

Papa sur la lune

Adrien Albert



Aujourd'hui, Mona va chez son papa, sur la Lune. « Dépêchons-nous. Papa va t'attendre », dit Maman. C'est un peu loin, le voyage demande une certaine organisation, mais maintenant Mona est rodée. Fusée, vaisseau et capsule attendent dans le jardin. C'est parti! Après un trajet magique dans l'espace, Mona alunit et se jette dans les bras de son père. Ils observent les étoiles à la lunette astronomique, récoltent des pierres de Lune, mais aussi mangent, jouent et dorment, comme sur la Terre. C'est peut-être un peu fatigant, mais ça vaut la peine d'avoir deux maisons.

- 1 Notre système solaire
- 2 Papa sur la lune
- 3 Profession: astronaute
- 4 La chambre en apesanteur
- 5 Un album « solide et flottant »
- 6 Pour en savoir plus...

Retrouvez tous nos dossiers sur ecoledesloisirsalecole.fr

✉ Contactez-nous : enseignants@ecoledesloisirs.com



Ce document est sous licence Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale Pas de Modification CC BY-NC-ND, disponible sur <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

1 Présentation des planètes

Adrien Albert a dessiné les huit planètes de notre système solaire, qui gravitent autour du soleil, d'un magnifique jaune-orangé (en annexe). Elles vont nous servir à constituer des fiches, très simples, à mettre à la disposition des élèves.

Vous pourrez vous aider également de dossiers pédagogiques et ludiques mis à disposition par l'ESA, l'Agence Spatiale Européenne.

https://www.esa.int/kids/fr/Apprendre/Notre_Univers/Les_planetes_et_les_lunes/Mercure

Mercure est la planète la plus petite et la plus proche du Soleil. Il y fait donc très chaud, jusqu'à 450°C et sans une goutte d'eau pour se rafraîchir. C'est une planète rocheuse qui ressemble un peu à la Lune, avec des cratères éparpillés à sa surface. Elle doit son nom à Mercure, le messager ailé des dieux dans la mythologie antique, parce qu'elle se déplace très rapidement autour du Soleil, effectuant un tour complet en seulement 88 jours (vitesse supersonique, comparée aux 365 jours de la Terre).

Vénus est un peu la sœur jumelle de la Terre: même taille, même composition rocheuse. Avec d'énormes différences tout de même! D'abord, Vénus brille (au point qu'on la confond parfois avec une étoile) parce qu'elle est recouverte d'une épaisse masse nuageuse (gorgée d'acide) qui reflète la lumière du Soleil. Ensuite, son atmosphère lourde et très épaisse agit comme une couverture chauffante (l'effet de serre) et fait grimper la température à la surface de Vénus jusqu'à 465°C. Impossible de s'y promener sans protection: on serait immédiatement écrasé par la pression de l'air, suffoqué par l'atmosphère, carbonisé par la chaleur et rongé par les pluies acides...

La Terre ne ressemble à aucune des autres planètes observées. Elle est la seule disposant d'une telle quantité d'eau à sa surface (elle en occupe 70%, soit plus des deux tiers!) et présentant autant d'oxygène dans son atmosphère. Elle est également la seule planète connue qui abrite la vie. C'est ce qui fait d'elle une planète aussi spéciale. La Terre a un satellite, la Lune, qui tourne autour d'elle (sur son orbite) depuis plus de 4 milliards d'années. Une planète errante aurait percuté la Terre et aurait soulevé d'énormes quantités de matière projetées dans l'espace, des éclaboussures qui se seraient agrégées pour former la Lune... C'est l'hypothèse qui tient actuellement la corde.

https://www.esa.int/kids/fr/Apprendre/Notre_Univers/Les_planetes_et_les_lunes/La_naissance_de_la_Lune

Mars est surnommée la planète rouge car elle apparaît dans le ciel sous la forme d'une étoile rouge-orange. Grâce aux sondes spatiales, nous savons maintenant que sa couleur est due à l'espèce de rouille qui recouvre les roches martiennes. Il y fait plutôt froid, 63°C au-dessous de zéro, comme les hivers en Antarctique. Et l'air est

100 fois moins épais que celui de la Terre car composé de gaz carbonique. On ne peut visiter Mars sans combinaison spéciale ni masque à oxygène.

Jupiter est gigantesque, si grosse qu'elle pourrait englober toutes les planètes de notre système. Malgré sa taille, elle tourne très vite sur elle-même jusqu'à faire un tour complet en moins de 10 heures (à comparer avec les 24 heures de la Terre). Jupiter est inconsistante, elle n'a pas de surface solide car elle est constituée uniquement de gaz très légers (comme l'hélium, le gaz qu'on met dans les ballons de baudruche). Il y souffle des tempêtes constantes, les télescopes en ont repéré une, active depuis plus de 300 ans!

Saturne n'a pas de surface solide, elle est composée uniquement de gaz très légers. Elle a été surnommée « le Seigneur des anneaux », car ses anneaux sont vraiment très grands et très brillants et sont composés de millions de fragments de roche et de glace. D'où proviennent-ils? Ce sont peut-être les restes d'une planète satellite ou d'une comète qui se serait désintégrée. Depuis 2004, la sonde Cassini a été mise en orbite autour de Saturne et explore une à une ses nombreuses lunes, en particulier Titan, drôle de monde composé de glace et arrosé de pluies de méthane...

Uranus est la troisième plus grosse planète de notre système solaire. Elle est composée d'hydrogène, d'hélium et de méthane, gaz qui lui donne sa couleur bleue. Mais elle ne ressemble pas aux autres planètes gazeuses, qui n'ont pas de surface dure: elle est composée de glaces et posséderait un petit noyau rocheux. Elle tourne sur elle-même, telle une toupie couchée sur le côté, ce qui fait que le Soleil se retrouve parfois très près d'un de ses pôles, ou à l'exact opposé. Du coup, il y fait successivement très chaud puis très froid, et pour longtemps: l'été puis l'hiver à ces pôles durent chacun 21 ans!

Neptune est la sœur jumelle d'Uranus. Comme sa voisine, elle est composée de gaz légers, de méthane qui lui donne son aspect bleuté et de glaces. Il y souffle des tempêtes et des vents violents en permanence et il y fait très froid, 220° C au-dessous de zéro. Elle est très loin du Soleil (4500 millions de km) et boucle son tour autour de lui en presque 165 années terrestres.

Et la « 9^e planète », alors? Cette petite boule grise loin derrière la Terre? Il s'agit de Pluton. Elle a été découverte très tardivement, en 1930, sans doute parce qu'elle n'était pas facile à repérer. Jugez plutôt: elle est plus petite que la Lune et se situe au bout du bout de notre système solaire, puisqu'elle fait sa révolution, c'est-à-dire son tour complet autour du Soleil, en 248 ans! Longtemps comptabilisée comme la neuvième planète de notre système solaire, son statut n'est pas très clair. On pense qu'il s'agirait tout simplement d'une planète naine, une espèce d'objet glacé comme on en trouve aux confins de l'orbite de Neptune, sa voisine la plus proche.

2 Un jeu de cartes

Les vignettes des planètes en annexe serviront à faire des cartes: une planète par carte avec son nom au dos. Le jeu consistera à montrer aux enfants la carte, côté planète, à la décrire en lisant sa présentation, par exemple, puis à faire deviner son nom aux enfants.

3 Un système solaire pour la classe

Grâce aux planètes dessinées par Adrien Albert, vous allez pouvoir fabriquer un système solaire sous la forme d'un mobile à suspendre en classe.

Il vous faut:

2 tiges en bois de 1m de long et d'un diamètre inférieur à 1 cm

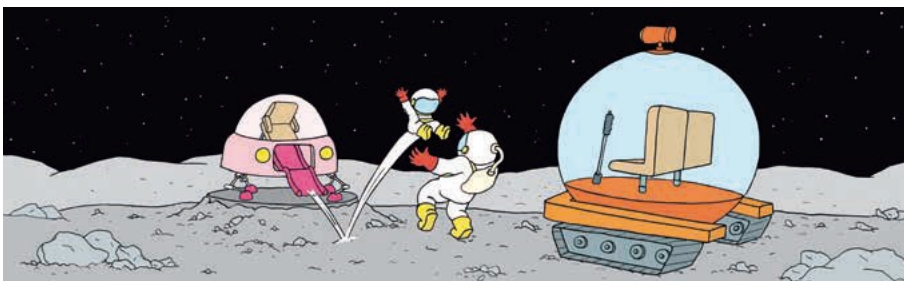
Du fil à pêche transparent

De quoi imprimer et plastifier les planètes dessinées par Adrien Albert, qui se trouvent en annexe.

Rien n'est formulé, tout est suggéré. Adrien Albert laisse au lecteur le choix de l'interprétation. Certains enfants ne verront dans cette histoire que la visite d'une petite fille à son père astronaute, d'autres y distingueront une métaphore de la garde alternée, lorsque l'enfant partage sa vie entre les deux foyers de ses parents séparés.

Quelques signes discrets en faveur de la deuxième version: il est dit que Mona part chez son papa, sur la Lune. Elle a maintenant l'habitude de faire le voyage seule. Le voyage en fusée paraît bien rodé et devrait se répéter puisque Maman a pensé à attacher la fusée à une corde pour pouvoir la ramener sur Terre. Mona a sa chambre et des affaires à elle dans la station lunaire où vit son père...

Adrien Albert montre aussi deux parents vivant dans deux mondes bien séparés, deux univers qui n'ont plus rien de commun l'un avec l'autre. Aller de l'un à l'autre, c'est comme changer de planète! Une impression que bien des enfants de parents divorcés connaissent.



Séparé ou pas, le père de Mona est astronaute. Il a été envoyé sur la Lune pour y mener des expériences scientifiques, car c'est son métier.

Comment devient-on astronaute? Comment les astronautes s'entraînent-ils? Quelle est la vie des astronautes à bord d'une station spatiale? Que deviennent-ils une fois revenus sur Terre?

Le site de l'ESA Kids développé par l'Agence Spatiale Européenne consacre tout un dossier aux astronautes, avec des fiches claires et accessibles, des animations et des photos, des explications techniques toujours à la portée des enfants. Une belle réussite pédagogique!

<https://www.esa.int/kids/fr/home>

[https://www.esa.int/kids/fr/Apprendre/La Vie dans L Espace/Les astronautes/Aimerais-tu_etre_astronaute](https://www.esa.int/kids/fr/Apprendre/La_Vie_dans_L_Espace/Les_astronautes/Aimerais-tu_etre_astronaute)

Certains astronautes partagent leur expérience de l'espace avec les internautes au moyen de courtes vidéos. Leur grande affaire consiste bien sûr à montrer leur vie quotidienne en apesanteur.

L'astronaute canadien Chris Hatsfield a réalisé une série de vidéos qui décrivent sa vie quotidienne à bord de l'ISS (Station spatiale internationale) en apesanteur.

Comment dormir dans l'espace: <https://www.youtube.com/watch?v=walXN9LdqSM>

Comment se brosser les dents: <https://www.youtube.com/watch?v=72r1ZWXzfCE>

Comment se faire à manger en apesanteur: <https://www.youtube.com/watch?v=ihgOt02M7VI>

Avant son retour sur Terre, l'astronaute américaine Sunita Williams (cheveux dressés sur la tête) a pris le temps d'enregistrer une visite guidée de l'ISS dans laquelle elle a vécu quatre mois. De la coupole d'observation aux toilettes, en passant par les coffres servant de lits, elle offre un aperçu inédit du quotidien dans l'espace... en anglais non sous-titré mais les images parlent d'elles-mêmes.

<https://www.youtube.com/watch?v=lrGQEGAmgWk>

L'astronaute français Thomas Pesquet documente également beaucoup ses séjours et missions dans l'espace. Il est notamment possible de visiter l'ISS avec lui:

<https://www.youtube.com/watch?v=9r8GCYvLtQ0>

Lorsque Mona ferme les yeux, elle a la sensation que tout flotte comme dans un vaisseau spatial. Adrien Albert s'est amusé à dessiner la chambre de son héroïne comme en apesanteur, c'est-à-dire sans la gravité – ou pour le dire plus simplement, sans la pression qui maintient tout au sol quand nous sommes sur Terre.

Chaque objet, chaque meuble, dessiné à sa place habituelle dans la chambre page de gauche, se retrouve, page de droite, flottant avec grâce et légèreté. Les détails sont précis. Les enfants sauront-ils retrouver les objets flottants parmi les objets au sol? Ils y sont tous! (voir [annexe 3](#))

Pour aller plus loin, les enfants dessineront, selon leurs possibilités, leur propre chambre en apesanteur, avec le mobilier, leurs jouets préférés, et, pourquoi pas, le dormeur cheveux en l'air!

PISTE
PÉDAGOGIQUE 4
La chambre en
apesanteur



Comme dans deux de ses précédents albums (*Simon sur les rails* et *Au feu Petit Pierre*), Adrien Albert traite d'un sujet technique (ici, la conquête spatiale) en le donnant pour cadre à une situation banale (une petite fille rend visite à son père). La confrontation entre les deux univers confère une dimension technique et poétique à cet album, quelque chose à la fois «de solide et de flottant», pour reprendre l'expression de l'auteur.

1 Un livre simple et technique

Adrien Albert s'est beaucoup documenté pour réaliser cet album, étape indispensable avant de pouvoir expliquer le plus clairement possible comment se déroule une expédition dans l'espace.

Il utilise des codes couleurs (à la fois dans le texte et dans l'image) pour distinguer la **fusée**, le **vaisseau** et la **capsule**.

Il emploie des termes techniques: réacteurs, décollage, vitesse supersonique, alunissage (vocabulaire en principe refusé par les linguistes qui craignent de devoir dire un jour: amarsissage, avénussissage, ajupiterrissage, etc.). Il en donne l'explication:

- soit dans des vignettes qui déroulent une action étape par étape (ex.: la séquence du décollage réussi ou l'installation de Mona dans le vaisseau);
- soit dans des illustrations pleine page (la fusée se décroche, le vaisseau s'enflamme au contact de l'atmosphère, l'ouverture des parachutes).



Il respecte le déroulé chronologique d'un vol habité dans l'espace. Il glisse quelques clins d'œil, comme le lieu de décollage et l'endroit où vivent Mona et sa mère, qui pourraient correspondre à la Guyane (un peu fantaisiste, peut-être) où se trouve Kourou, la base aérospatiale européenne.

À faire en classe:

Au moment de la lecture à la classe, bien montrer du doigt les illustrations correspondant au vocabulaire technique.

Demander aux enfants de relever les mots liés au vol spatial, vérifier qu'ils les ont compris, sinon les expliquer. Insister sur les termes atterrissage, alunissage, amerrissage.

Isoler les étapes du vol aller et du vol retour. Proposer aux enfants de les mettre dans l'ordre chronologique.

À voir:

Le décollage en direct d'Ariane 5, la fusée européenne, avec décompte final, décrochage de la coiffe, etc...

<https://www.youtube.com/watch?v=nmjH3eN3otM>

L'émission C'est pas sorcier consacrée à Ariane 5 et à la station Mir.

<https://www.youtube.com/watch?v=NVj0WzlPVV8>

<https://www.youtube.com/watch?v=1KUM0jnzY60>

2 Une histoire familière

Mona rend visite à son père sur son lieu de vie qui est aussi son lieu de travail. En quoi la situation est-elle familière aux enfants? Comment interprètent-ils cette visite? Comment s'équipe Mona pour aller voir son père? (goûter, affaires pour dormir) Une fois arrivée à la station lunaire, quels sont les jeux et les activités qu'elle va mener avec son père? Où se croirait-ton? Qu'est-ce qui différencie, à ce moment-là, la vie sur Terre de la vie sur la Lune?



Lors de la séquence de la lunette astronomique, quel est le renversement de point de vue qui s'opère? D'habitude, que regarde-t-on avec un télescope?

À quoi remarque-t-on que Mona a l'habitude de voler dans l'espace? A-t-elle l'air de trouver ça exceptionnel? (Elle part seule. On nous dit que ce n'est pas la première fois.) Quels sont ses premiers mots quand elle voit son père? Et quand elle retrouve sa mère?



3 Les liens entre les deux univers

Pour faire le lien entre les deux genres, documentaire et récit d'une petite fille qui rend visite à son père, Adrien Albert glisse des détails, des couleurs, des objets. Ainsi, la fusée, le vaisseau et la capsule ont des couleurs pastel enfantines, le rose, le mauve...

La mère de Mona, qui a le sens pratique, a attaché une corde à la fusée pour pouvoir la ramener sur Terre (dans la réalité, les fusées s'autodétruisent. Quel gâchis!) Le goûter qui flotte dans les airs.

Des conversations banales, anodines, se tiennent dans un cadre exceptionnel. Les retrouvailles entre Mona et son père, puis entre Mona et sa mère, semblent à la fois simples et magiques...

D'autres livres sur l'espace, la lune :

Comment nous sommes allés sur la lune, de Pénélope Jossen

Jean de la Lune, de Tomi Ungerer

Chère Bertille et la lune en gruyère, de Clémentine Mélois et Rudy Spiessert

D'autres livres sur la relation avec le père :

36 papas, de Jean-Luc Englebert

À toi de jouer!, de William Cole et Tomi Ungerer

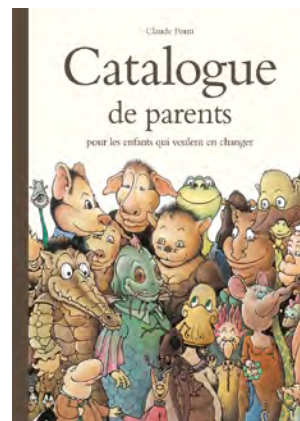
Le bison, de Catharina Valckx

Catalogue de parents, de Claude Ponti

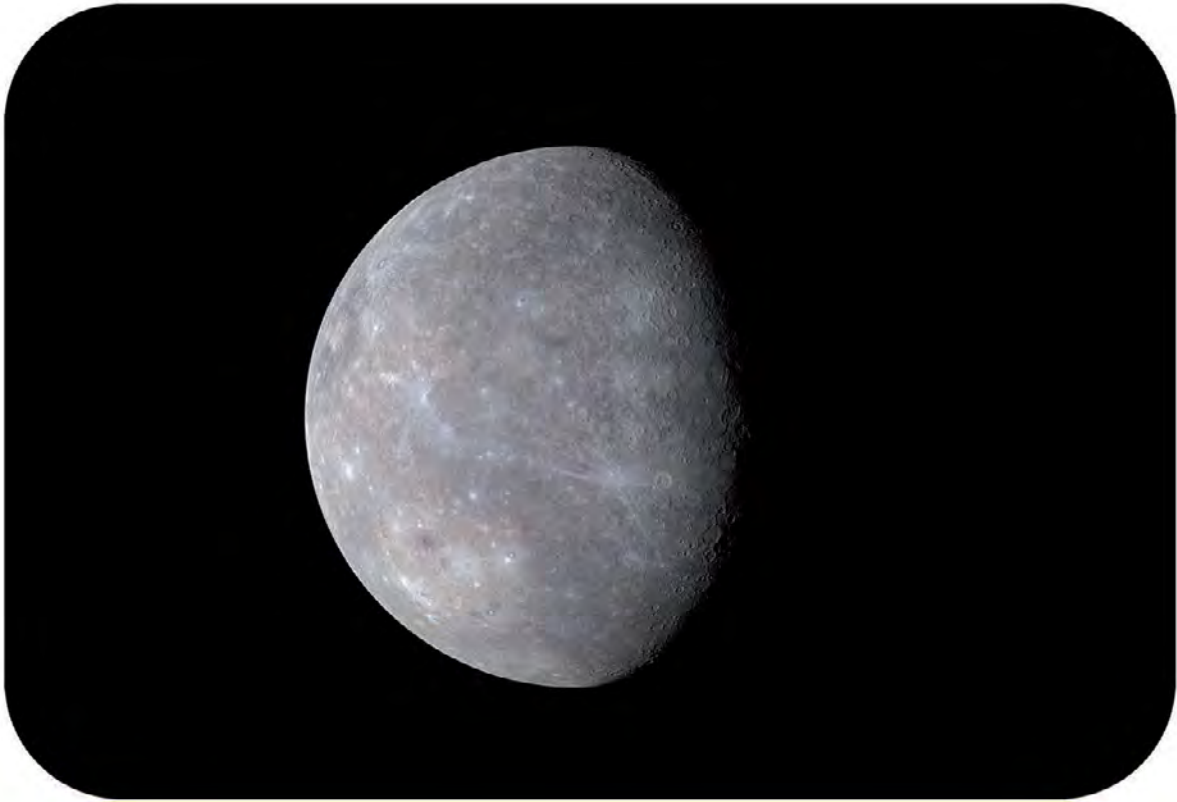
Comme mon père me l'a appris, de Rascal

Mercredi avec papa, de Juliette Bailly

Toi et moi, ce que nous construirons ensemble, d'Oliver Jeffers



ANNEXE 1: Les planètes



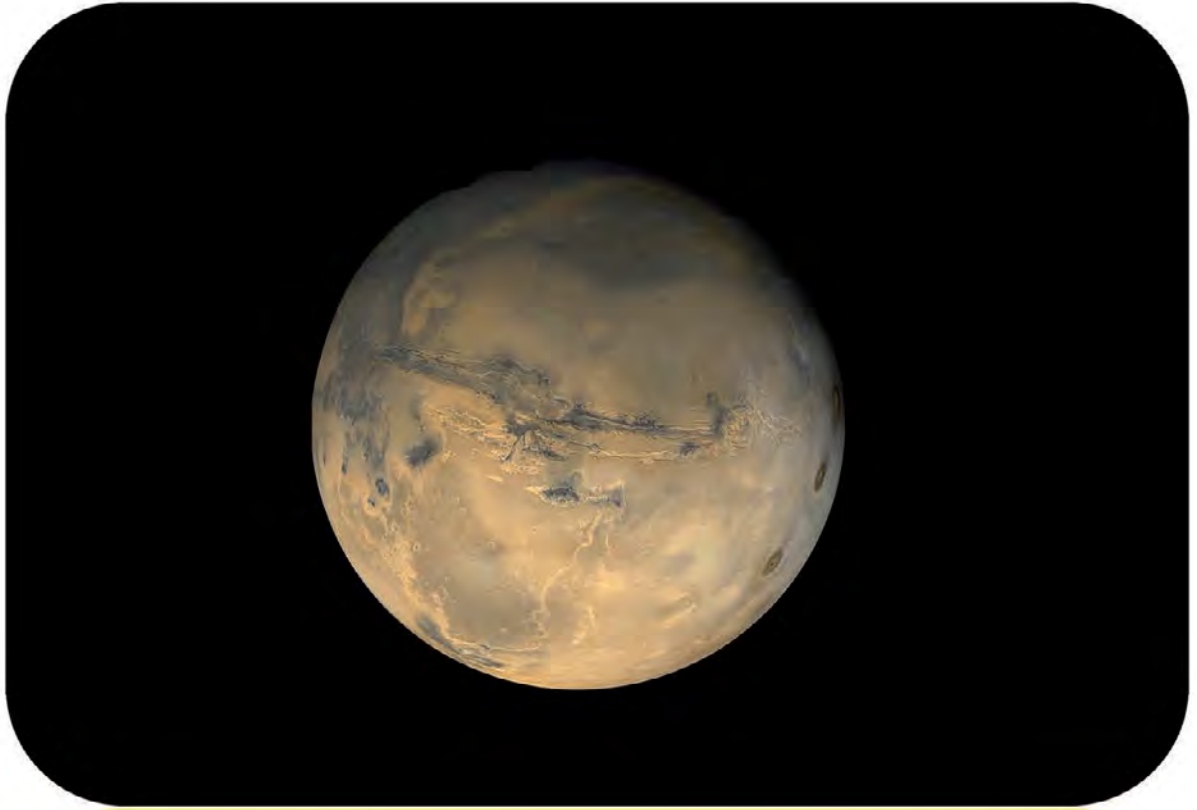
MERCURE



VENUS



TERRE



MARS



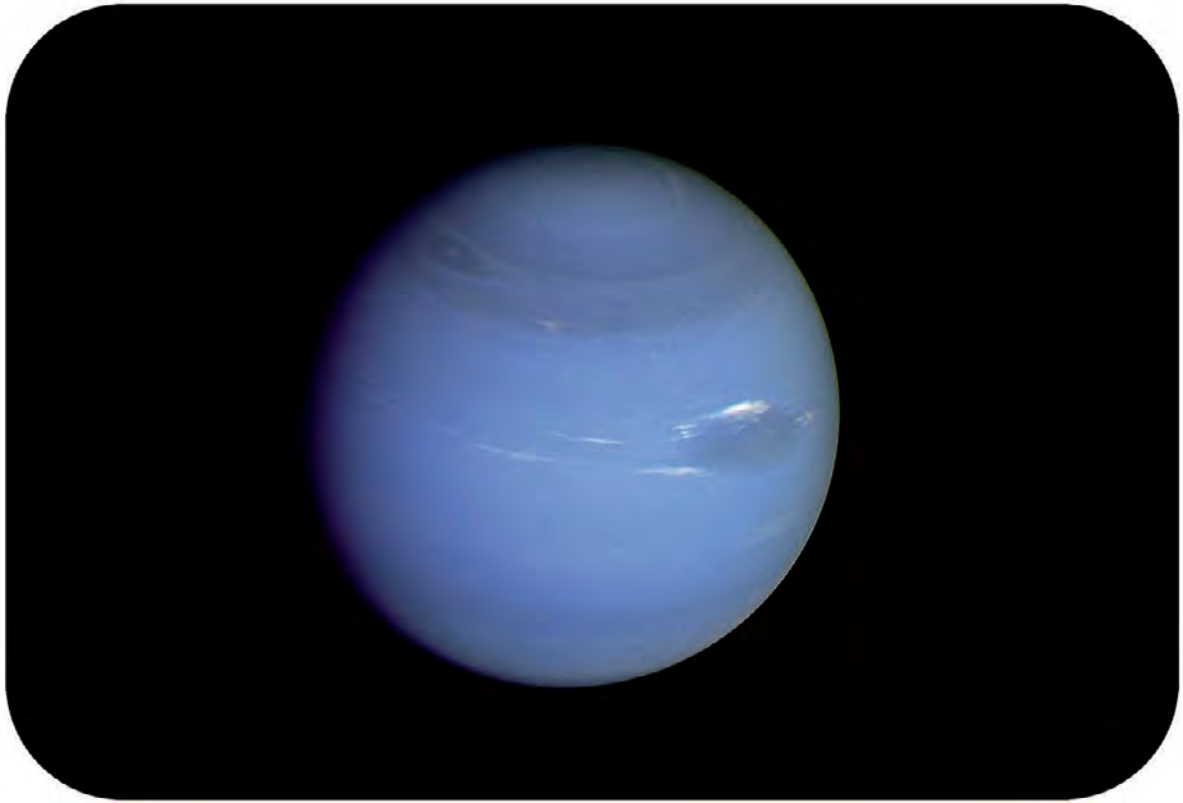
JUPITER



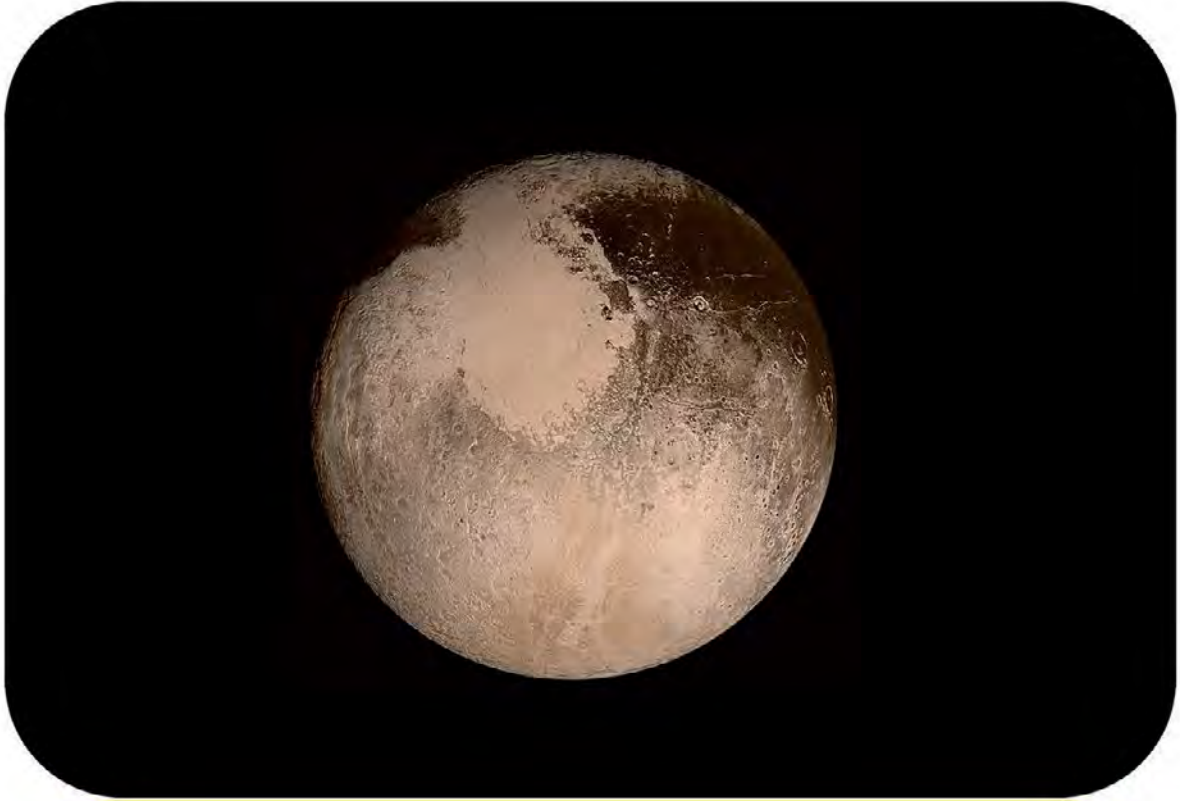
SATURNE



URANUS

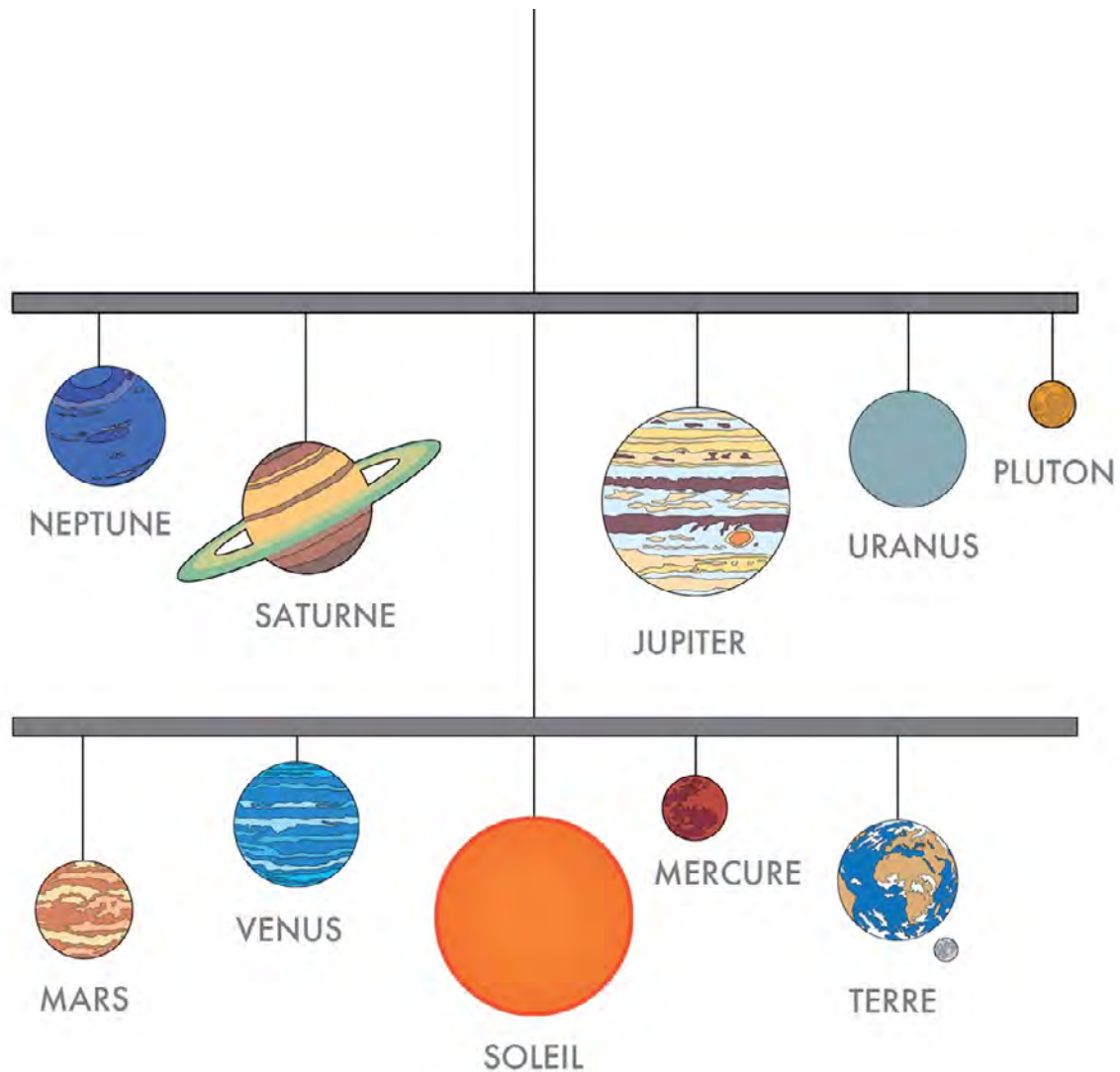


NEPTUNE



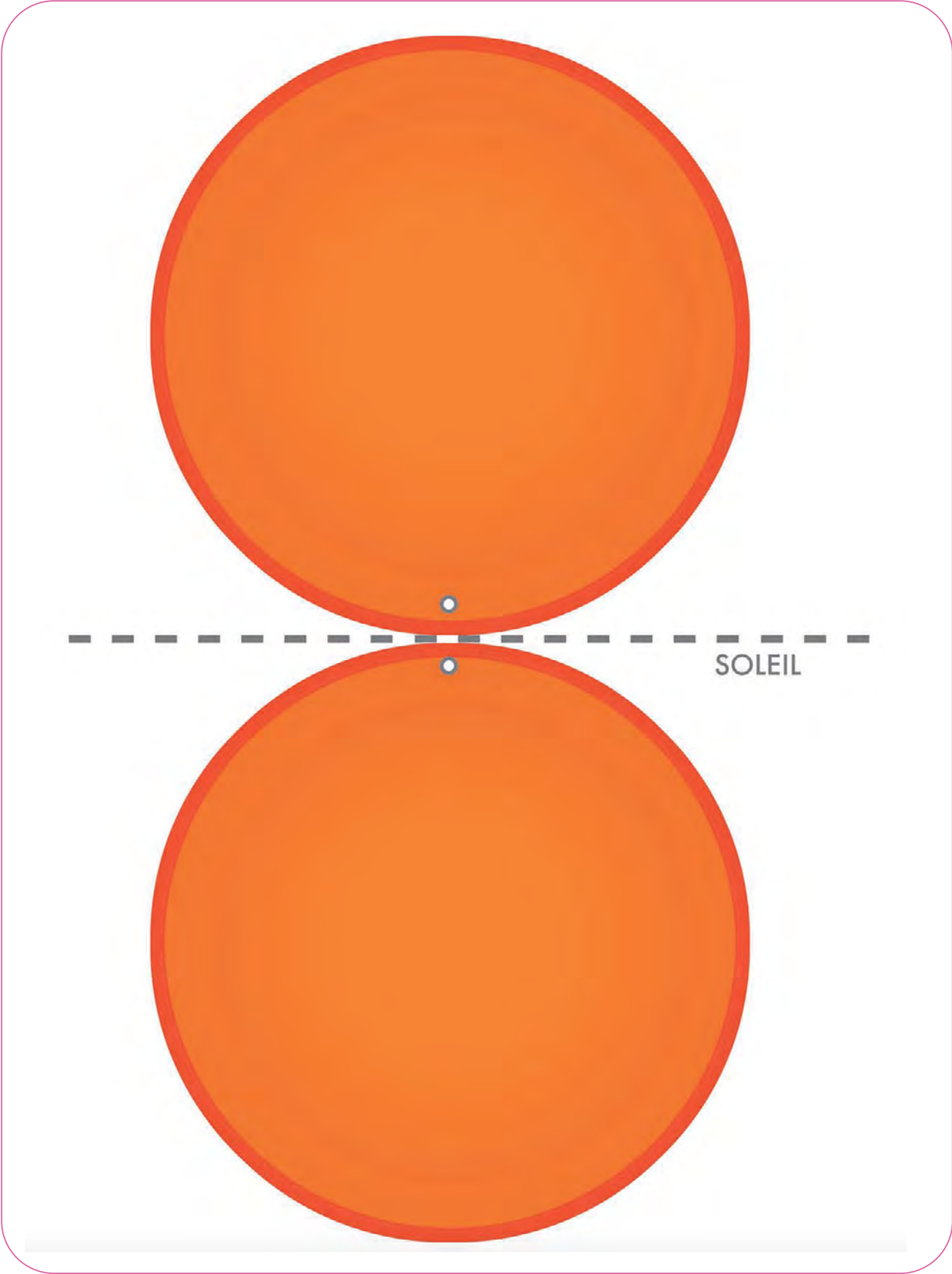
PLUTON

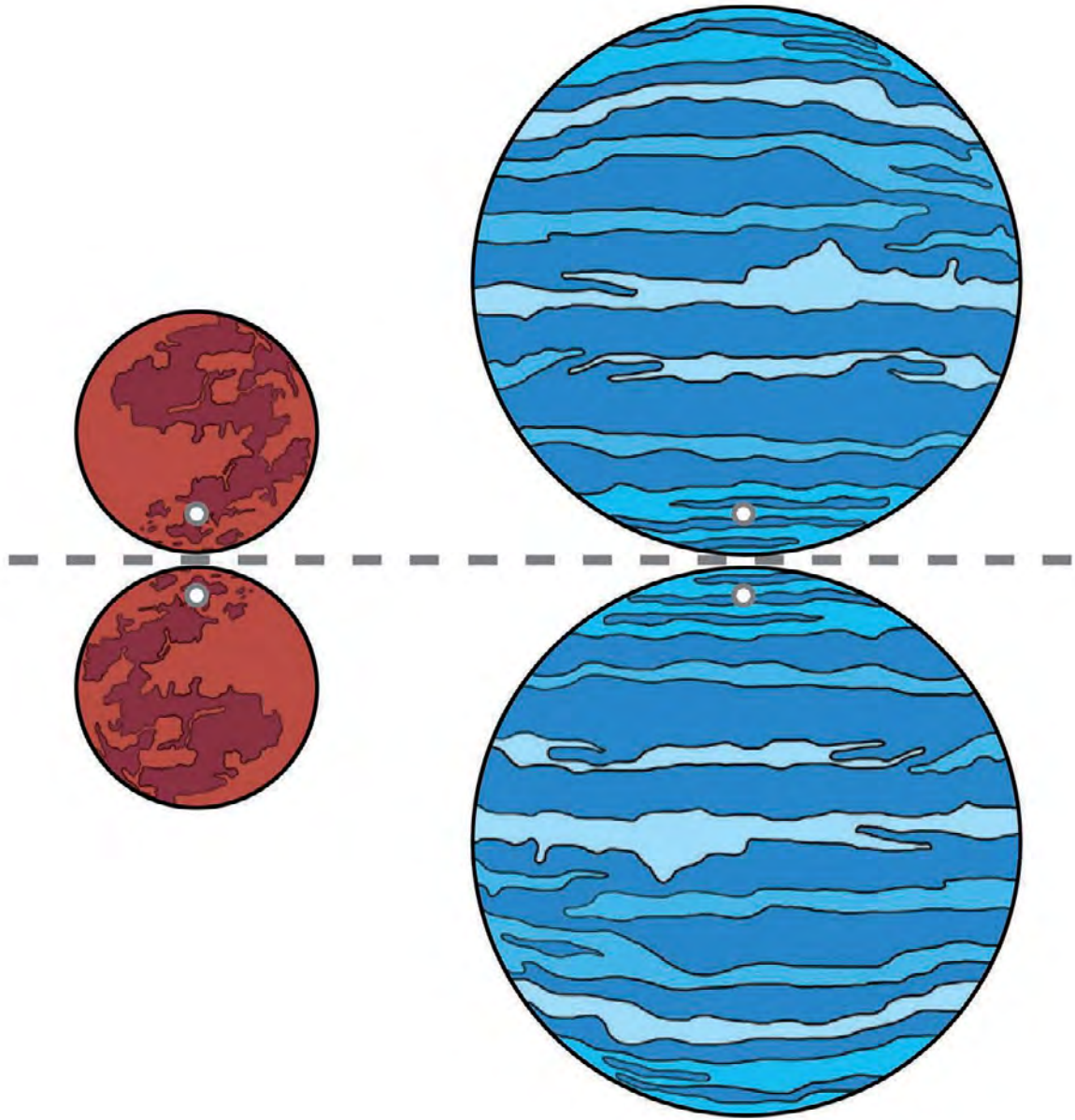
ANNEXE 2: Le mobile



Plan de montage du mobile

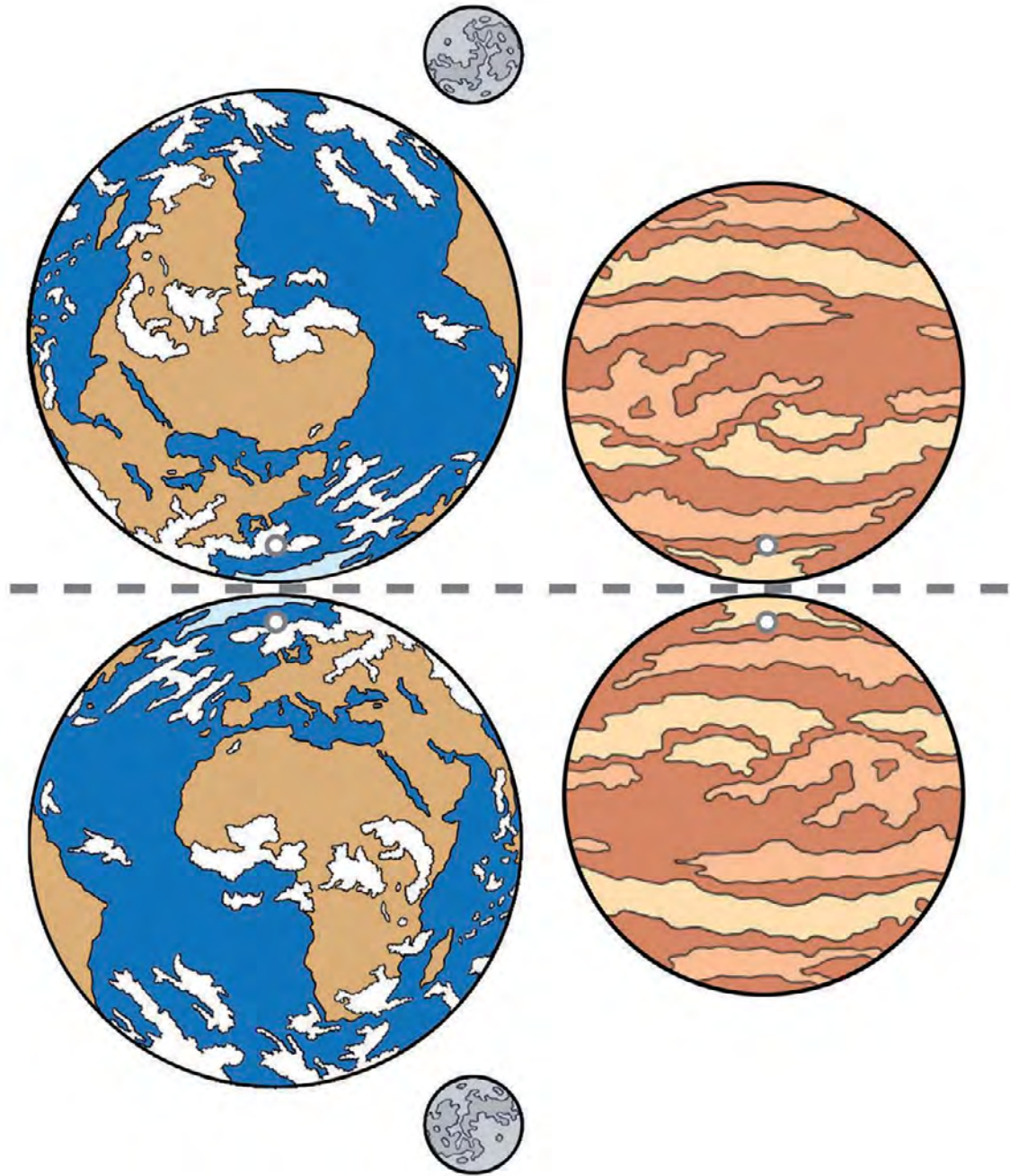
Comme dans l'album, les planètes sont séparées en deux groupes: les plus proches du soleil (tige du bas) et les plus lointaines (tige du haut). Les emplacements sont indicatifs, il faudra faire coulisser les différents éléments le long des tiges pour en régler le parfait équilibre.





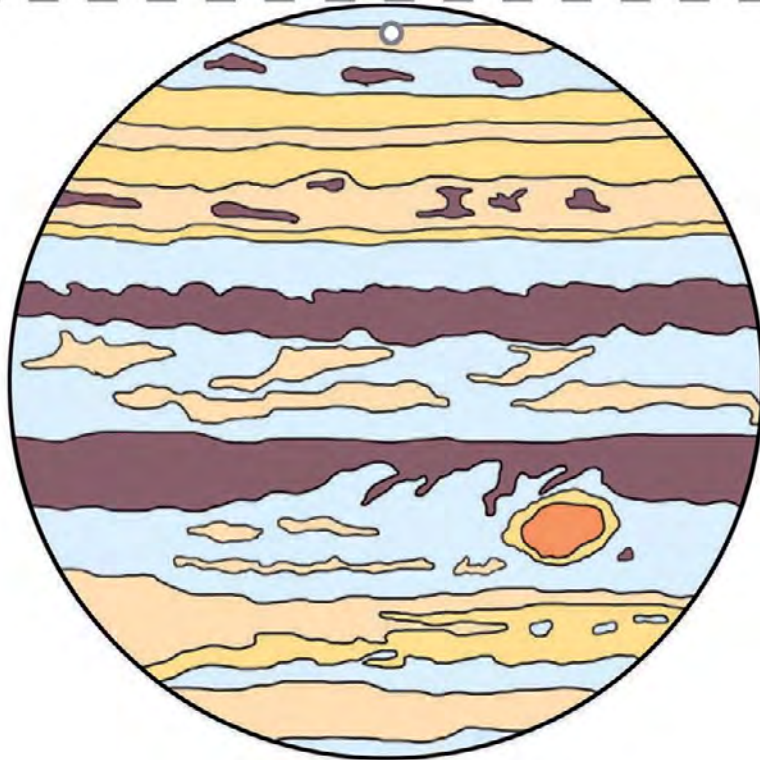
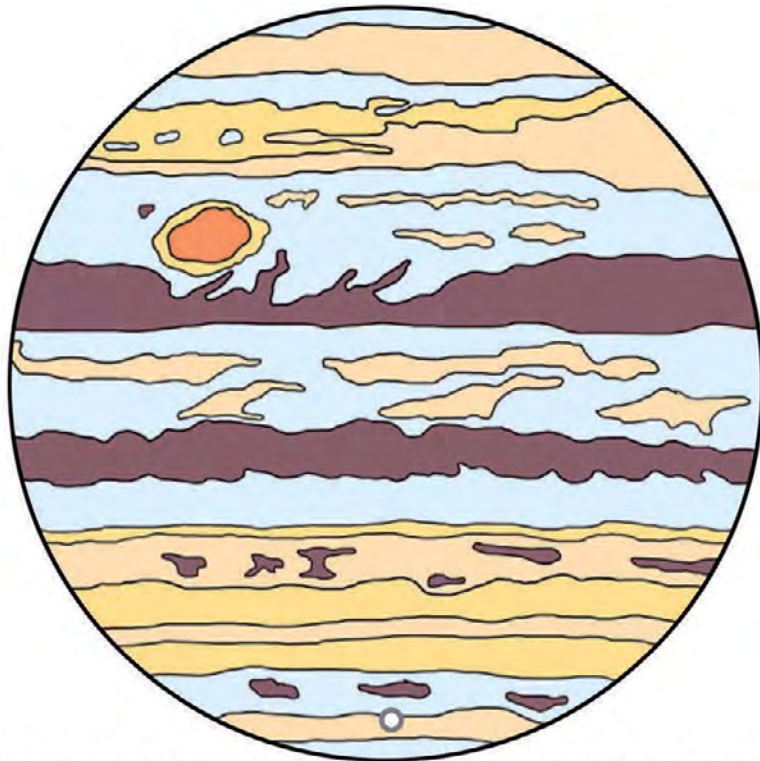
MERCURE

VENUS

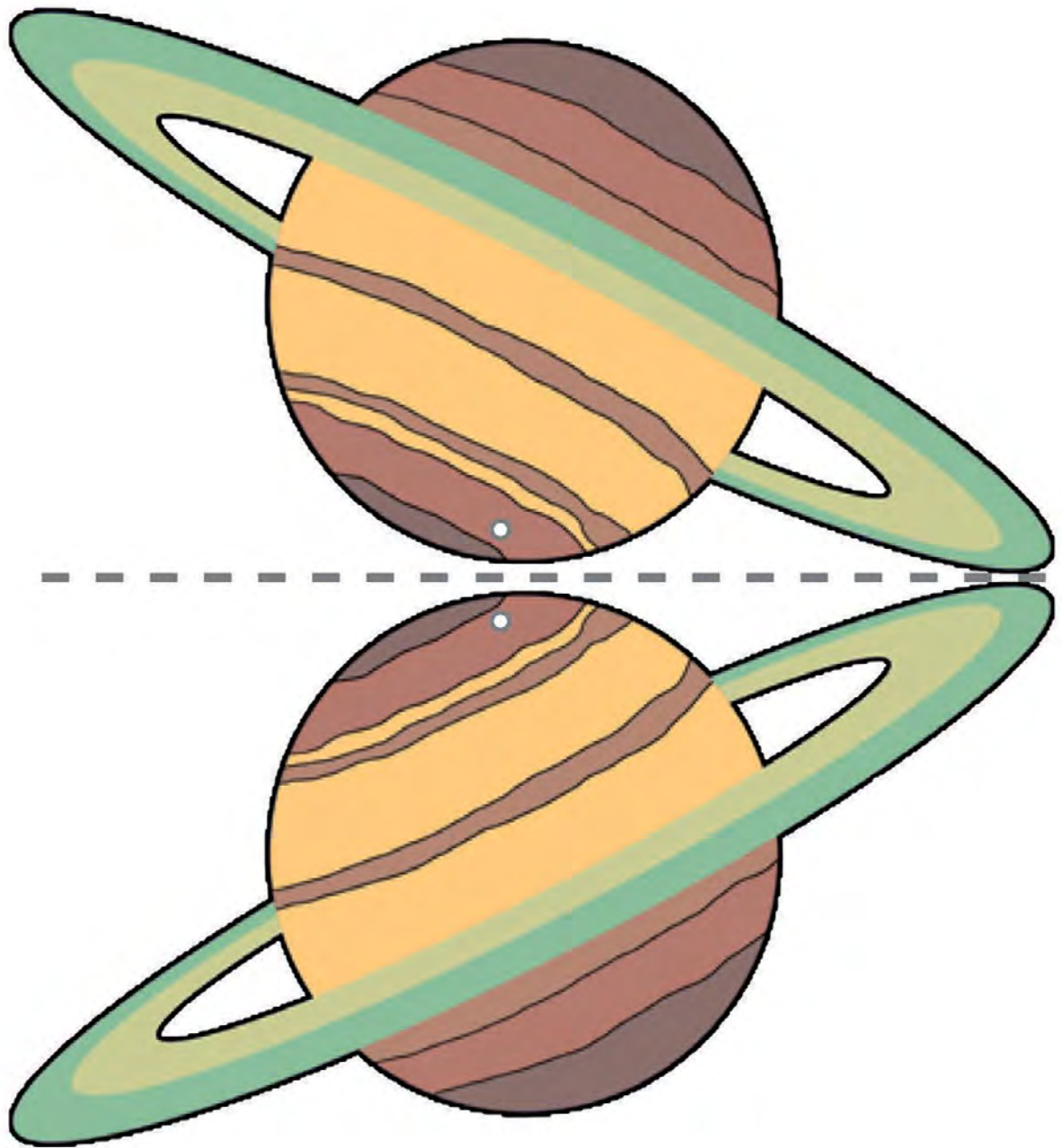


TERRE et LUNE

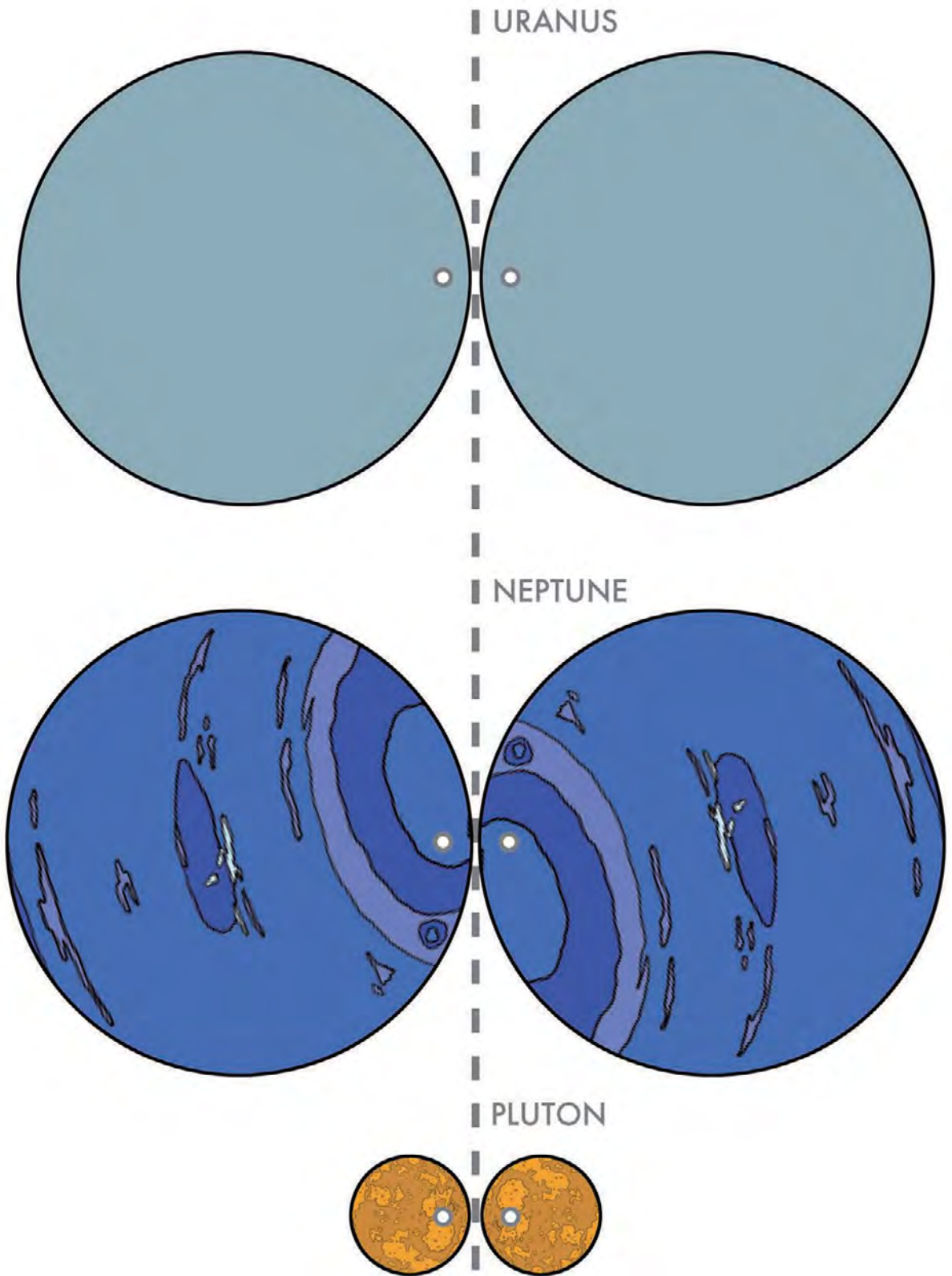
MARS



JUPITER



SATURNE



ANNEXE 3: La chambre en apesanteur

