

L'Univers dans ma poche

Je découvre
le Soleil, la Terre
et le Ciel



Grażyna Stasińska
Observatoire de Paris



Le Soleil dans le ciel

Qu'est-ce qui est rond et
jaune,

Qui se lève et se couche?

Qui nous éclaire et nous
réchauffe le jour?

Et qui disparaît la nuit?

Le Soleil

Le Soleil

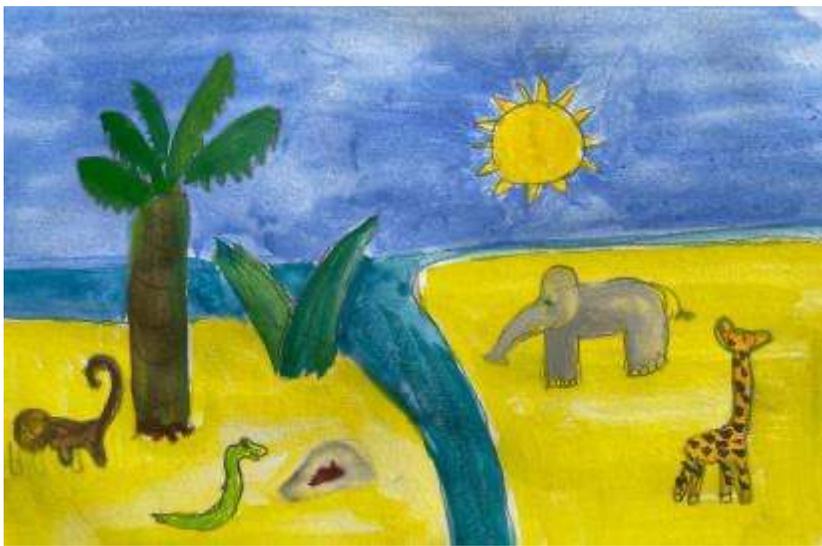
Le Soleil est une boule de feu.

Des éruptions se produisent à sa
surface et peuvent endommager les
télécommunications sur la Terre.

Il ne pourrait pas y avoir de vie sur Terre
sans le Soleil, car c'est lui qui donne
l'énergie pour faire pousser les plantes
qui fournissent notre nourriture et
l'oxygène pour respirer.

La lumière du Soleil met 8 minutes à
parvenir sur la Terre.

Une photo du Soleil prise avec un filtre spécial
(SOHO). On y voit de belles protubérances



Un paysage sur la Terre

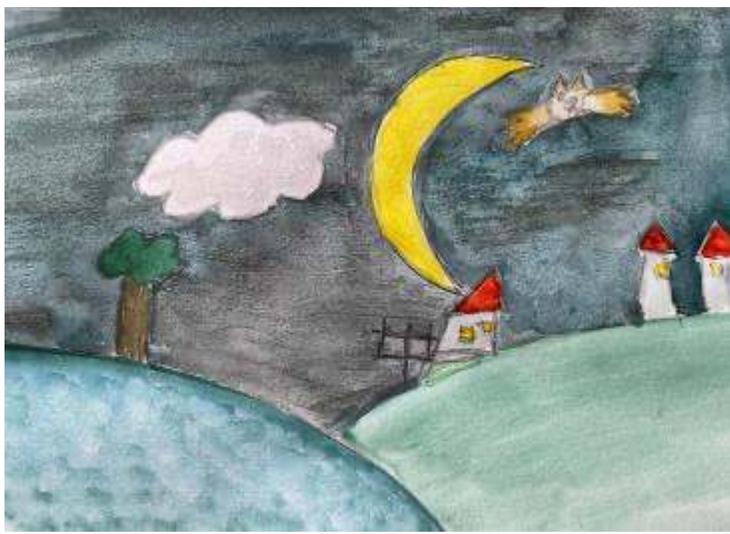
Qu'est-ce qui est rond,
Recouvert d'eau, de
montagnes, de forêts, et
aussi de déserts,
Et où vivent des millions de
sortes d'êtres vivants ?



Une photo de la Terre prise par un satellite de la NASA. On y voit l'Amérique du Nord et du Sud.

Cela fait très longtemps qu'on sait que la Terre n'est pas plate, comme on pourrait le croire en regardant autour de soi. Elle est ronde comme une bille. La Terre tourne autour du Soleil, mais comme on vit sur la Terre on a l'impression que c'est le Soleil qui tourne.

Grâce à l'attraction terrestre, on peut marcher partout sur la Terre sans jamais tomber dans l'espace.



Un paysage avec la Lune

Elle est jaune

Et éclaire faiblement la nuit.

Parfois on la voit ronde,

D'autres fois elle ressemble à un croissant.



La Lune



La Lune

La Lune tourne autour de la Terre et est éclairée par le Soleil.

Des hommes ont marché sur la Lune en 1969, 1971 et 1972. Puisqu'il n'y a pas d'atmosphère sur la Lune, ils devaient porter des combinaisons spéciales pour pouvoir respirer.

Comme la pesanteur sur la Lune est 6 fois plus faible que sur la Terre, ces combinaisons qui pesaient plus de 70 kilos leur paraissaient toute légères.



Croissant de Lune
« debout »

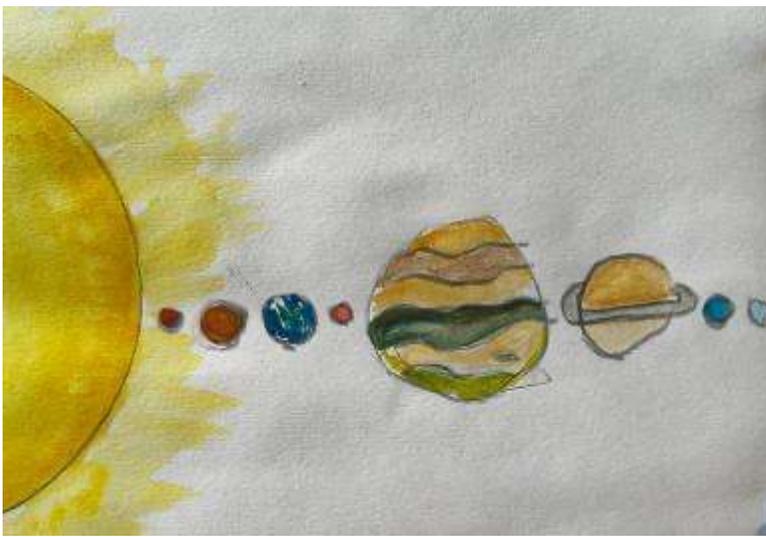
Photo de Gary Hart



Croissant de Lune
« sur le dos »

Photo de Tavi Greiner

L'orientation du croissant de Lune dépend de l'heure, de la saison et de l'endroit où on se trouve sur la Terre.



Les planètes

Les planètes



Photomontage montrant les planètes dans l'ordre de leur distance au Soleil (pour pouvoir les montrer toutes, les tailles et les distances ne sont pas respectées). Certaines planètes ont des anneaux. Celui de Saturne est connu depuis longtemps et peut s'observer avec un télescope d'amateur.

On peut en voir certaines à l'oeil nu, comme de petits points lumineux dans le ciel. Au télescope, on peut distinguer leur forme ronde et leurs couleurs.

Les planètes

Il y a 8 planètes qui tournent autour du Soleil. Ce sont, dans l'ordre : Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Certaines sont rocheuses, d'autres gazeuses. Certaines ont des lunes, comme la Terre (qui en a une seule). Dans la Galaxie, on a découvert des milliers de planètes qui tournent chacune autour de leur soleil.



Nuit étoilée

Les étoiles

On les voit comme des points scintillants dans le ciel dès qu'il fait nuit.

Là où il y en a beaucoup, leurs lumières se confondent en une grande traînée laiteuse qu'on appelle la Voie Lactée.

Les étoiles

Les étoiles sont des boules de feu, comme notre Soleil. Mais elles sont beaucoup plus lointaines. Elles nous apparaissent comme des points scintillants.

Elles n'ont pas toutes la même couleur : les blanches et les bleues sont les plus chaudes, les jaunes ont la température du Soleil, les rouges sont les plus froides.

On peut en voir plusieurs milliers à l'oeil nu. Dans la Voie Lactée il y en a cent milliards.



Une photo du centre de la Voie Lactée prise au Brésil par B. Tafreshi. A droite, on distingue la constellation de la Croix du Sud.



Pluie d'étoiles filantes

Les étoiles filantes

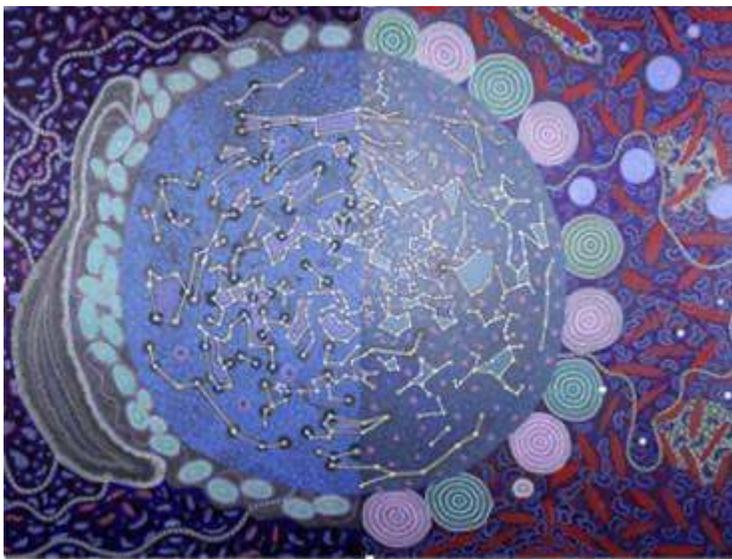
Les étoiles filantes

Ce ne sont pas des étoiles mais de minuscules débris provenant de l'espace. Ces particules brûlent en rentrant dans l'atmosphère et laissent une traînée lumineuse. Quand la Terre traverse la trajectoire d'une comète qui a répandu un nuage de poussières derrière elle, on voit une « pluie d'étoiles filantes ».

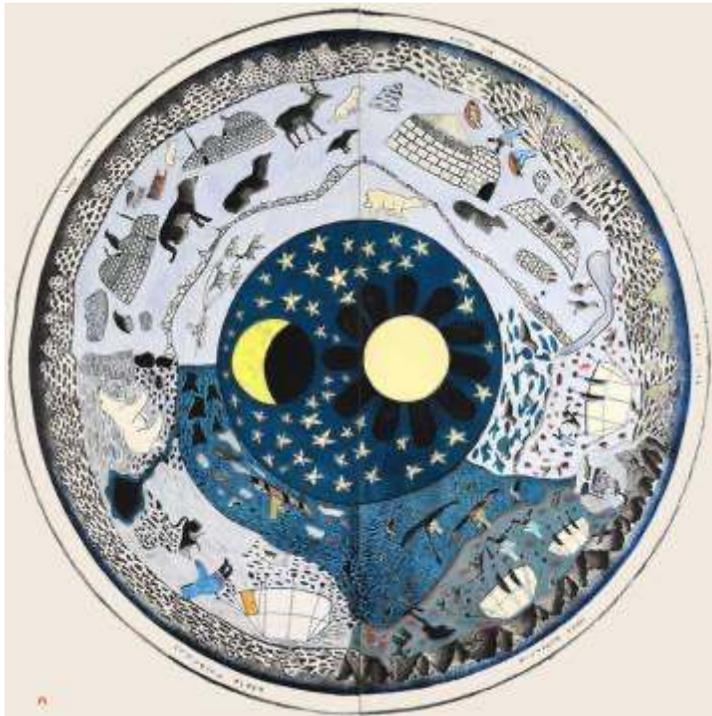
Les « pluies » les plus importantes se produisent en Août et en Octobre.



Une pluie d'étoiles filantes au Chili. Les rayons lumineux semblent venir du même point.
(photo de Yuri Beletsky)



« Le ciel partagé », une oeuvre collective d'artistes d'Australie et d'Afrique du Sud.



« Le ciel et les saisons », une oeuvre de l'artiste Inuite Kenojuak Ashevak.

Mon dessin du ciel

L'Univers dans ma poche n° 34

Grażyna Stasińska, de l'Observatoire de Paris, a écrit ce mini-livre en 2022 et le dédie à son petit-fils de 5 ans, Côme. Les dessins ont été faits par Arsen, 8 ans.

La dernière page du livre montre deux représentations différentes du ciel, imaginées par des artistes de l'hémisphère Sud (en haut) et de l'hémisphère Nord (en bas).

Et toi, comment imagines-tu le ciel? Dessine-le sur la page d'à côté.



Pour en savoir plus sur cette collection et les sujets présentés dans ce mini-livre, tu peux consulter le site <http://www.tuimp.org>.

