C dans la partie centrale. L'étoile Soleil produit une énergie considérable. Cette énergie se disperse dans tout le système solaire sous forme de lumière, de chaleur, de particules, de vent solaire...
- Éruption solaire :** Une éruption solaire est un phénomène de libération d'énergie importante et localisée (à un endroit précis) par le Soleil. Durant une éclipse on peut observer le phénomène.
- Mercure :** La plus proche planète du Soleil est dépourvue d'atmosphère. Sans aucune action possible d'érosion, les très nombreuses cicatrices laissées par les météorites restent en l'état depuis les tous premiers instants du système solaire.
- Mercure :** Cet hémisphère de Mercure est, à peu de choses près, le seul connu. À ce jour, la planète a été étudiée par une unique sonde Mariner 10, qui l'a survolée trois fois, en 1974 et 1975.
- Vénus :** Elle est surnommée « la jumelle de la Terre » car de taille comparable.



Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

Vénus est entourée d'une atmosphère si épaisse que son sol n'est pas visible depuis l'espace. Un important effet de serre porte la température au sol à 490°C et la pression atmosphérique y est si forte que nous y serions écrasés (l'équivalent des conditions qui règnent à 800 mètres sous l'eau).

10. **Surface de Vénus** vue par la sonde Magellan.
11. **La Lune**, le seul satellite naturel de la Terre. Cet astre inaccessible a fait rêver des générations et il a enthousiasmé la Terre entière lorsque Neil Armstrong posa son pied sur sa surface le 21 juillet 1969. Il y a une ressemblance avec mercure (pas d'atmosphère).
12. **Astronaute sur la Lune**, Buzz Aldrin marche sur la Lune, le 21 juillet 1969. Photo prise par Neil Armstrong.
13. **Un lever de Terre** vu de la Lune.
14. **La Terre** : des nuages, des continents mais aussi et surtout... de l'eau ! La planète bleue est couverte à 72% d'océans et de mers qui ont grandement favorisé l'émergence de la vie.
15. **Mars** est appelée la planète rouge car son sol est riche en oxyde de fer et ressemble à la couleur de la rouille. Contrairement à ce que pourrait laisser supposer sa couleur, Mars est une planète froide. Sa température moyenne est de -67°C.
16. **Sol martien** : Le sol sur Mars ressemble aux sols volcaniques riches en fer sur Terre. En fait, la NASA a simulé un sol martien en utilisant du sol volcanique d'Hawaï. Contrairement au sol sur Terre, le sol sur Mars est assez homogène. C'est-à-dire qu'il est presque partout pareil. Cela s'explique par le fait que de très fortes tempêtes de poussière déplacent constamment le sol à la surface de la planète.
17. **Les satellites de Mars**, Phobos (peur) et Deimos (terreur), ils ont une forme patatoïdale (forme irrégulière qui ressemble à une pomme de terre).
18. **La ceinture principale d'astéroïdes** : Entre Mars et Jupiter, la ceinture d'astéroïdes contient plusieurs centaines de milliers d'astéroïdes connus, et probablement plusieurs millions, d'une taille allant du grain de poussière au planétoïde de quelques centaines de kilomètres de diamètre. **Point vocabulaire** : Le plus souvent, on utilise le terme **météore** (étoile filante) pour désigner le phénomène lumineux dû à la traversée dans l'atmosphère d'un **météoroïde**, un débris d'**astéroïde** ou de **comète**. Au contact de la surface terrestre, le **météoroïde** s'appelle une **météorite**.
19. **Jupiter** : La plus grosse planète du système solaire est une boule de gaz (essentiellement de l'hydrogène) autour de laquelle de nombreux satellites gravitent.
20. **La Grande Tache rouge** : un gigantesque anticyclone de l'atmosphère de Jupiter. Longue d'environ 15 000 kilomètres et large de près de 12 000 kilomètres (2015), elle est actuellement un peu plus grosse que la Terre, même si elle a atteint des dimensions bien supérieures par le passé. Des vents y soufflent à environ 700 kilomètres par heure. On l'observe depuis plus de 350 ans, bien que le nom de « Grande Tache rouge » n'ait été donné qu'autour de 1878 lorsque la couleur de l'objet était clairement rouge. Vers la fin du XX^e siècle, sa couleur passe du rouge à une teinte plus brunâtre.



Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

21. **Coupe de Jupiter** : Seul le noyau est rocheux, il représente une toute petite partie de la planète.
22. **Saturne** : Cette photographie a été prise par la sonde Voyager 1 à une distance de 5 millions de km de Saturne. Cette vue n'a jamais été observée à partir d'un télescope basé sur Terre, car la Terre étant trop proche du Soleil, seule la face éclairée par le Soleil peut être vue.
23. **Anneaux de Saturne** : Une planète avec des oreilles disait Galilée. Plus simplement une planète entourée d'un disque de matière suffisamment dense pour renvoyer la lumière du Soleil. Bien qu'ils semblent continus depuis la Terre, les anneaux sont composés de milliards de blocs de glace et de roche qui tournent autour de la planète. Chaque fragment possède une orbite indépendante. Les éléments possèdent une dimension allant du centimètre à plusieurs mètres, avec quelques objets de la taille du kilomètre. Cela peut paraître étrange mais l'épaisseur des anneaux ne dépasse pas 1 km.
24. **Uranus** : Autre grosse planète gazeuse du système solaire.
25. **Uranus** présente la particularité d'avoir son axe de rotation à quasiment 90°, d'où son surnom de « planète couchée ». Ainsi, comme le montre cette image en fausses couleurs, un des pôles d'Uranus est plus chaud que son équateur !
26. **Neptune** est la dernière grosse planète du système solaire. Les bandes nuageuses y sont plus marquées que sur Uranus. On y distingue également la Grande Tache sombre qui rappelle la Grande Tache rouge de Jupiter. En raison de sa grande distance au Soleil, son atmosphère extérieure est l'un des endroits les plus froids du système solaire, les températures au sommet des nuages approchant les -218°C.
27. **La Grande Tache sombre en détail** : Presque tout ce que l'on sait de Neptune est basé sur les recherches effectuées par la sonde Voyager 2 lors de son survol. La Grande Tache sombre possède une forme elliptique (avec des dimensions initiales de 13 000 × 6 600 km), soit environ la même taille que la Terre. Autour de cette tache, les vents soufflent jusqu'à 2 100 kilomètres à l'heure, ce qui en fait la tempête la plus rapide du système solaire.
28. **Le système solaire** : Au-delà de Neptune, il existe une autre ceinture d'astéroïdes appelée **ceinture de Kuiper**. Elle est composée de plusieurs milliards de petits corps et d'au moins trois planètes naines, Pluton, Makémaké et Hauméa.

Par ailleurs, de très nombreuses **comètes** parcourent le système solaire révélant leur chevelure de faible densité au voisinage du Soleil. Ce sont des objets peu modifiés depuis la formation du système solaire, qui témoignent de la composition et de l'abondance des éléments de la nébuleuse primitive à partir de laquelle Soleil et planètes se sont formés.

Le nuage d'Oort formerait la frontière gravitationnelle du système solaire. Bien qu'aucune observation directe n'ait été faite d'un tel nuage, les astronomes, en se fondant sur les analyses des orbites des petits corps tels que les comètes ou les astéroïdes, pensent généralement que la plupart de ceux qui arrivent dans notre système solaire interne viennent de ce « nuage ».

29. Atterrissage de la navette



3. Choisis une planète et effectue des recherches pour compléter les informations manquantes :

Je m'appelle, en partant du Soleil, je suis la planète.

Je me trouve à km du Soleil.

Je mesure km de diamètre.

J'effectue une rotation sur moi-même en

Je fais une révolution autour du Soleil en

Ma température moyenne est de°C.

Je possède satellites.

Le nom de mes principaux satellites :

.....
.....

Je suis une planète : tellurique gazeuse

Mes caractéristiques principales sont :

.....
.....
.....

Livret d'accompagnement

Prénom :

1. Complète les phrases et réponds aux questions sur le Soleil :

Je mesure km de diamètre.

Je suis fois plus gros que la Terre.

Ma température de surface est de°C en moyenne.

Ma température au centre est de°C en moyenne.

Les « taches solaires » sont des régions :

froides chaudes

Durée de rotation sur lui-même :

.....



2. Retrouve le nom de chaque planète, puis à la suite entre parenthèses, indique s'il s'agit d'une planète gazeuse (G) ou tellurique (T) :

A (.....)

C (.....)

E (.....)

G (.....)

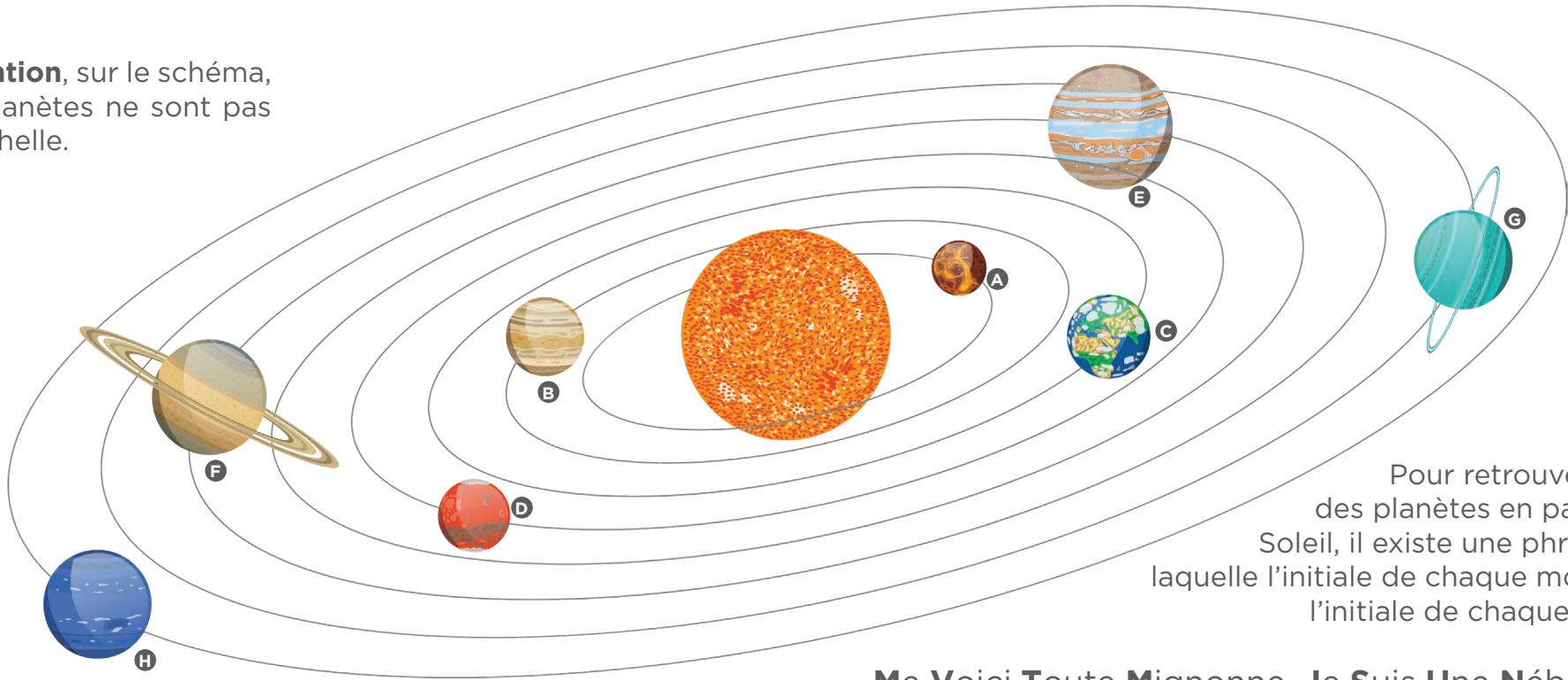
B (.....)

D (.....)

F (.....)

H (.....)

Attention, sur le schéma, les planètes ne sont pas à l'échelle.



Pour retrouver l'ordre des planètes en partant du Soleil, il existe une phrase pour laquelle l'initiale de chaque mot donne l'initiale de chaque planète.

Me Voici Toute Mignonne, Je Suis Une Nébuleuse !

Toi aussi, invente une phrase qui serait un moyen de retrouver l'ordre des planètes de notre système solaire :

.....



3. Choisis une planète et effectue des recherches pour compléter les informations manquantes :

Je m'appelle, en partant du Soleil, je suis la planète.

Je me trouve à km du Soleil.

Je mesure km de diamètre.

J'effectue une rotation sur moi-même en

Je fais une révolution autour du Soleil en

Ma température moyenne est de°C.

Je possède satellites.

Le nom de mes principaux satellites :

.....
.....

Je suis une planète : tellurique gazeuse

Mes caractéristiques principales sont :

.....
.....
.....

Livret d'accompagnement

Prénom :



1. Complète les phrases et réponds aux questions sur le Soleil :

Je mesure **1 392 684** km de diamètre.

Je suis **110** fois plus gros que la Terre.

Ma température de surface est de **5 500**°C en moyenne.

Ma température au centre est de **15 000 000**°C en moyenne.

Les « taches solaires » sont des régions :

froides chaudes

Durée de rotation sur lui-même :

25 jours

Voir tableau de synthèse



2. Retrouve le nom de chaque planète, puis à la suite entre parenthèses, indique s'il s'agit d'une planète gazeuse (G) ou tellurique (T) :

A Mercure (T)

C Terre (T)

E Jupiter (G)

G Uranus (G)

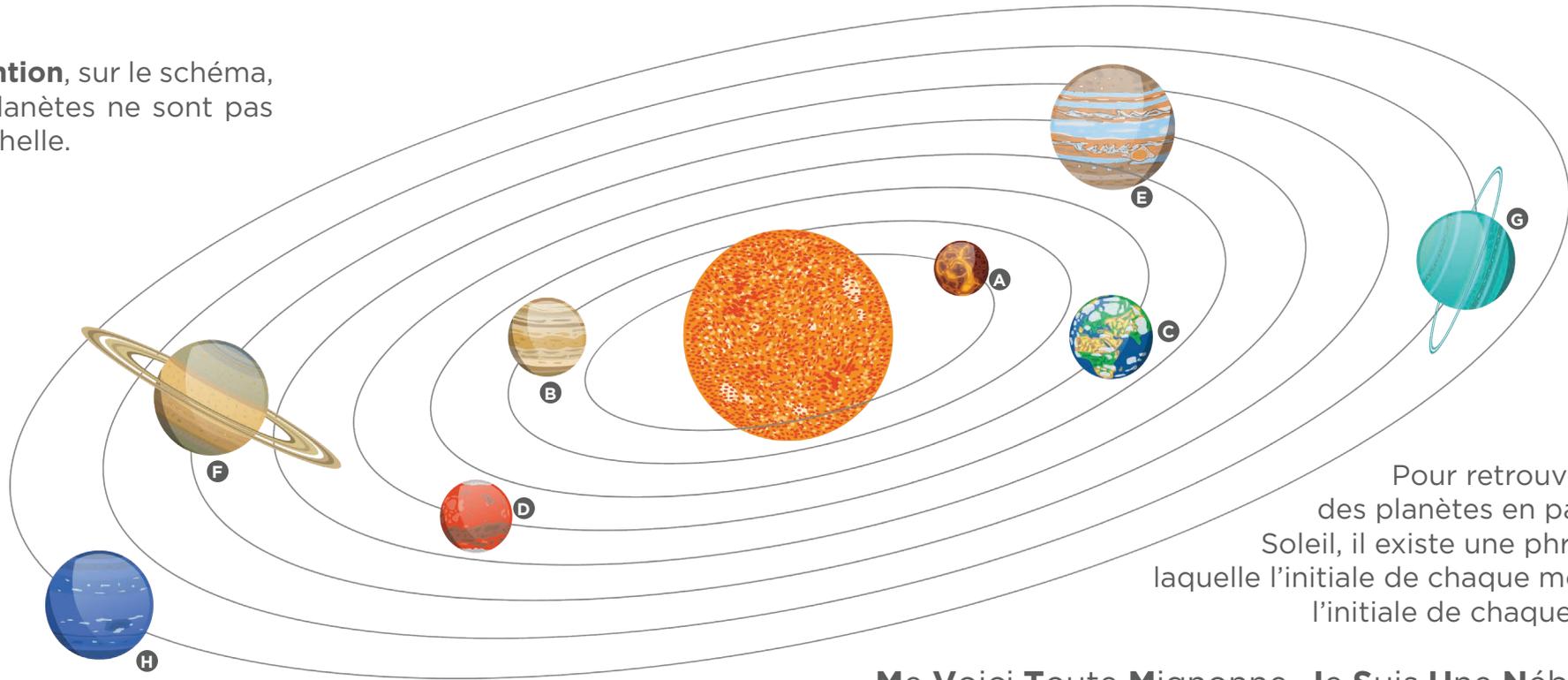
B Vénus (T)

D Mars (T)

F Saturne (G)

H Neptune (G)

Attention, sur le schéma, les planètes ne sont pas à l'échelle.



Pour retrouver l'ordre des planètes en partant du Soleil, il existe une phrase pour laquelle l'initiale de chaque mot donne l'initiale de chaque planète.

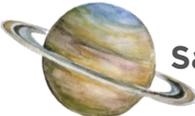
Me Voici Toute Mignonne, Je Suis Une Nébuleuse !

Toi aussi, invente une phrase qui serait un moyen de retrouver l'ordre des planètes de notre système solaire :

Mélanie, **V**ienbras-Tu **M**anger, **J**eudi **S**ur **U**ne **N**appe ?



Principales caractéristiques des planètes

Planète	Nature	Distance au Soleil	Diamètre	Durée de rotation	Durée de révolution	T° moyenne	Satellites	Caractéristiques
 Mercure	Tellurique	57 millions de km	4 880 km	59 jours	88 jours	169°C		De couleur grise avec de nombreux cratères. Quasiment pas d'atmosphère.
 Vénus	Tellurique	108 millions de km	12 104 km	243 jours	225 jours	462°C		Planète orange mais vue bleue depuis la Terre. Atmosphère très épaisse avec 97% de CO ₂ . Pression atmosphérique 90 fois plus forte que sur Terre. Rotation inverse des autres planètes.
 Terre	Tellurique	150 millions de km	12 742 km	un jour (24 h)	365 jours (un an)	15°C	la Lune	Planète bleue avec une atmosphère principalement constituée d'azote et d'O ₂ . 72% de la planète est couverte par de l'eau (en grande partie liquide).
 Mars	Tellurique	228 millions de km	6 779 km	1 jour et 37 min	1 an et 321 jours	-63°C	Deimos et Phobos	Planète rouge avec une atmosphère 100 fois moins dense que celle de la Terre et composée surtout de CO ₂ . La gravité (attraction) y est plus de 3 fois moins importante que sur Terre. Pas d'eau liquide à sa surface mais un peu de glace.
 Jupiter	Gazeuse	778 millions de km	139 820 km	9 h 56 min	11 ans et 315 jours	-148°C	95 satellites : Io, Europe, Ganymède, Callisto...	Composée de gaz, elle a un volume 1 320 fois plus important que celui de la Terre mais une masse seulement 318 fois supérieure. De couleur orange et brune, elle possède une tache (tempête) rouge caractéristique.
 Saturne	Gazeuse	1 426 millions de km	116 460 km	10 h 34 min	29 ans et 167 jours	-180°C	146 satellites : Titan, Mimas, Encelade, Téthys...	De couleur dorée et d'un diamètre neuf fois supérieur à celui de la Terre, Saturne est très connue pour ses anneaux spectaculaires composés de morceaux de glace et de roche. Ils font moins d'un km d'épaisseur.
 Uranus	Gazeuse	2 870 millions de km	50 724 km	17 h 14 min	84 ans	-212°C	27 satellites : Miranda, Ariel, Umbriel, Titania, Obéron...	D'un bleu pâle uniforme, Uranus est la première planète invisible à l'œil nu. Comme les 3 autres planètes gazeuses, elle est principalement constituée d'hydrogène et d'hélium. Uranus possède des anneaux, mais peu visibles.
 Neptune	Gazeuse	4 500 millions de km	49 244 km	16 h 6 min	164 ans et 280 jours	-215°C	14 satellites : Naiad, Thalassa, Despina, Galatea, Larissa, Proteus...	Juste plus petite qu'Uranus, c'est du méthane qui lui donne sa couleur bleue. C'est la plus petite mais la plus dense des 4 planètes gazeuses.



Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

QUIZ système solaire

La Lune est :

- une planète
- un astéroïde
- une étoile
- un satellite

Combien y a-t-il de planètes dans notre système solaire ?

- 4
- 7
- 8
- 9
- 10
- 40

En partant du Soleil, la Terre est la :

- 3^e planète
- 4^e planète
- 5^e planète
- 6^e planète

Qu'appelle-t-on « étoile du berger » ?

- la Lune
- l'étoile polaire
- Véga
- Vénus

Laquelle de ces planètes n'est pas tellurique ?

- Mercure
- Terre
- Uranus
- Vénus

Qu'appelle-t-on « Voie lactée » ?

- notre constellation
- notre planète
- notre galaxie
- une nébuleuse
- une étoile très brillante

En France, comment appelle-t-on un homme qui va dans l'espace ?

- spationaute
- taïkonaute
- internaute
- cosmonaute
- astronaute

Comment s'appelle la planète la plus proche du Soleil ?

- la Lune
- Saturne
- Mercure
- Vénus
- Mars
- Jupiter

Quel est le nom de l'étoile la plus proche de la Terre ?

- Soleil
- Alpha Centauri
- Bételgeuse
- Véga
- Sirius
- Proxima Centauri

Qu'est-ce qu'une étoile filante ?

- de l'énergie solaire
- une étoile qui s'éteint
- une comète qui prend feu
- un météoroïde qui s'enflamme
- un astéroïde reflétant la lumière

Où se situe la principale ceinture d'astéroïdes ?

- entre Mercure et Vénus
- entre Mars et Jupiter
- entre le Soleil et Mercure
- entre Neptune et Uranus

Quelle est la planète la plus volumineuse dans le système solaire ?

- Uranus
- Neptune
- Saturne
- Jupiter

En un an, la Terre tourne sur elle-même :

- 1 fois
- 12 fois
- 365 fois
- 360 000 fois



Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

QUIZ système solaire

La Lune est :

- une planète une étoile
 un astéroïde un satellite

Corps céleste gravitant autour d'une planète.

Combien y a-t-il de planètes dans notre système solaire ?

- 4 8 10
 7 9 40

Pluton n'est plus considéré comme une planète.

En partant du Soleil, la Terre est la :

- 3^e planète 5^e planète
 4^e planète 6^e planète

« Me Voici Toute Mignonne Je Suis Une Nébuleuse ».

Qu'appelle-t-on « étoile du berger » ?

- la Lune Véga
 l'étoile polaire Vénus

Son apparition marquait le début ou la fin de la journée des bergers (mais ce n'est pas une étoile).

Laquelle de ces planètes n'est pas tellurique ?

- Mercure Uranus
 Terre Vénus

C'est une planète gazeuse.

Qu'appelle-t-on « Voie lactée » ?

- notre constellation notre galaxie
 notre planète une nébuleuse
 une étoile très brillante

Elle est de type spiral, s'étend sur environ 100 000 AL et contient 100 à 400 milliards d'étoiles.

En France, comment appelle-t-on un homme qui va dans l'espace ?

- spationaute cosmonaute
 taïkonaute astronaute
 internaute

Les termes astronaute, cosmonaute ou taïkonaute sont couramment utilisés pour désigner un membre de l'équipage américain, russe ou chinois.

Comment s'appelle la planète la plus proche du Soleil ?

- la Lune Vénus
 Saturne Mars
 Mercure Jupiter

Quel est le nom de l'étoile la plus proche de la Terre ?

- Soleil Véga
 Alpha Centauri Sirius
 Bételgeuse Proxima Centauri

L'étoile la plus proche du Soleil est Proxima Centauri située à 4,24 années-lumière.

Qu'est-ce qu'une étoile filante ?

- de l'énergie solaire
 une étoile qui s'éteint
 une comète qui prend feu
 un météoroïde qui s'enflamme
 un astéroïde reflétant la lumière

Appelées aussi météores, les étoiles filantes n'ont rien à voir avec les étoiles. Il s'agit d'objets célestes de petite taille (météoroïdes) qui entrent en collision avec une atmosphère.

Où se situe la principale ceinture d'astéroïdes ?

- entre Mercure et Vénus
 entre Mars et Jupiter
 entre le Soleil et Mercure
 entre Neptune et Uranus

La ceinture principale d'astéroïdes est composée de milliards d'astéroïdes non agrégés en planètes, et s'est formée il y a 4,6 milliards d'années, en même temps que notre système solaire.

Quelle est la planète la plus volumineuse dans le système solaire ?

- Uranus Saturne
 Neptune Jupiter

En volume, cette géante de gaz pourrait contenir 1 300 fois notre planète.

En un an, la Terre tourne sur elle-même :

- 1 fois 365 fois
 12 fois 360 000 fois

La Terre tourne sur elle-même en 24 h (rotation). Elle met 365 jours pour tourner autour du Soleil (révolution). La Terre fait donc 365 tours sur elle-même en une année.



Le système solaire

À la découverte d'astres proches de la Terre

Conception pédagogique : Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#) - Alexandre NICOLAS / [Académie de Montpellier](#)

Conception graphique : Alexandre NICOLAS / [Académie de Montpellier](#)

Édition : [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Version : n° 1 - mai 2024

Crédits iconographiques

Système solaire logo de l'outil : © Olha Saiuk / Shutterstock.com

Terre : © MarcelClemens / Shutterstock.com

Ceinture d'astéroïdes : © buradaki / Shutterstock.com

Schéma en coupe de Jupiter : © SkyPics Studio / Shutterstock.com

Anneaux de Saturne : © AvDe / Shutterstock.com

Système solaire avec ceintures d'astéroïdes : © Siberian Art / Shutterstock.com

Toutes les autres images du diaporama : NASA / Domaine public

Soleil : © snyGGG / Fotolia.com

Illustrations des planètes : © SvetlanaARTdreams / Shutterstock.com

Système solaire du livret : © D1min / Shutterstock.com

Tampon solution : © ducu59us / Shutterstock.com

Coche verte : © Tri Setya / Shutterstock.com