

LE PASSE-TEMPS PRÉFÉRÉ DE LUMI

COLINE WEINZ

ASSEMBLY CONTROLLED
CHEMICAL PHOTOCATALYSIS

CRC 325

DLA
DAYLIGHT
ACADEMY

e-conversion

LE PASSE-TEMPS PRÉFÉRÉ DE LUMI

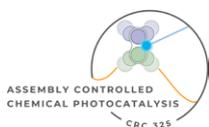
Écrit et illustré par
Coline Weinz

Édité par
Dr. Anna M Biller,
Dr. Alejandra Parreño,
Dr. Simone Stegbauer,
Dr. Verena Streibel, et
Dr. Matthew The,
de la Technical University of Munich

Avec le soutien financier de
CRC325
Daylight Academy,
e-conversion,

DOI : 10.14459/2025md1796312

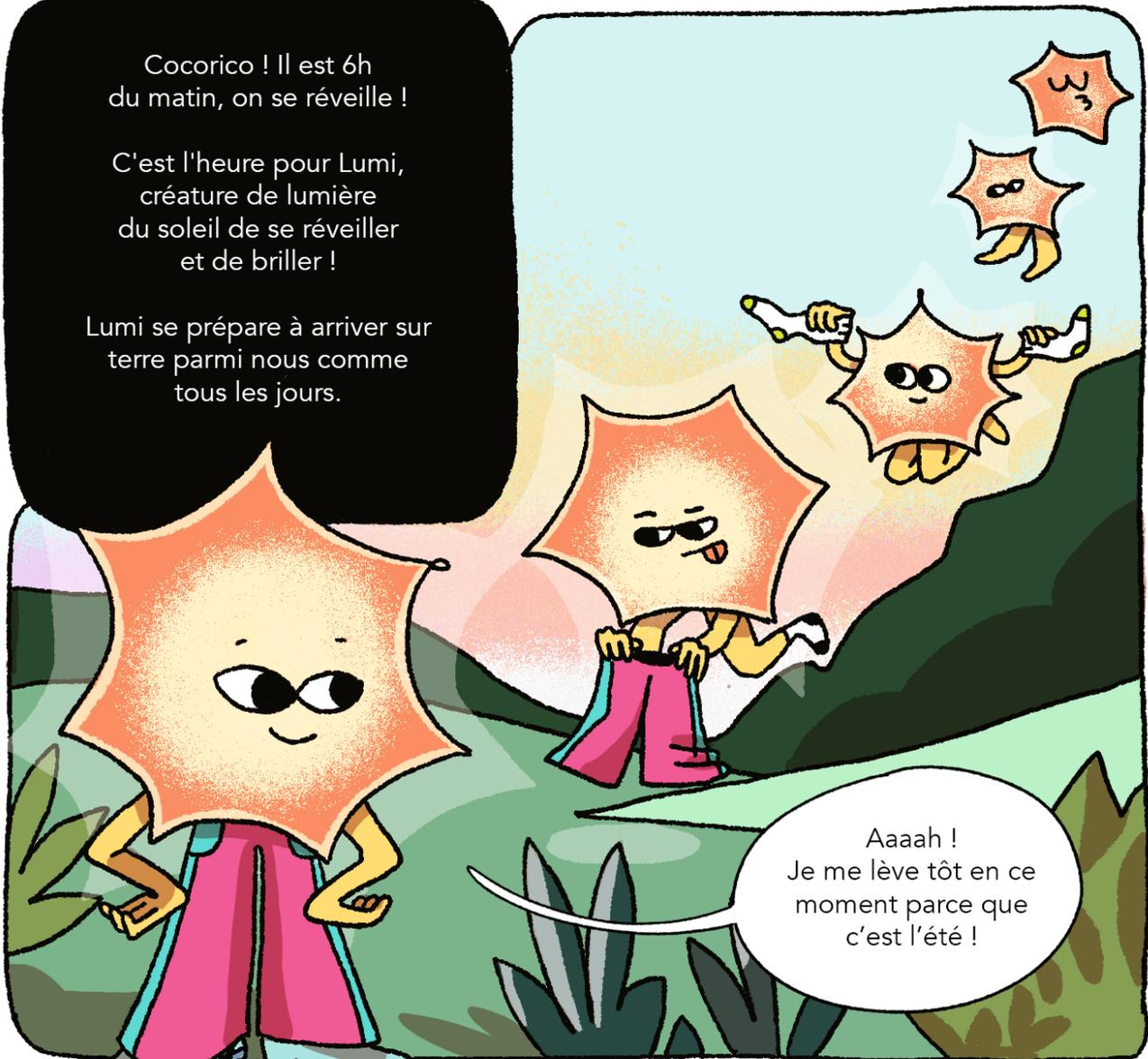
Ce travail est protégé par la
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives 4.0
International License.



Cocorico ! Il est 6h
du matin, on se réveille !

C'est l'heure pour Lumi,
créature de lumière
du soleil de se réveiller
et de briller !

Lumi se prépare à arriver sur
terre parmi nous comme
tous les jours.

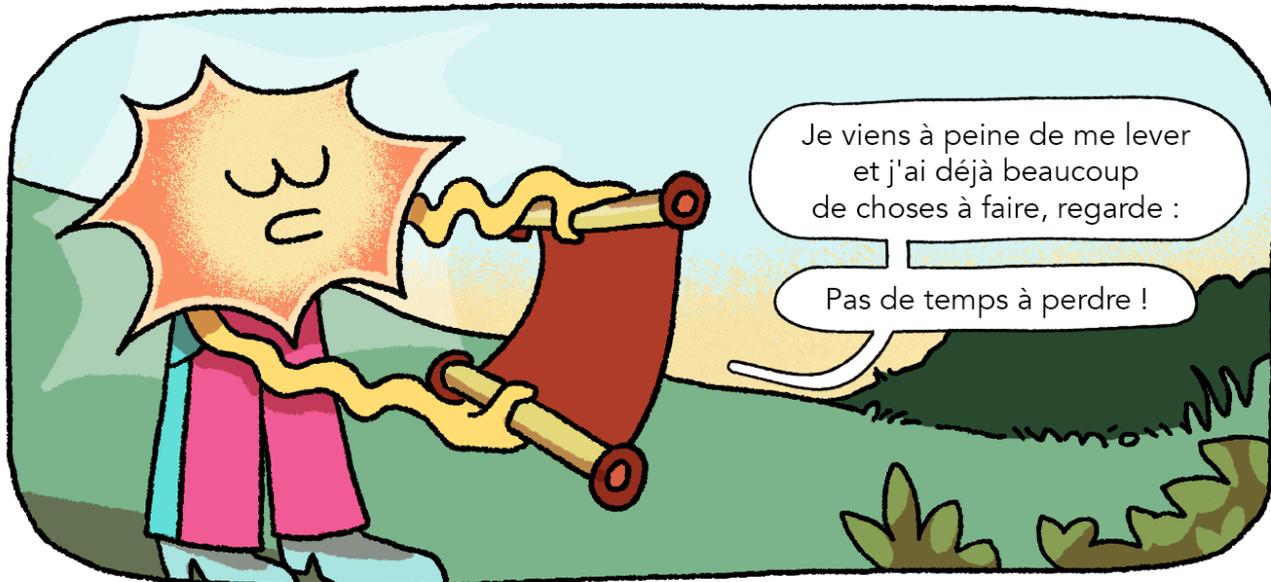


Aaaah !
Je me lève tôt en ce
moment parce que
c'est l'été !

Bien le bonjour ami Lumi !
Tu prends un petit déjeuner
pour prendre des forces ?

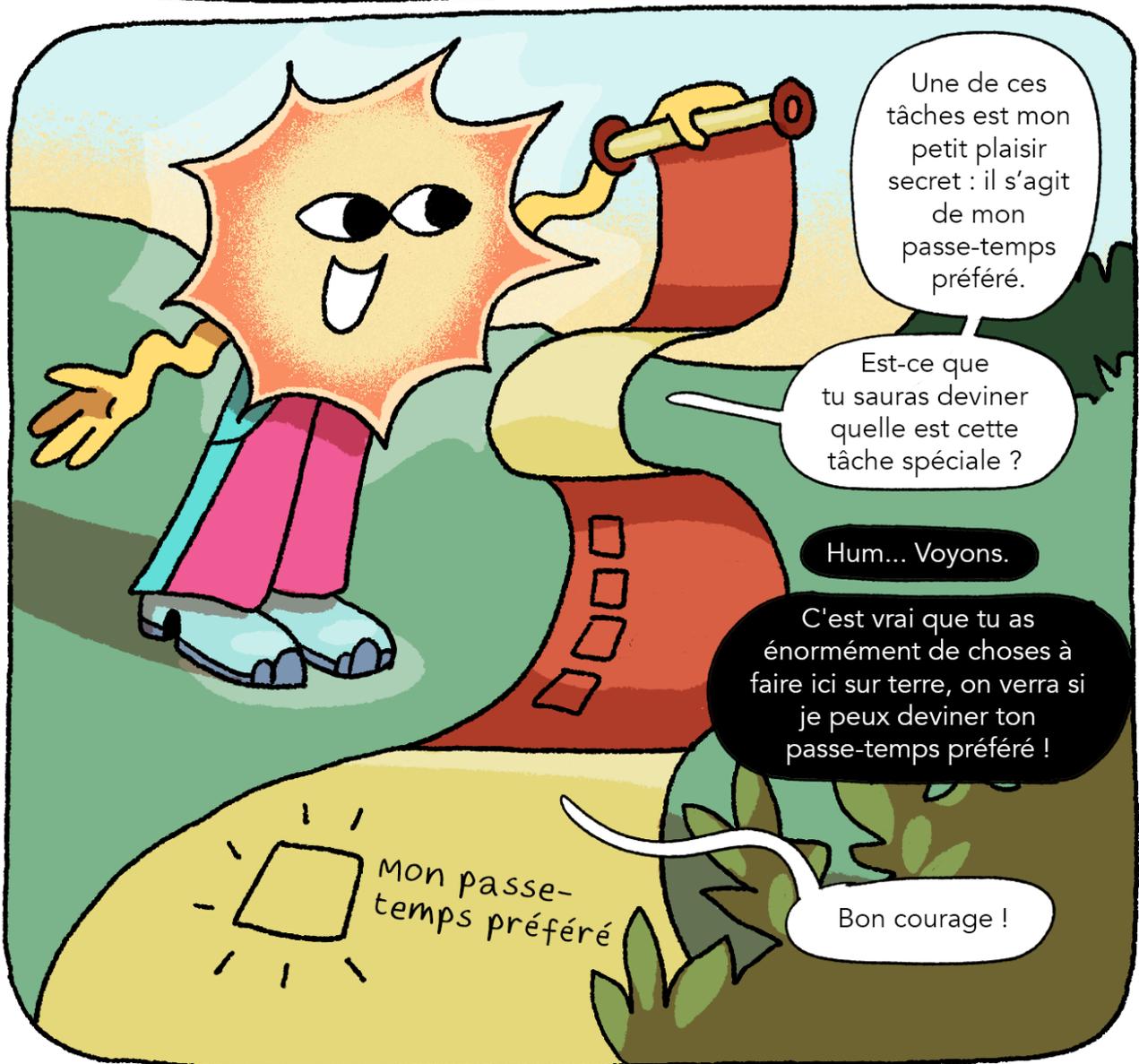


Oui, j'ai une
grosse journée
devant moi.



Je viens à peine de me lever
et j'ai déjà beaucoup
de choses à faire, regarde :

Pas de temps à perdre !



Une de ces
tâches est mon
petit plaisir
secret : il s'agit
de mon
passe-temps
préféré.

Est-ce que
tu sauras deviner
quelle est cette
tâche spéciale ?

Hum... Voyons.

C'est vrai que tu as
 norm ment de choses à
faire ici sur terre, on verra si
je peux deviner ton
passe-temps préféré !

Mon passe-
temps préféré

Bon courage !

Lumi, est-ce que ton moment préféré est de montrer les couleurs à tous les yeux ?

D'ailleurs, comment fais-tu cela ?



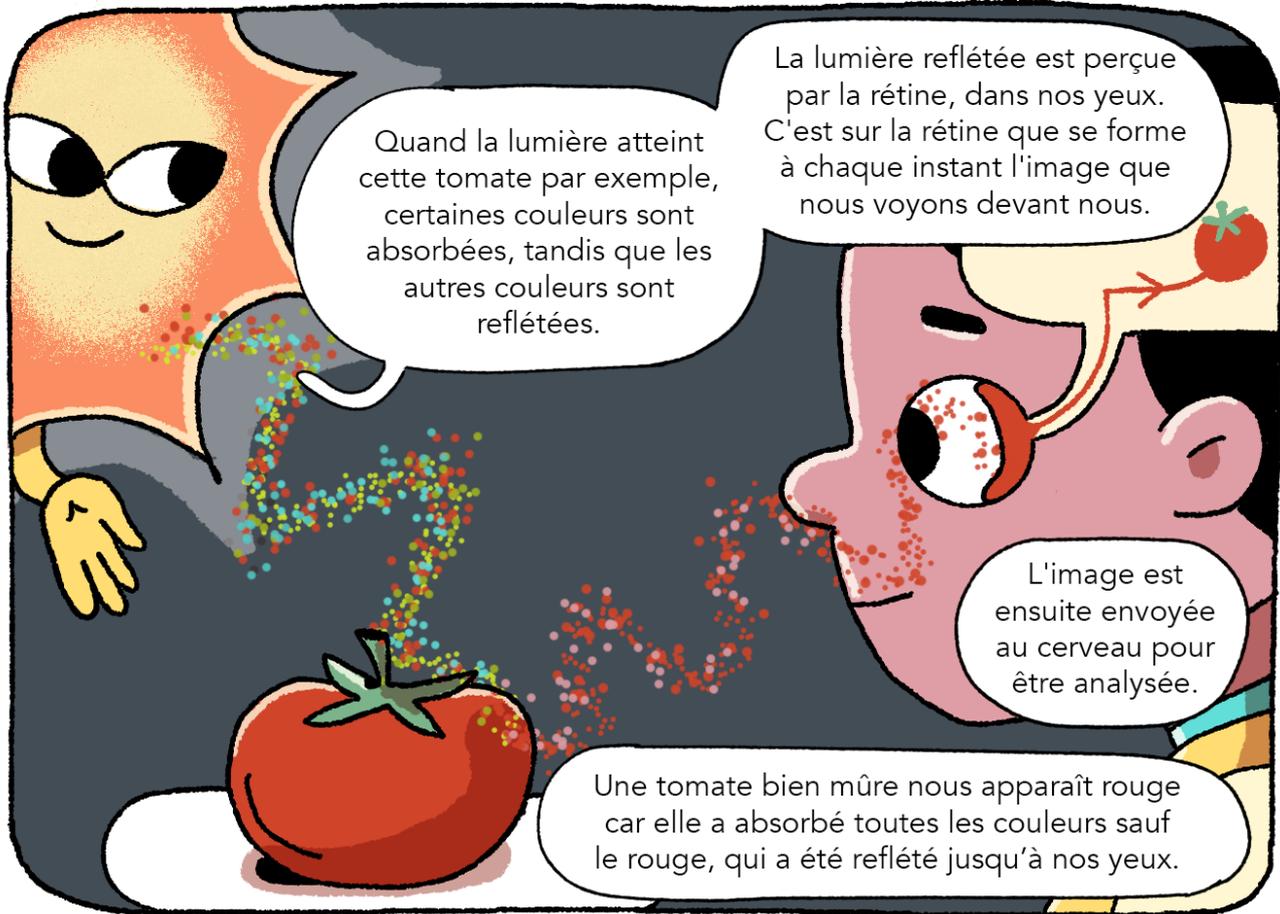
J'adore montrer les couleurs à tous mes amis qui ont des yeux pour les voir ! C'est une des premières choses que je fais le matin.

La lumière se déplace en vagues composées de toutes les couleurs, dans toutes les directions.

Elle est faite de petites particules appelées les photons. Les photons voyagent à la vitesse de 300 000 kilomètres par seconde ! Personne ne peut battre un photon à la course.

Grâce à tes yeux, tu peux percevoir les photons de lumière.

J'ai une autre question alors : si la lumière est composée de toutes les couleurs en même temps, comment peut-on les différencier ? Je vois bien des objets de couleurs différentes...



Quand la lumière atteint cette tomate par exemple, certaines couleurs sont absorbées, tandis que les autres couleurs sont reflétées.

La lumière reflétée est perçue par la rétine, dans nos yeux. C'est sur la rétine que se forme à chaque instant l'image que nous voyons devant nous.

L'image est ensuite envoyée au cerveau pour être analysée.

Une tomate bien mûre nous apparaît rouge car elle a absorbé toutes les couleurs sauf le rouge, qui a été reflété jusqu'à nos yeux.



Les humains peuvent détecter le rouge, le bleu et le vert.

En mélangeant ces trois couleurs, on peut voir toutes les autres couleurs. Un peu comme avec les couleurs primaire en peinture.

La rétine voit non seulement les couleurs, mais aussi les mouvements et les formes !

Arriveras-tu à deviner ce que la rétine voit ici ?

Tous les yeux ne sont pas égaux...

L'aigle est un des animaux avec les yeux les plus puissants ! Si on pouvait voir comme lui, on pourrait lire un journal à 500 mètres de nous.

Rhaaa mon équipe de foot a encore perdu...

Le vers, lui, n'a pas d'oeil.

Mais il possède des capteurs de luminosité qui l'aident à trouver des zones sombres pour se cacher.

Certains yeux voient flou, et ont besoin de lunettes pour voir net.

D'autres voient moins de couleurs, ce sont les daltoniens.

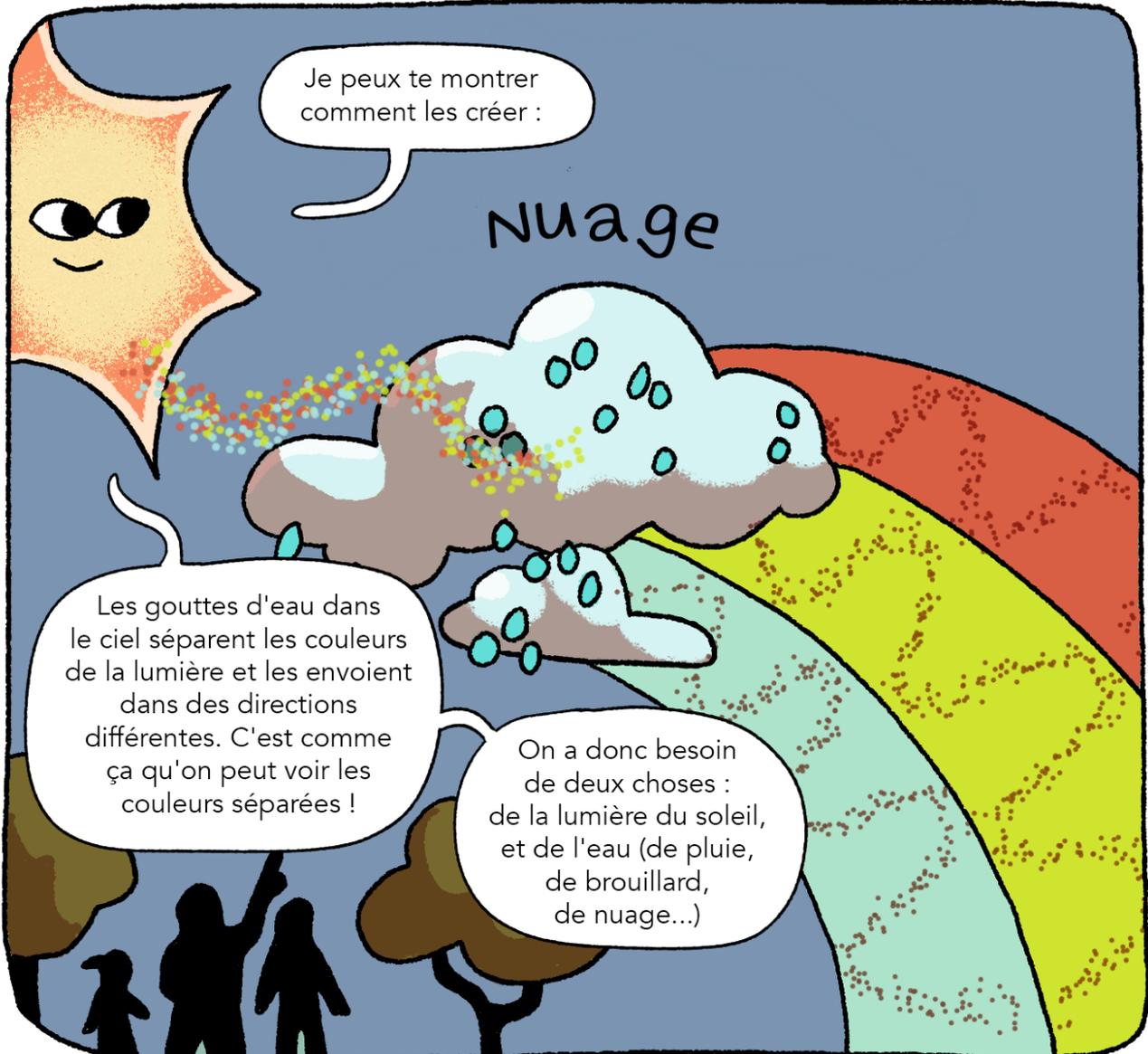
Le rubik's cube est deux fois plus rapide à faire !

J'adore apporter de la couleur au monde, mais ce n'est pas mon moment favoris de la journée ! Une autre idée ?

Mince...

J'ai une autre idée,
puisque tu apportes
de la couleur au
monde, est-ce que
ton moment préféré
c'est de dessiner
les arc-en-ciels ?

Tu as beaucoup de
talent je dois dire...





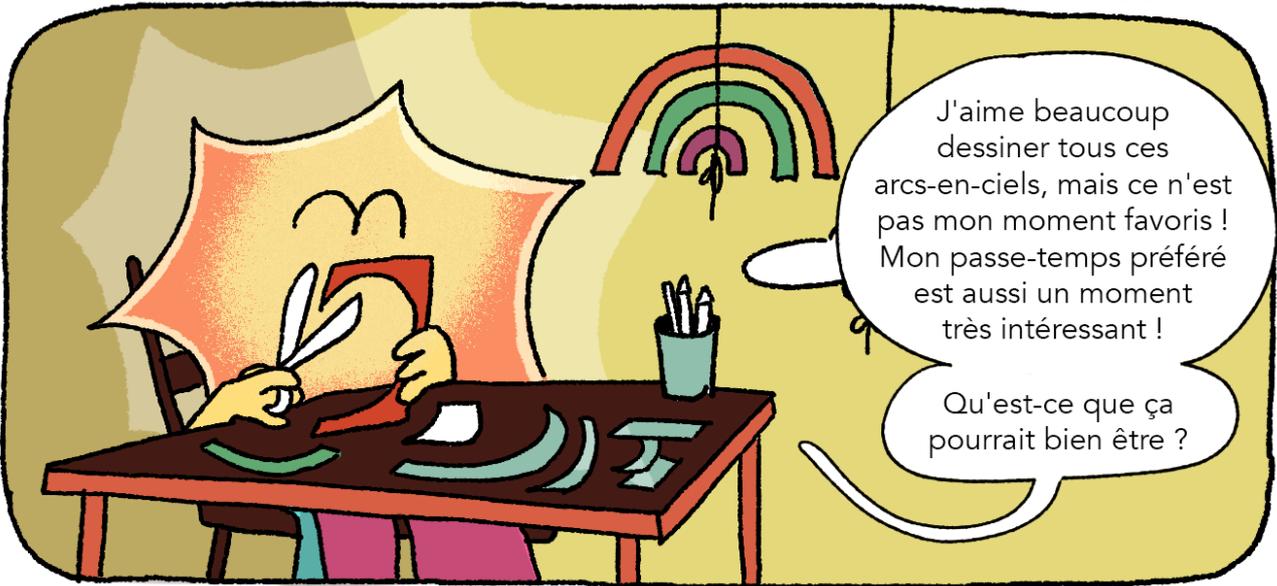
Est-ce que tu as déjà remarqué qu'on voit les arcs-en-ciels seulement dos au soleil ?

Ah non, jamais !

Observe bien la prochaine fois que tu en verras !



Par un jour ensoleillé, tu peux créer ton propre arc-en-ciel en utilisant un tuyau d'arrosage par exemple. Ouvre bien les yeux !



J'aime beaucoup dessiner tous ces arcs-en-ciels, mais ce n'est pas mon moment favoris ! Mon passe-temps préféré est aussi un moment très intéressant !

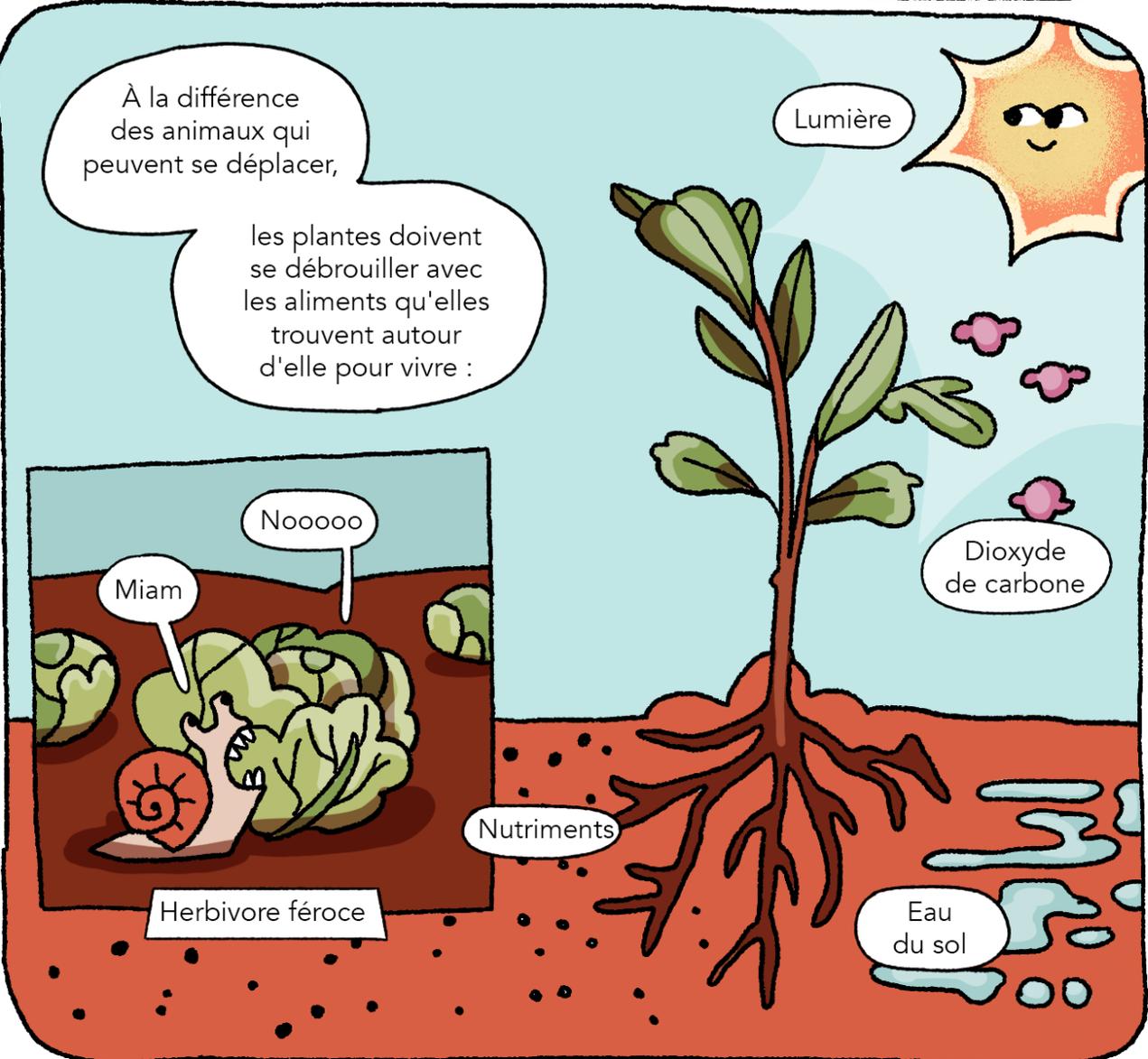
Qu'est-ce que ça pourrait bien être ?

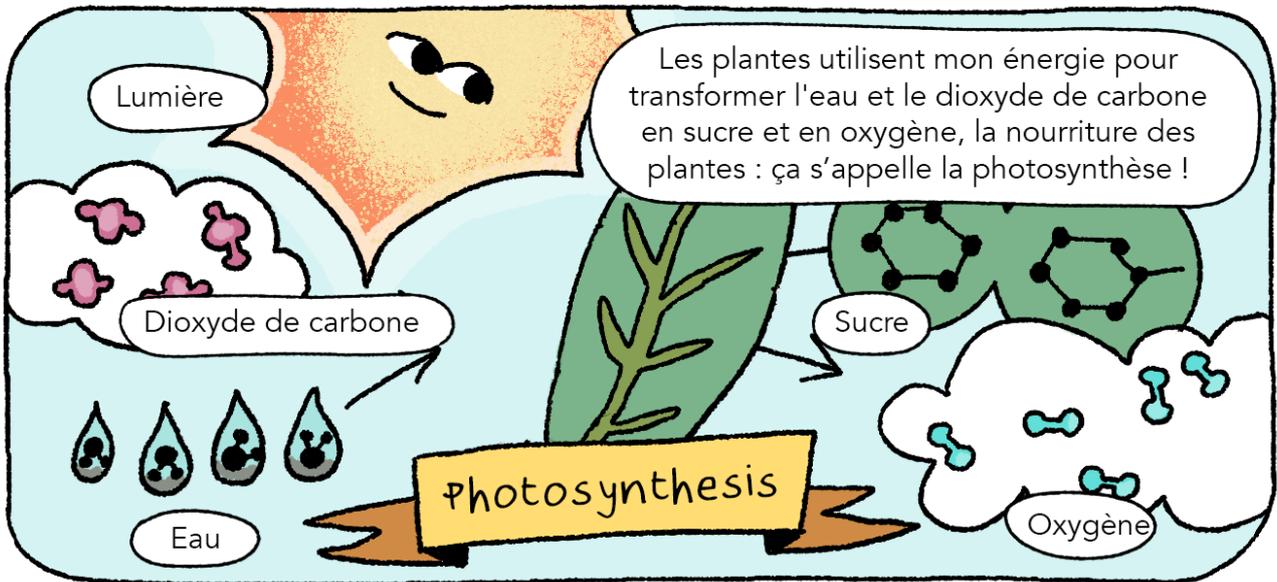
Merci pour tes belles couleurs alors. Puisque tu apportes ta lumière aux yeux pour les couleurs, est-ce que tu brilles aussi pour les plantes ?



À la différence des animaux qui peuvent se déplacer,

les plantes doivent se débrouiller avec les aliments qu'elles trouvent autour d'elle pour vivre :





J'ai une idée ! Si les plantes profitent de ton énergie, est-ce que les humains aussi ?

Qu'en penses-tu ?

Les humains ont bien besoin d'énergie, n'est-ce pas ?

Oui ! Pour toutes sortes de choses :

Pour cuisiner

Pour communiquer entre-eux

Pour s'éclairer

Pour se chauffer

Pour voyager

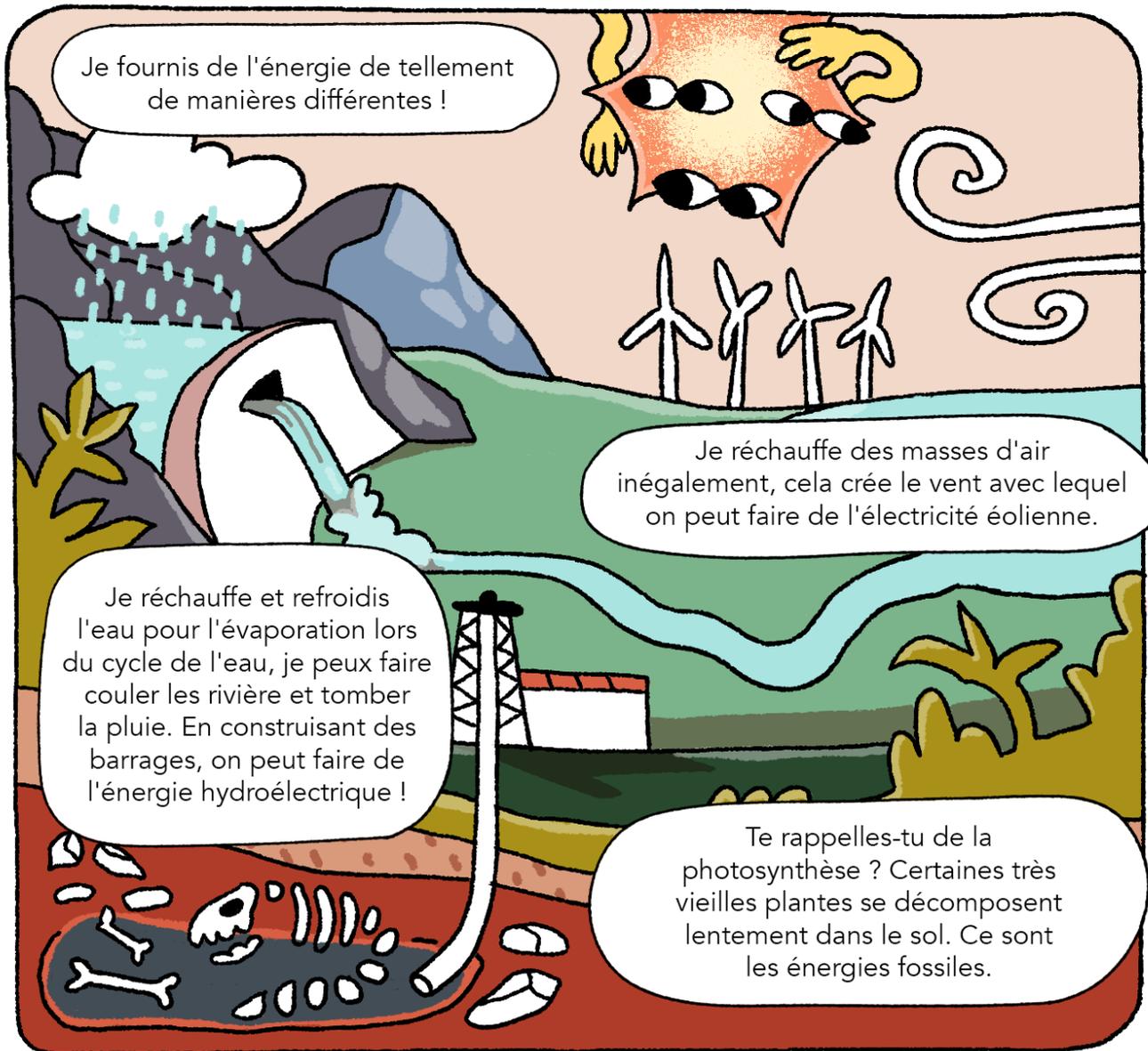
Je peux fournir de l'énergie aux humains grâce aux panneaux solaires.

Certains sont construits pour capter ma chaleur et chauffer l'eau de la maison (pour les radiateurs ou pour la douche...)

D'autres panneaux solaires sont fait pour transformer ma chaleur en électricité, en excitant les particules qui les composent.

Je peux aussi fournir de l'énergie de plein d'autres façons que les panneaux solaires !

Ah bon ? Montre-moi !



Tellement de choses sont possibles avec mon énergie



...ça me fatigue



... mais fournir de l'énergie aux humains n'est pas mon passe-temps préféré...



D'accord, on l'a vu, tu profites beaucoup aux plantes, aux écosystèmes et aux humains, mais je crois que tout n'est pas tout rose...

C'est même rouge, je te suspecte de nous donner des coups de soleil. J'espère que ça n'est pas ça ton petit plaisir.

C'est vrai, rester trop longtemps sous le soleil sans protection peut provoquer des coups de soleil et vraiment abimer la peau.



En observant bien, on peut savoir beaucoup de choses d'un coup de soleil...

Un touriste

Covid-19

Batman



La peau devient rouge et douloureuse à cause de l'inflammation de ta peau qui réagit aux dégats causés par le soleil.

Ancien moustachu

Nul pour s'étaler la crème solaire

N'a pas changé de côté de l'après-midi



Bien que le soleil à petite dose soit bon pour la santé, tu devrais quand même te protéger pour éviter les coups de soleil et éviter les cancers de la peau.

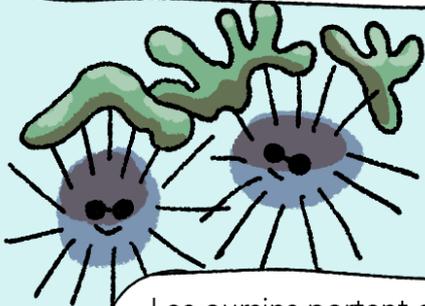
Comment peut-on se protéger du soleil alors ?





Est-ce que les animaux doivent aussi se protéger du soleil ? Je n'ai jamais vu mon chien mettre de la crème solaire...

Oui ! Ils ont tous des techniques particulières pour résister au soleil !



Les oursins portent des algues comme chapeau



Les éléphants prennent des bains de boue pour qu'elle les protège

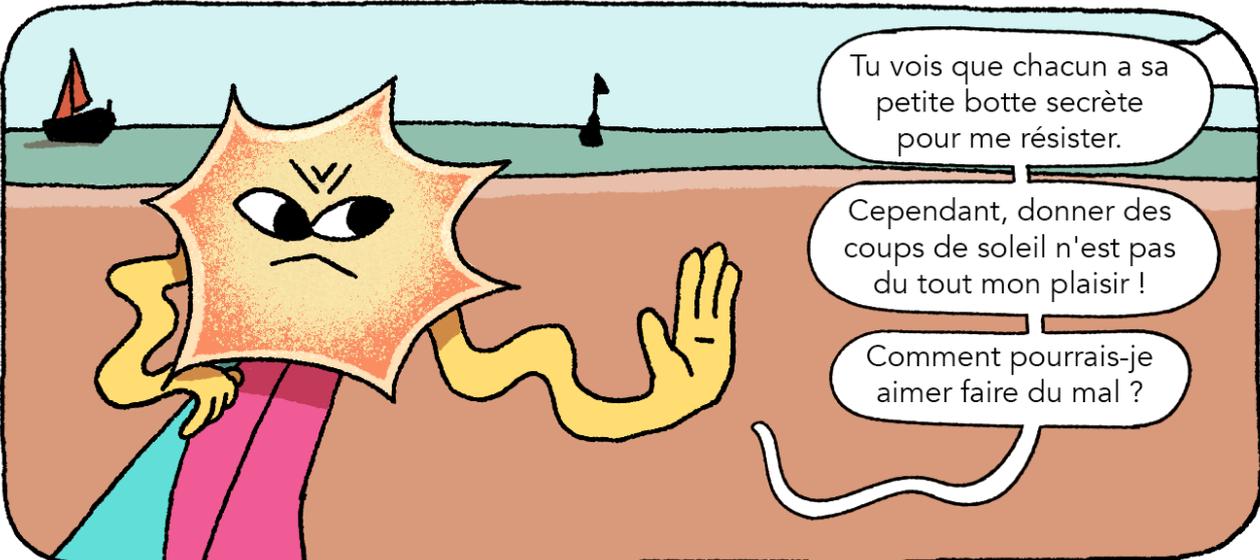


Les plumes d'oiseaux les protègent naturellement en résistant à la lumière



La peau des hippopotames produit une huile qui les protège. Ils passent aussi beaucoup de temps dans l'eau

Les rongeurs restent à l'ombre



Tu vois que chacun a sa petite botte secrète pour me résister.

Cependant, donner des coups de soleil n'est pas du tout mon plaisir !

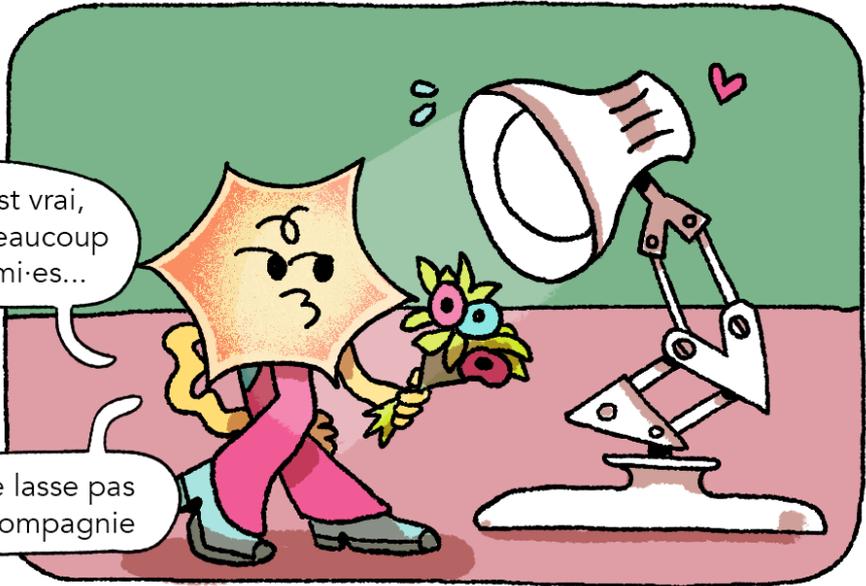
Comment pourrais-je aimer faire du mal ?

Lumi, le soleil n'est pas la seule source de lumière...

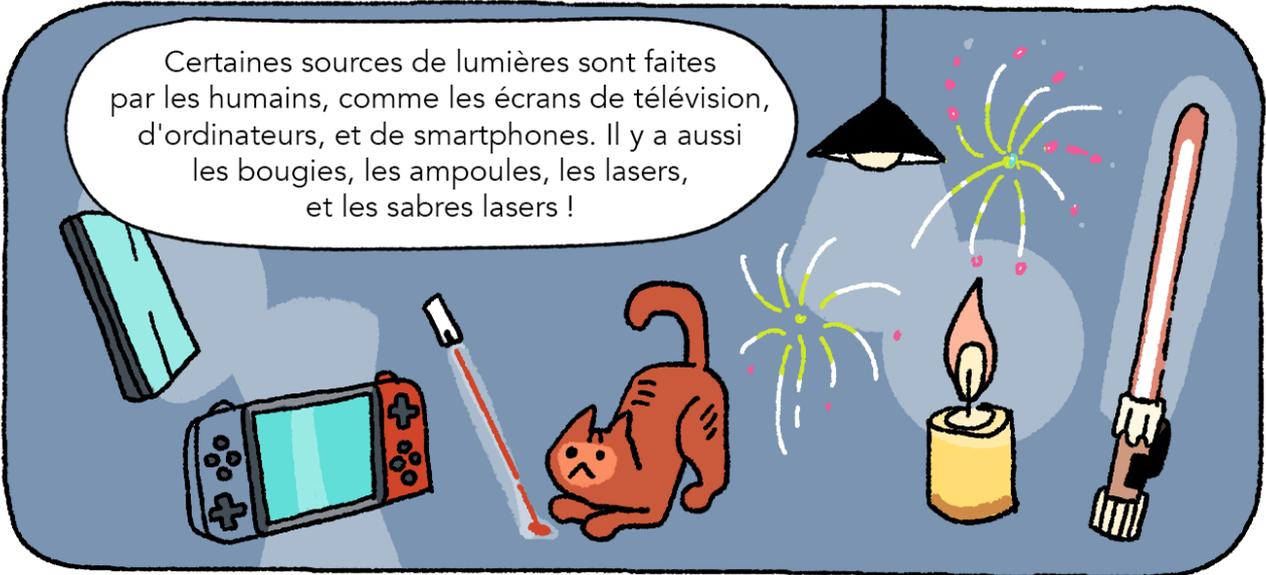
C'est vrai, j'ai beaucoup d'amis-es...

Alors peut-être que ton plaisir pourrait être de les voir tous les jours ?

Je ne me lasse pas de leur compagnie



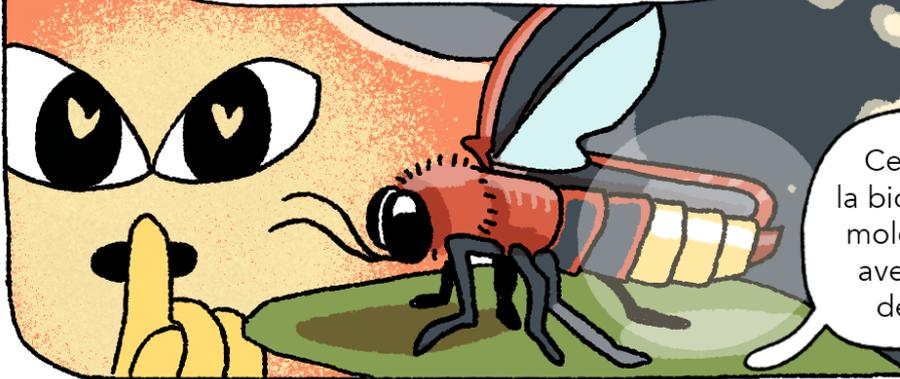
Certaines sources de lumières sont faites par les humains, comme les écrans de télévision, d'ordinateurs, et de smartphones. Il y a aussi les bougies, les ampoules, les lasers, et les sabres lasers !



Il existe aussi des sources de lumière totalement naturelles ! Comme les étoiles dans le ciel, les aurores boréales, ou même le feu !

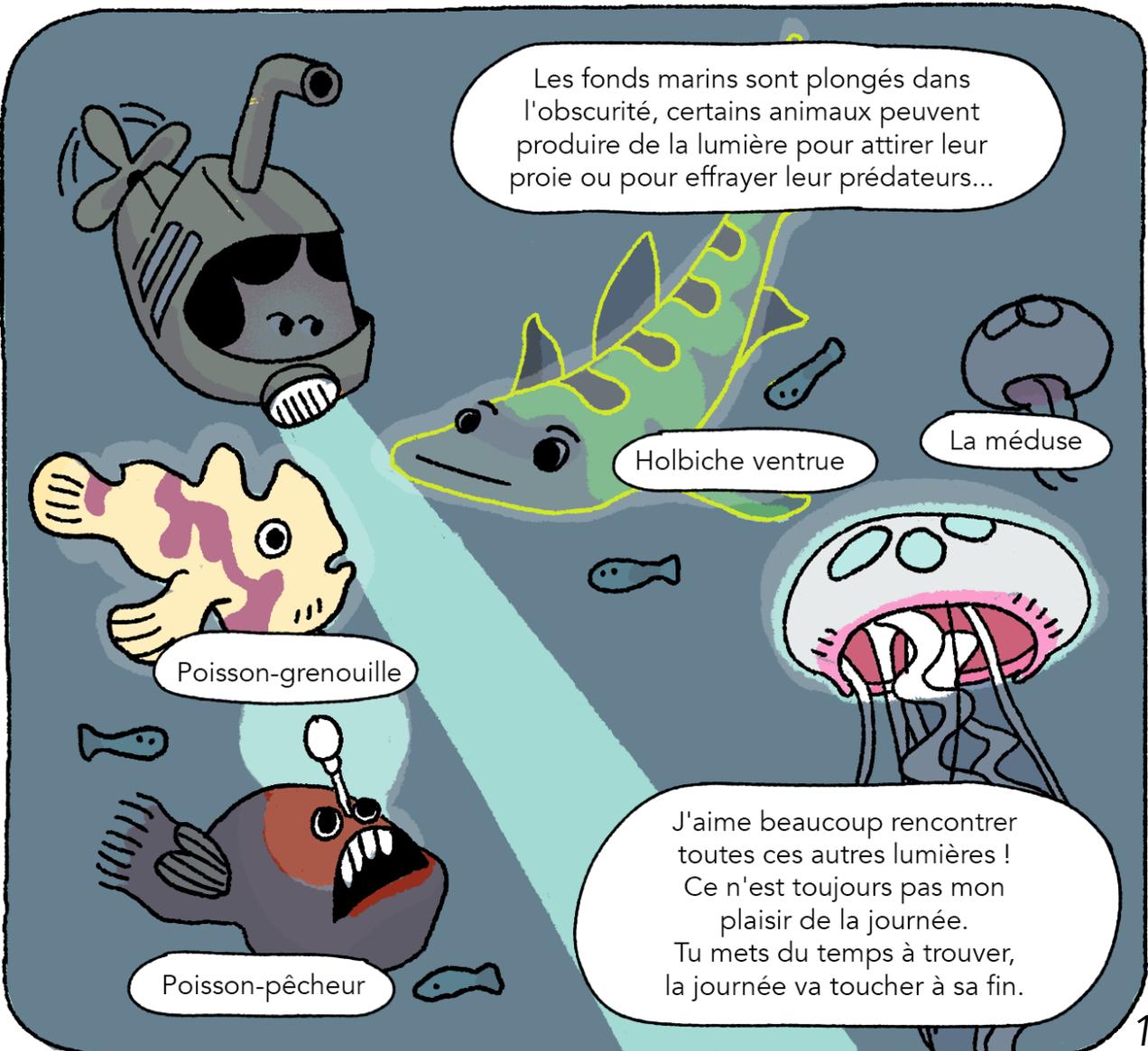


Certaines sources de lumières sont... vivantes !
Par exemple les lucioles sont des insectes
qui peuvent briller dans le noir pour
attirer leur partenaire.



Ce phénomène s'appelle
la bioluminescence, certaines
molécules peuvent interagir
avec l'oxygène et relacher
de l'énergie lumineuse.

Les fonds marins sont plongés dans
l'obscurité, certains animaux peuvent
produire de la lumière pour attirer leur
proie ou pour effrayer leur prédateurs...



J'aime beaucoup rencontrer
toutes ces autres lumières !
Ce n'est toujours pas mon
plaisir de la journée.
Tu mets du temps à trouver,
la journée va toucher à sa fin.

Tu as raison. Est-ce que je peux avoir un indice ? Sinon je ne devinerai jamais ton moment plaisir..



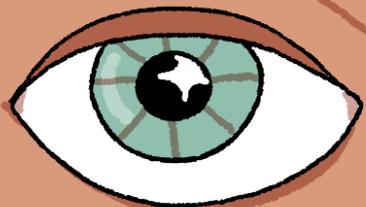
Intéressant...

Est-ce que c'est lié au sommeil ?

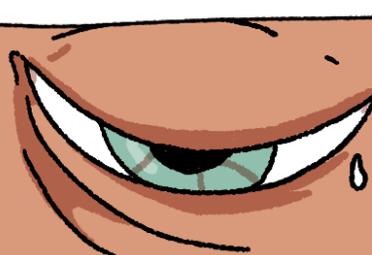
Bonne question !
J'ai bien une influence sur le sommeil, laisse moi t'expliquer :



Leurs yeux reçoivent la lumière via la rétine et signalent au cerveau qu'il est l'heure de se lever et de commencer la journée.



La nuit, les yeux ne voient plus de lumière et le signalent au cerveau. Le cerveau produit alors une substance diffusée dans le corps qui s'appelle la mélatonine. Elle informe tout le corps que c'est la nuit et qu'il faut dormir !



Et qu'en est-il de l'éclairage d'intérieur, de la lumière artificielle ?

Est-ce que ça pourrait fonctionner comme le soleil pour nous maintenir éveillés ?



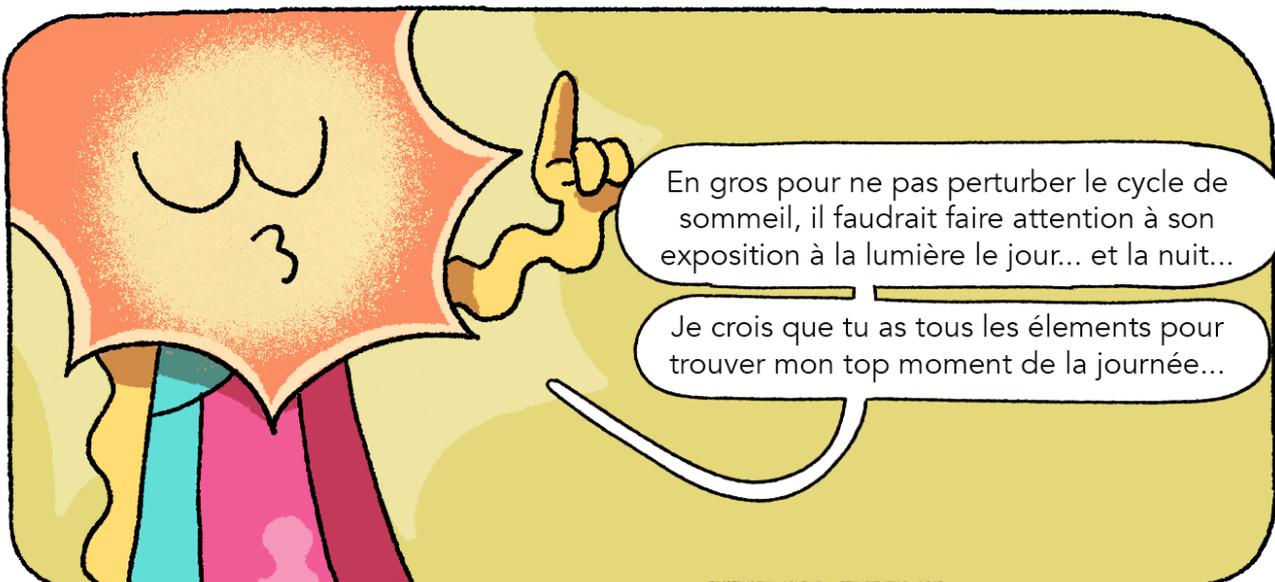


Ce n'est pas très agréable de ne pas réussir à dormir hein ?

Surtout quand tu dois te lever tôt le matin.



Si le cycle de sommeil est décalé ou si on passe une mauvaise nuit. On peut alors se sentir fatigué pendant la journée, avoir du mal à se concentrer, à apprendre, et être de mauvaise humeur.



En gros pour ne pas perturber le cycle de sommeil, il faudrait faire attention à son exposition à la lumière le jour... et la nuit...

Je crois que tu as tous les éléments pour trouver mon top moment de la journée...



Je vais récapituler :

Tu fournis de l'énergie aux plantes pour vivre...

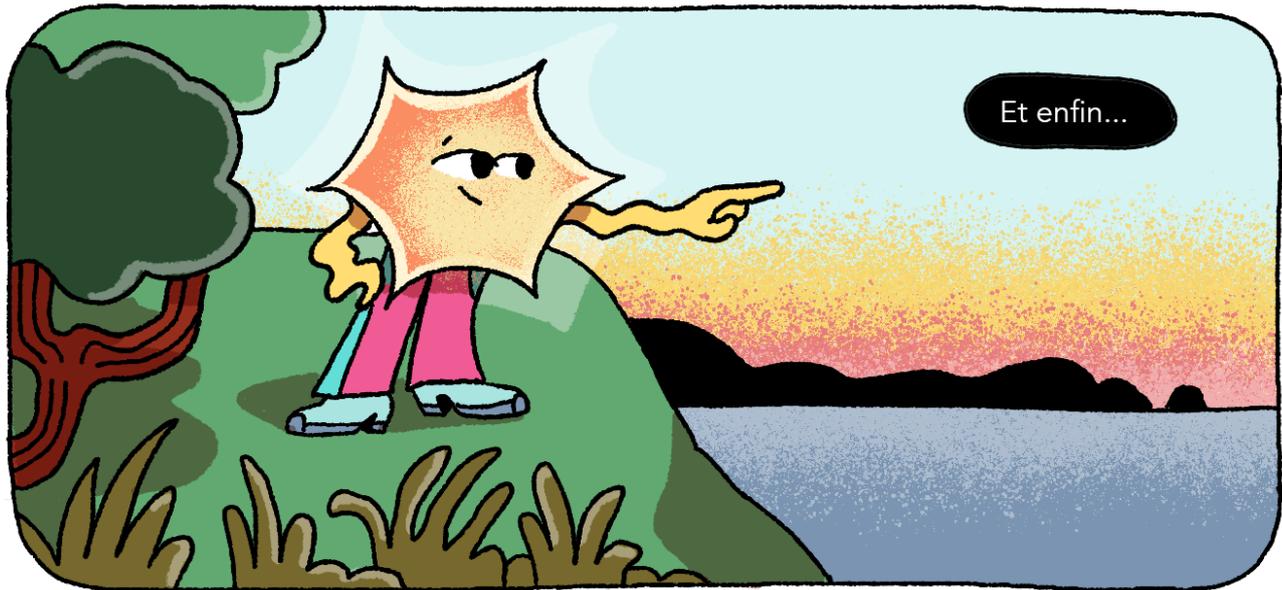
Tu colores le monde, tu fais de superbes arc-en-ciels...



Tu peux produire de l'électricité...

Faire bronzer les vacanciers...

Garder les humains réveillés le jour



Et enfin...



Ton plus grand plaisir de
la journée ! J'ai trouvé !

Ce que tu aimes faire
c'est un splendide
coucher de soleil de
toutes les couleurs !



Bravooo tu as deviné mon moment favori de la journée

Sublime n'est-ce pas ?

Je te souhaite une bonne nuit et te dis à demain !

La fin
(de la journée)