

L'Invention
Climatique
Cosmique

par

Jona David

Illustrations par Dan Ungureanu

Traduit par Sally Carayon et Isabel Fernandez-McAuley



L'Invention
Climatic
Cosmique

Publié et distribué par :
L'initiative des enfants de Voix des Générations Futures
Site internet : www.vofg.org

Edité par Odeeth Lara 2018
Design et graphisme : Steiner Graphics
Texte © Jona David 2018
Illustrations © Dan Paul Ungureanu 2018
Traduction © Sally Carayon et Isabel Fernandez-Mc Auley 2022

L'initiative des enfants de Voix des Générations Futures :

- « L'arbre de l'espoir » de Kehkashan Basu (Moyen Orient), illustré par Karen Webb-Meek
- « Les éco-inventions épiques » de Jona David (Europe / Amérique du Nord), illustré par Carol Adlam
- « Les lucioles après le typhon » de Anna Kuo (Asie), illustré par Siri Vinter
- « La ville : un pas en avant, un pas en arrière » de Diwa Boateng (Afrique), illustré par Meryl Traetner
- « La connexion mentale des deux sœurs » d'Allison Lievano-Gomez (Amérique Latine), illustré par Oscar Pinto
- « La voix de son île » de Lupe Vaai (Îles du Pacifique), illustré par Li-Wen Chu
- « Les filles visibles » de Tyronah Sioni (Îles du Pacifique), illustré par Kasia Niezywińska
- « La grande vigne verte » de Jona David (Europe / Amérique du Nord), illustré par Carol Adlam
- « L'invention d'échecs mécaniques » de Jona David (Europe/Amérique du Nord), illustré par Dan Ungureanu
- « Un chemin vers la vie » de Ying-Xuan Lai (Asie), illustré par Kasia Niezywińska
- « L'Invention Climatique Cosmique » de Jona David (Europe/Amérique du Nord), illustré par Dan Ungureanu



Voices of Future Generations Children's Book Series



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Under the patronage of
UNESCO



TSL
TRUST for SUSTAINABLE LIVING

World Future Council



OMBUDSMAN FOR FUTURE GENERATIONS

Fundación
ECOS
www.fundacion-ecos.org



EQPF
環境品質文教基金會
Environmental Quality Protection Foundation



Ce livre est imprimé sur papier recyclé, en utilisant des méthodes durables et à faible émission de carbone.

L'Invention Climatique Cosmique



par
Jona David

Illustrations par Dan Ungureanu



avant propos

Je me souviens du jour exact de ma rencontre avec Jona. C'était pendant un événement de haut-niveau au sujet de l'éducation climatique et de la jeunesse que nous avons co-organisé avec l'UNICEF pendant la Semaine du Climat à New York en 2017. J'étais moi-même, comme tout le monde dans la pièce, particulièrement inspiré par son énergie, son assurance et son engagement à faire une différence pour le climat.

Je suis heureux de voir que, dans son quatrième livre, Jona David montre son évolution en tant qu'auteur et également une compréhension plus profonde des problèmes climatiques auxquels notre planète est confrontée et les efforts que la communauté globale doit déployer afin d'effectuer des changements durables.

Je suis convaincu que la jeunesse a un rôle particulièrement important à jouer afin de garder les enjeux climatiques au premier rang de nos préoccupations communes et qu'elle est au centre des changements profonds que nous avons besoin d'effectuer dans nos sociétés pour remplir les objectifs de l'Accord de Paris. Comme le Rapport Spécial de l'IPCC au sujet des 1.5 °C nous en a informés il y a quelques mois : « Les voies qui peuvent limiter le réchauffement climatique à 1,5°C avec peu ou pas de dépassement exigeraient des transitions rapides et de grande envergure des systèmes d'énergie, des terres, d'aménagement urbaine et d'infrastructure (y inclus le transport et le bâtiment) et des systèmes d'industrie. Ces transitions des systèmes sont sans précédent en termes d'échelle mais pas nécessairement en termes de vitesse et impliquent une profonde réduction des émissions dans tous les secteurs, un large portefeuille d'options de mitigation et une montée en puissance significative des investissements dans ces options ».

Alors que les inventions du Garçon Eco-Inventeur apportent une contribution significative pour réduire le CO2 et les gaz à effet de serre, Jona rappelle brillamment à ses lecteurs que nous ne pouvons tout simplement pas compter sur des scientifiques et des inventions pour sauver notre planète. Chaque individu, de l'homme d'affaires jusqu'à l'écolier, doit continuer à aspirer à effectuer des changements, en faisant attention aux enjeux environnementaux dans la vie quotidienne. Tout comme le Garçon Éco-Inventeur et son Petit Frère inspirent leurs camarades de classe à lancer leurs propres initiatives pour réduire les menaces sur l'environnement, le livre de Jona doit jouer un rôle important afin d'éveiller les adultes comme les enfants partout dans le monde à notre devoir personnel de servir notre planète et simultanément servir nos communautés, à la fois locales et globales, d'une manière qui reflète l'éthique et l'équité.

— *Salaheddine Mezouar,*
Président COP22 et CGEM



préface

Je me suis souvent arrêtée pour réfléchir exactement à ce que nous devrions enseigner aux enfants. Avec le changement climatique, sans aucun doute un des plus grands défis de notre époque, et la nécessité de s'y attaquer comme un problème d'urgence inégalée, il est troublant que bien trop souvent nous semblons inertes, s'attendant à ce que le problème tombe entre les mains de quelqu'un d'autre.

« L'Invention Climatique Cosmique » est une aventure fantaisiste avec un message pratique et opportun, peut-être même un défi de temps. Bien que la plupart d'entre nous ne fréquentons pas des silos-laboratoires secrets et ne s'envolons pas non plus à bord des fusées cosmiques, nous avons tous la possibilité de faire une différence, d'être de courageux défenseurs des éco-initiatives locales, exactement comme le Garçon Éco-Inventeur et son Petit Frère, et d'effectuer des changements positifs, pas seulement dans nos actions mais également dans nos interactions l'un avec l'autre.

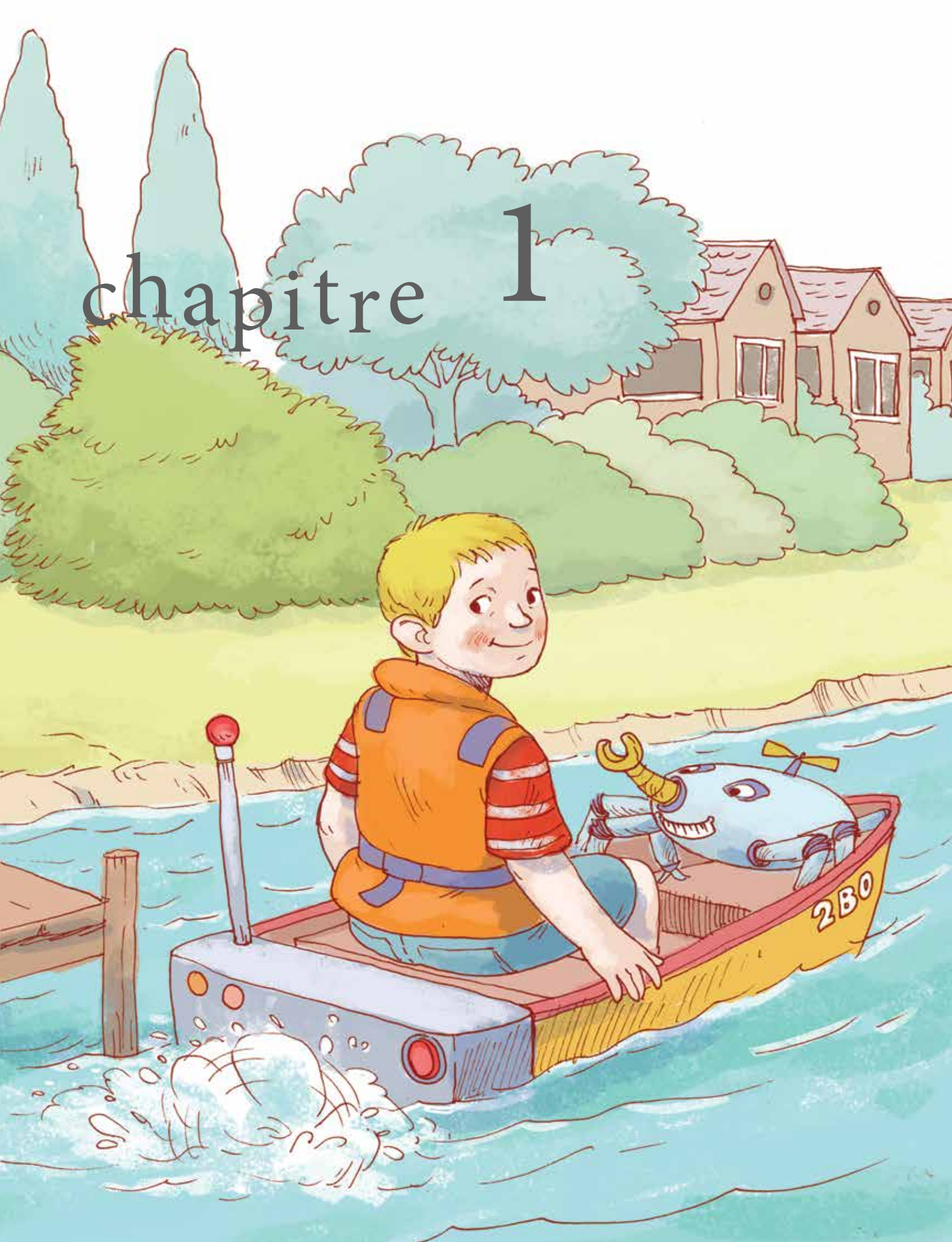
Jona David a consacré ses talents littéraires à diffuser le message de l'importance de considérer la santé de notre environnement. Ce faisant, il est le champion de ses propres éco-initiatives, ses efforts constants et variés inspirant d'autres enfants dans sa communauté et dans le monde entier.

Peut-être n'est-il pas question de ce que nous devrions enseigner aux enfants mais bien plus d'écouter ce qu'ils ont déjà à nous apprendre! J'ai grand plaisir à recommander « L'Invention Climatique Cosmique » à tous les lecteurs. Engageons-nous à trouver des solutions, de faire des changements pour le mieux de toutes les manières possibles, grandes ou petites, « cosmiques » ou dans notre propre quartier !

— *Yvette Day*,
Directrice du King's College School, Cambridge

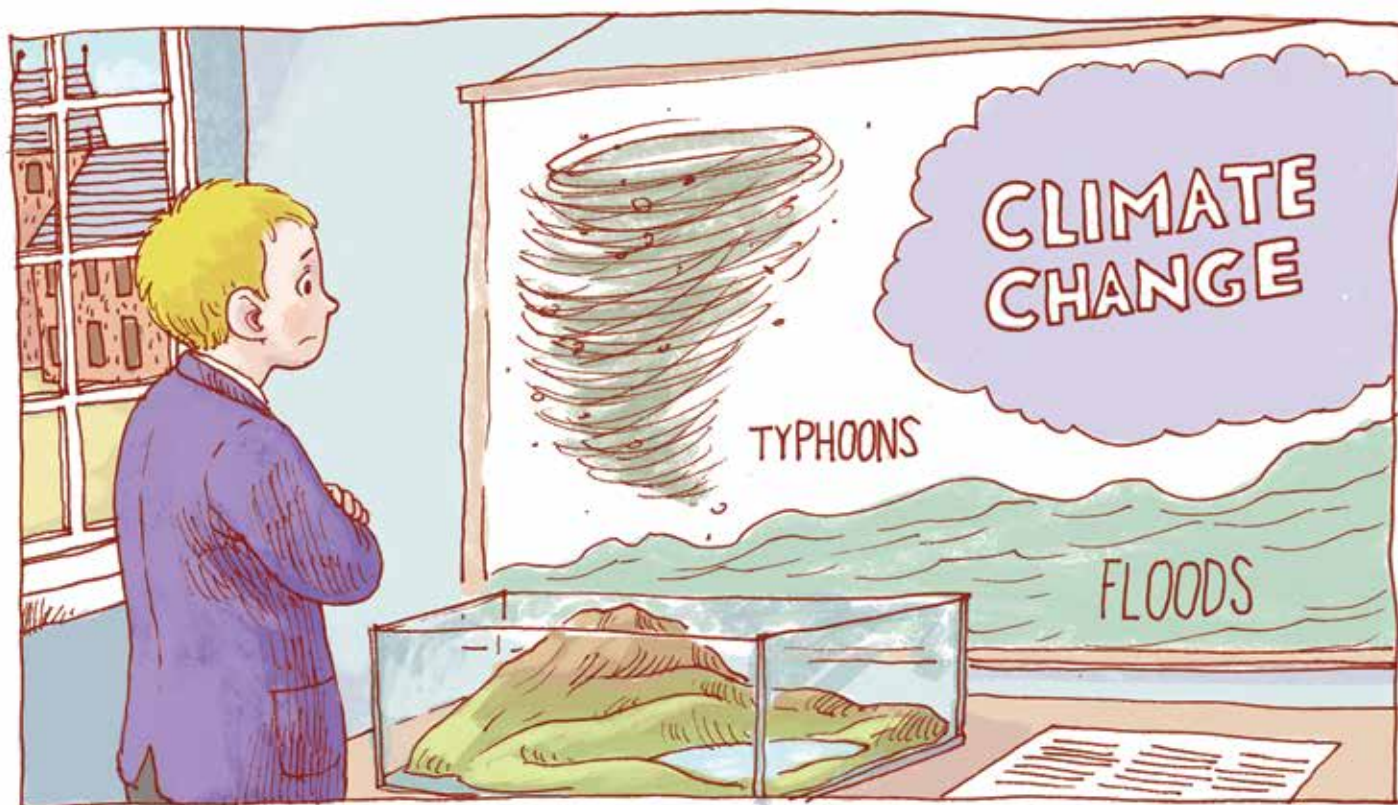


chapitre 1



Dans une maison près d'un lac dans une ville très verte vivaient un garçon et son petit frère. Le garçon était un génial Éco-Inventeur fou et son joyeux petit frère l'aidait à partager ses inventions. Ils vécurent beaucoup d'aventures extraordinaires ensemble.

Les deux garçons étudiaient dans une Hyper Bonne École. Le Garçon-Inventeur aimait toutes ses leçons, surtout les maths, les sciences et l'informatique. Secrètement, il aimait même l'histoire et d'autres sujets. Mais tout le monde savait qu'on n'est pas censé aimer l'école, il restait donc silencieux quand les autres gamins se moquaient des académiques.



Les enfants étudiaient l'astrophysique et la météorologie au cours de leurs leçons de science. Ils apprenaient à propos du changement climatique et comment l'activité humaine génère des gaz à effet de serre qui bouchent l'atmosphère, changeant le climat. Les élèves étaient vraiment inquiets qu'une élévation du niveau de la mer, des inondations, des typhons et des famines pourraient arriver si le problème n'était pas résolu à temps et si de nouvelles sources d'énergie et des systèmes non-polluants n'avaient pas été trouvées.

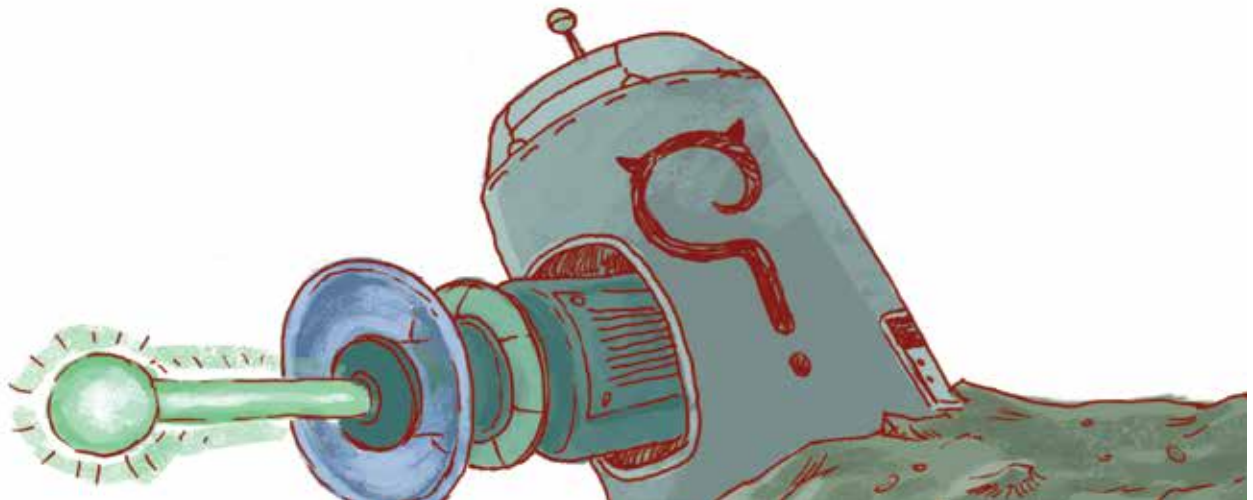


Les amis de l'Éco-Inventeur étaient assez différents l'un de l'autre mais ils avaient tous de bonnes idées. Un ami était fasciné par les mathématiques et les puzzles, il était un musicien brillant et il aimait jouer au cricket. Un autre ami était également un musicien extraordinaire, très fort en études classiques et en histoire. Un troisième était un excellent orateur, il parlait allemand et était un footballeur exceptionnel.

Le Garçon Éco-Inventeur s'entendait très bien avec à la fois les musiciens et les sportifs. Il avait inventé un mini-microphone pour amplifier sans effort les voix des musiciens et leurs instruments. Ceci améliorerait beaucoup leurs prestations parce que c'était un mini-microphone sympathique, fait exprès pour ne pas les gêner. Il avait également inventé un drone quadricoptère volant avec de nombreux réglages de vitesse et d'agilité afin que les gamins sportifs puissent faire la course et améliorer leurs performances.

Mais même dans leur Hyper Bonne École, il y avait un groupe de gamins qui ne s'intéressait pas à quoi que ce soit. Ils n'étaient pas toujours très gentils, bousculaient des élèves pendant les cours de sport et riaient bruyamment pour rien. Quand cette bande arrivait, l'Éco-Inventeur se renfermait un peu. Ces gamins pensaient que les sciences et d'autres travaux académiques étaient ennuyeux et inutiles. Ils ne semblaient pas aimer la musique, les sports, le théâtre, l'art ou autre chose non plus. Les amis académiques ne voulaient pas qu'on se moque d'eux, donc ils se mettaient à l'écart.





Le Garçon Éco-Inventeur travaillait sur un nouveau projet scientifique, quelque chose pour lutter contre le changement climatique. Il pouvait rester éloigné pour y travailler, évitant les problèmes la plupart du temps. Le Petit Frère était un membre actif de l'Éco-Société de l'École qui impliquait à la fois les garçons et les filles ainsi que les enfants de tous les différents groupes.



Il aimait tous les différents sujets et ne pouvait pas comprendre pourquoi certains amis restaient séparés l'un de l'autre. Il pouvait déjà voir sa propre classe commencer à se diviser en groupes séparés.

Le Petit Frère se méfiait particulièrement des gamins qui pourraient causer des ennuis. Il pouvait constater que parfois ces gamins harcelaient les autres, cachant leurs vélos ou jetant leurs vestes dans les poubelles. Cela le rendait très triste.



Tout comme le Garçon Éco-Inventeur, le Petit Frère pensait qu'apprendre des choses et essayer de rendre le monde meilleur était merveilleux. Ensemble, avec ses amis, ils ne cessèrent pas de chercher les moyens d'aider les enfants qui ne s'intéressaient à rien.



chapitre 2

Après une journée longue mais excitante remplie de maths, de science, d'écriture créative, de programmation de réalité virtuelle et d'entretien des gargouilles, les deux frères prirent un train. Ils allaient rendre visite à un de leurs amis qui habitait à la campagne, assez éloignée de leur école, pour le weekend.

LOINTAIN





Le manoir de la famille était chaleureux et accueillant. Les enfants enfilèrent des pulls en laine et des bottes en caoutchouc et firent une longue promenade. Ils étaient détendus et amicaux ensemble et heureux d'échapper aux dynamiques parfois difficiles.

Le robot-araignée de compagnie du Petit Frère les suivait dans les arbres. Au cours de leur promenade, le Petit Frère repéra un silo à grains très suspect. C'était sur un chemin qui semblait conduire à leur propre ville. Le silo à grains avait également un toit qui semblait fait pour s'ouvrir, peut-être pour quelque chose comme un télescope.

De retour au manoir, le Petit Frère interrogea son robot-araignée de compagnie sur l'étrange silo à grains. Malheureusement, l'araignée de compagnie n'avait aucune idée non plus. Ils décidèrent d'aller vérifier.

À minuit, le Petit Frère et son robot-araignée de compagnie se réveillèrent. Son ami, qui était dans le lit en bas des lits superposés, se réveilla également. Il voulait les accompagner. Ils se faufilèrent dehors.

Quand ils arrivèrent au silo à grains, une porte mystérieuse s'ouvrit sur le côté.





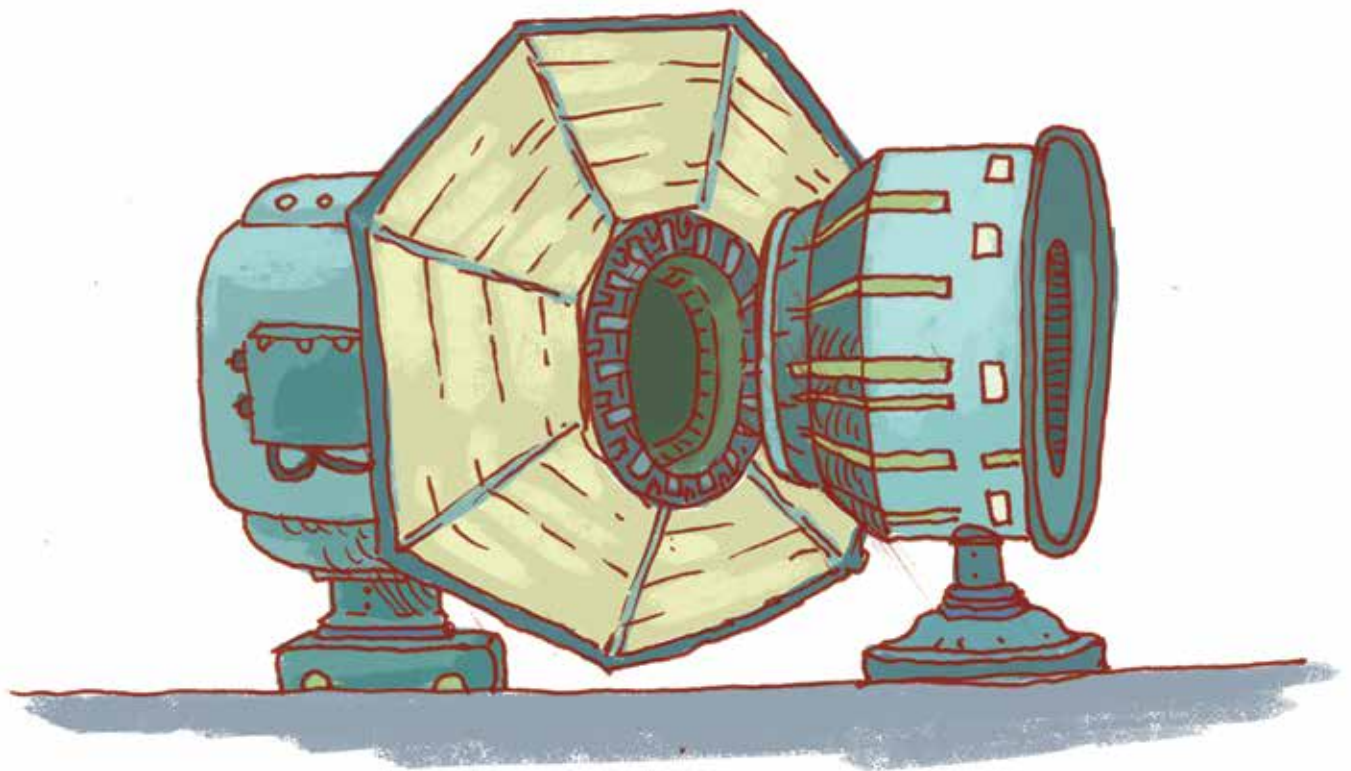
Lorsqu'ils l'eurent franchie, le Petit Frère et son ami se trouvèrent au rez-de-chaussée d'une tour fascinante. Tout l'espace était occupé par un laboratoire extraordinaire de physique des particules. Sur les murs circulaires, toutes sortes de graphiques et d'écrans montraient des projections en temps réel de neutrinos et d'autres particules. Un tube transparent étrange traversait la salle, au bout duquel se trouvait un globe obscur avec un panneau indiquant « Matière Noire ». Une version miniature d'un collisionneur de hadrons était installée dans le coin. Le Petit Frère réalisa tout de suite que cela devait être le lieu du nouveau projet de son frère aîné pour lutter contre le réchauffement climatique, caché dans un silo à grains dans les champs au-delà de leur lac.

Soudain, le Petit Frère entendit des pas faisant des échos le long d'un escalier en colimaçon raide en métal qui courait sur un côté de la tour.

Heureusement, c'était le Garçon Éco-Inventeur. Les enfants étaient profondément soulagés. Ils lui expliquèrent rapidement qu'ils avaient vu le silo à grain pendant leur promenade et étaient venus vérifier. Le frère aîné sourit, puis il fit découvrir aux enfants son nouveau projet ultra-secret. Il leur expliqua que c'était à la fois un laboratoire physique à particules (pour le niveau « micro ») et un laboratoire d'astrophysique (pour le niveau « macro »). En joignant les deux avec la météorologie, il espérait lutter contre le changement climatique. Il y avait dans le laboratoire d'étonnantes inventions.

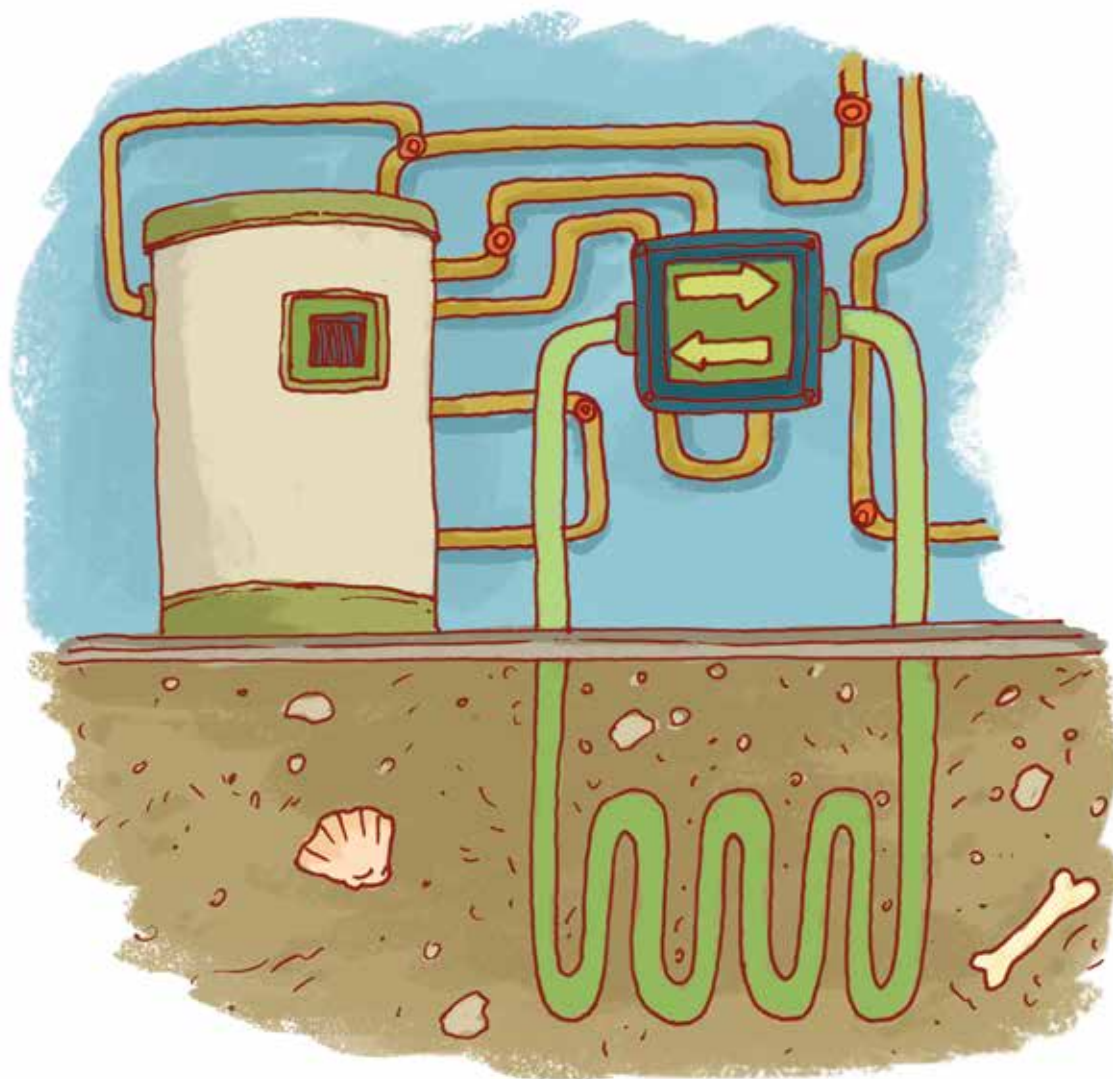


Il y avait une machine à piles à combustible à gaz nébuleux. Le Garçon Éco-Inventeur expliqua que c'était la Version 2.0, ceci afin de fournir suffisamment de puissance. Il y avait également une machine à solidifier le gaz nébuleux. Au sous-sol, il y avait une batterie d'énergie géothermique avec des barres de combustible s'étendant profondément dans la terre. Aux étages intermédiaires, ils virent des plantes hybrides spéciales sélectionnées pour purifier l'air et qui utilisent des molécules supplémentaires récoltées dans l'espace pour générer de l'oxygène. Il y avait également un tout nouveau genre de propulseur de fusée, au stade de prototype à moitié construit, appuyé sur le mur.





À l'étage supérieur, le toit en dôme du silo à grains pouvait se rétracter et les enfants purent essayer un nouveau télescope intelligent qui pouvait traquer des phénomènes astrologiques par leurs ondes gravitationnelles.



ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

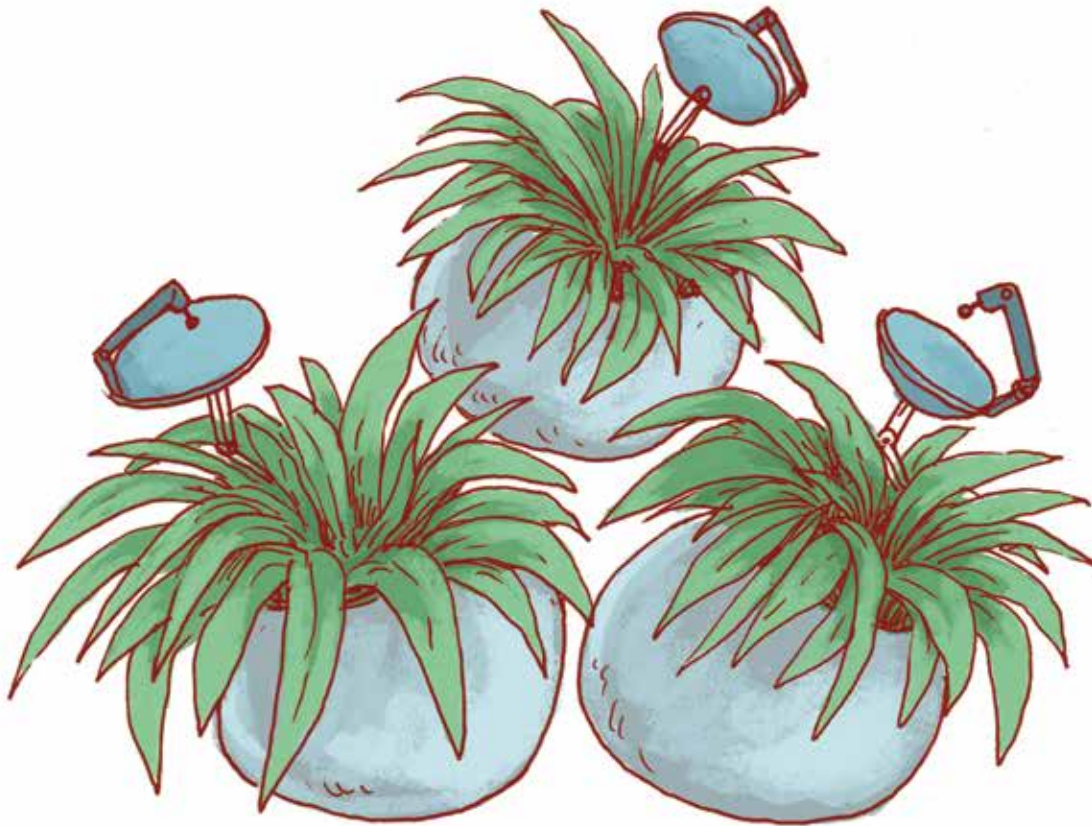
TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

1. FICHE TECHNIQUE — BATTERIE D'ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

- En forme de chaudière oblongue, longue et argentée, connectée à un mur de tiges pleines d'énergie de torsion.
- Située au sous-sol, aussi près de la terre que possible pour que l'eau puisse chauffer et se transformer en vapeur qui sera convertie en énergie/courant par une turbine.
- Des tubes s'étendant profondément dans la terre pour un échange thermique maximal.



ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

ULTRA-SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

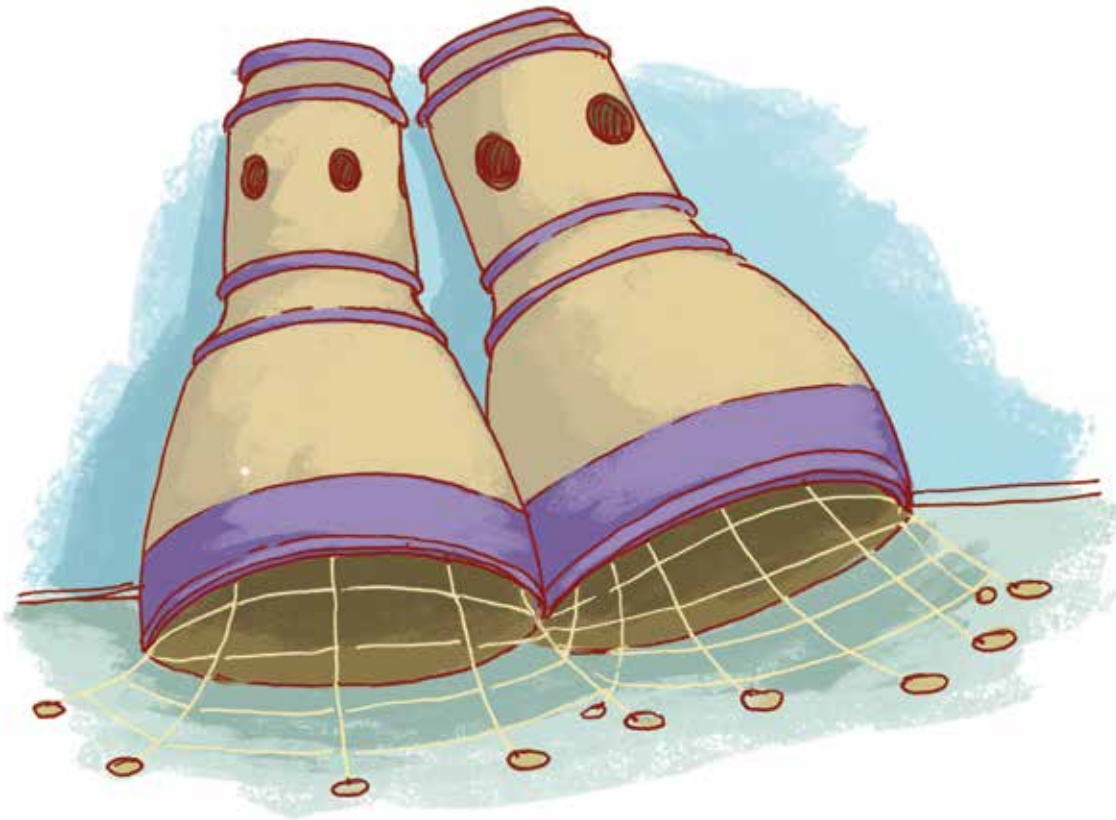
TOP SECRET

TOP SECRET

2. FICHE TECHNIQUE — PLANTES HYBRIDES PURIFICATRICES D'AIR

- Silver nitrogen-based ceramic orb to hold and supply nUn orbe en céramique à base d'azote d'argent, pour contenir et fournir des nutriments à la plante.
- Hybride d'une plante araignée et une fougère xérophyte
- Minuscule antenne parabolique greffée au centre de chaque plante pour détecter la gravité et repérer les niveaux d'oxygène et de CO2

EYES ONLY

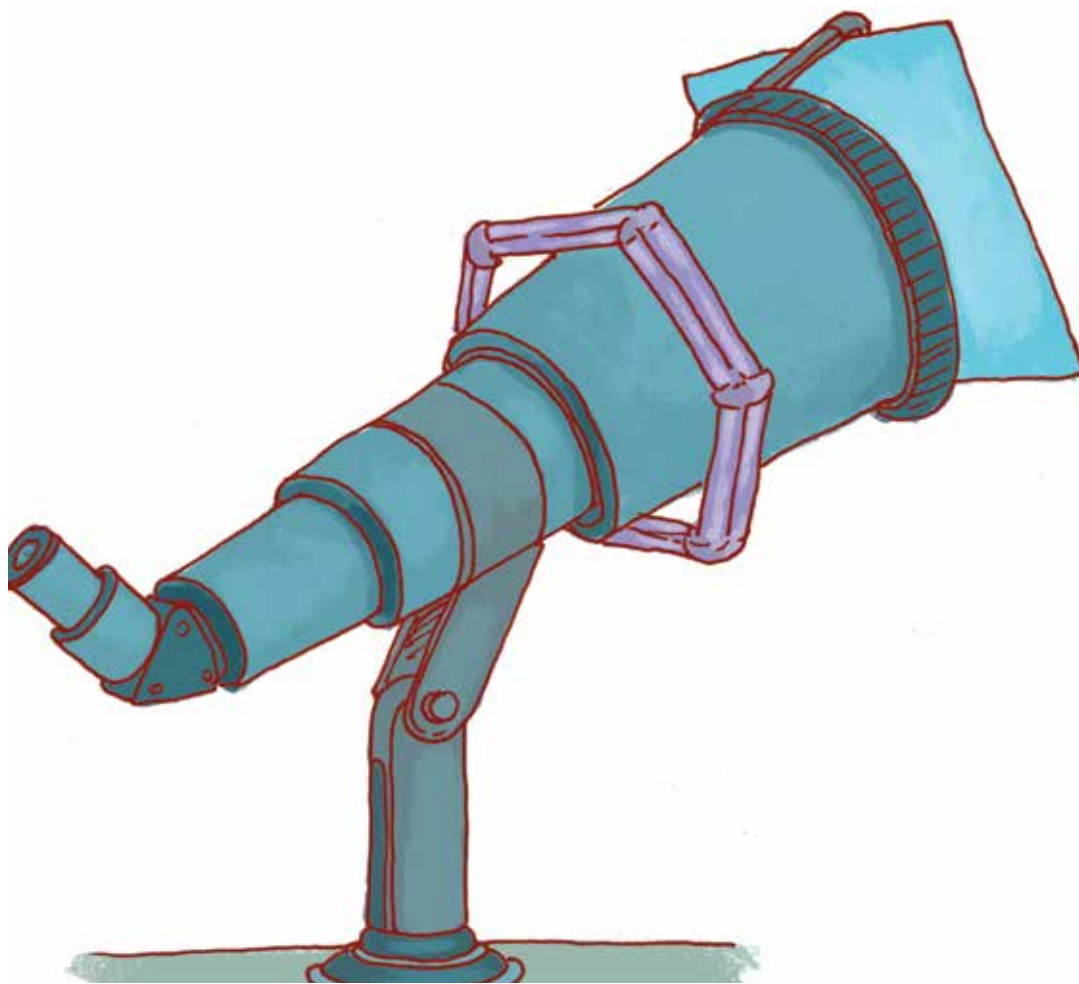


TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET

3. FICHE TECHNIQUE - PROPULSEUR À FUSÉE À GAZ NÉBULEUX

- En forme de chaudière oblongue, longue et argentée, Deux tubes de propulseurs à fusées, longs et étroits, avec une forme aérodynamique et étroite.
- Un filet, comme une toile d'araignée, de filaments de graphène nouveaux, ultra-légers et absorbants, pour collecter les gaz rejetés et les ré-utiliser efficacement comme combustible.

CONFIDENTIAL



TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

TOP SECRET

4. FICHE TECHNIQUE –

TÉLESCOPE INTELLIGENT AUX ONDES GRAVITATIONNELLES

- Un super- télescope allongé rétractable pour l'observation de l'univers, pointant depuis un hublot carré avec volet.
- Un anneau de tubes droits contenant de l'énergie comprimée à gaz nébuleux pour mesurer les ondes gravitationnelles en utilisant des tubes aux micro-lasers.
- Un système informatique perfectionné pour calculer les ondulations de l'espace. 27

EYES ONLY

Il y avait également plusieurs autres lunettes d'observation des étoiles spéciales sur le pont de l'Observatoire. Sur un mur se trouvait un moniteur compliqué permettant au Garçon Éco-Inventeur de surveiller, enregistrer et vérifier les changements de climat et leurs impacts. De minuscules panneaux solaires noirs, construits pour pivoter et suivre le soleil, étaient étalés comme des écailles le long du dôme rétractable de l'Observatoire et étaient déguisés comme des tuiles encastrées sur les côtés.

« C'est incroyable » dit le Petit Frère « Tout l'intérieur du silo à grains a été creusé et ce n'est pas uniquement un laboratoire secret. C'est en réalité un Planétarium avec son propre pont supérieur ! ». Le Garçon Éco-Inventeur sourit innocemment et n'ajouta rien de plus, du moins pas devant leur ami. Au lieu de cela, il leur montra comment toute la tour était régulé par un système de « Bâtiment Intelligent ». Il y avait un nouveau type d'isolation à l'épreuve de tout et un panneau d'affichage qui montrait comment contrôler l'énergie, la chaleur, les flux d'air et d'eau, les mouvements moléculaires et d'autres aspects.

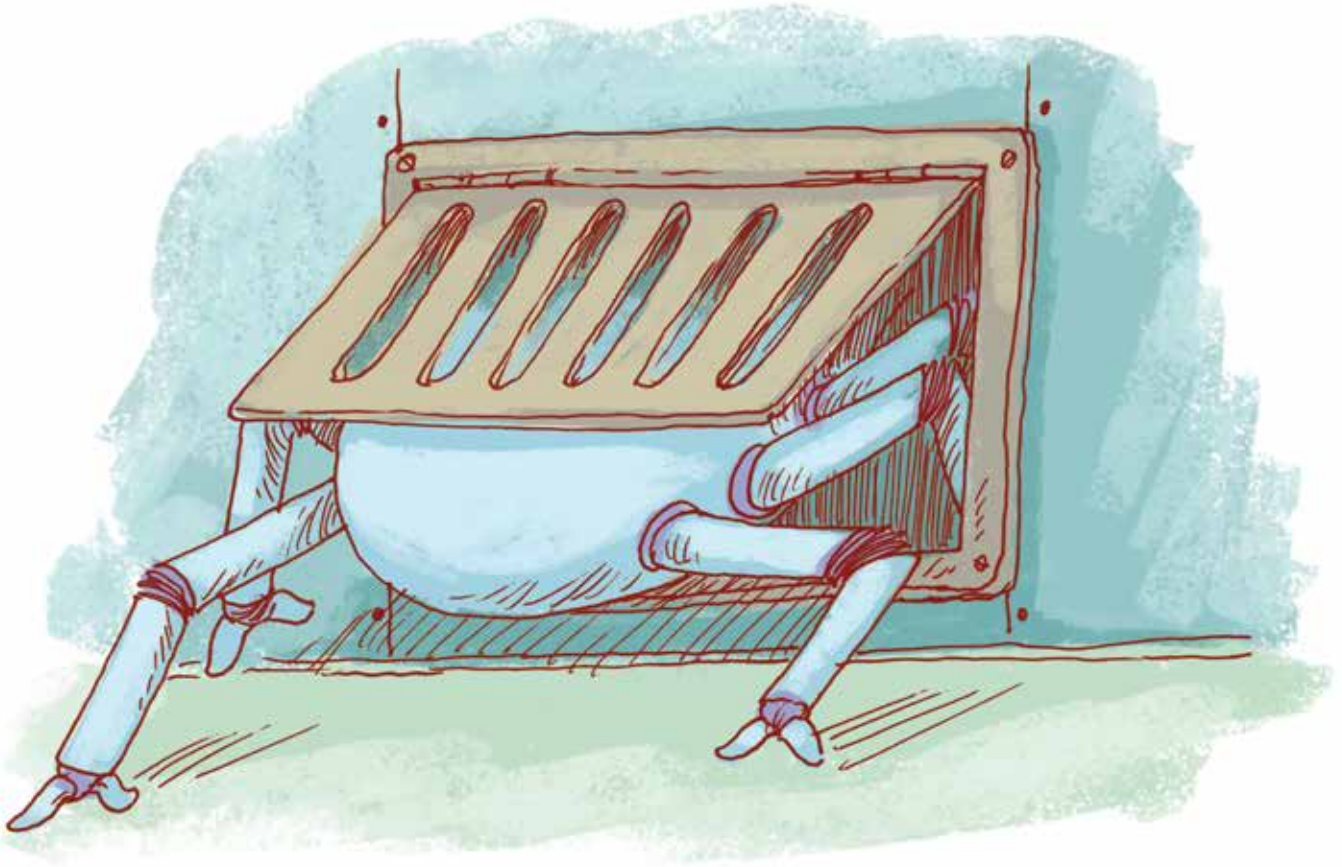
Alors qu'il observait les écrans, le Petit Frère remarqua quelque chose d'étrange. Tous les étages des inventions n'occupaient que la moitié de la surface du silo, horizontalement. « Il semble y avoir quelque chose de plus ici » pensa-t-il, curieux.



chapitre 3

Pendant qu'ils exploraient, le Garçon Éco-Inventeur expliqua que le Planétarium entier était en réalité un énorme ordinateur. Son nom était Quantum et il était sympathique. Quantum était encore en train de terminer une équation délicate qui impliquait des variations de trajectoires. Alors, le Garçon Éco-Inventeur envoya son Petit Frère et son ami vers l'escalier en colimaçon, avec l'instruction stricte de tourner à gauche à la trappe, pas à droite.





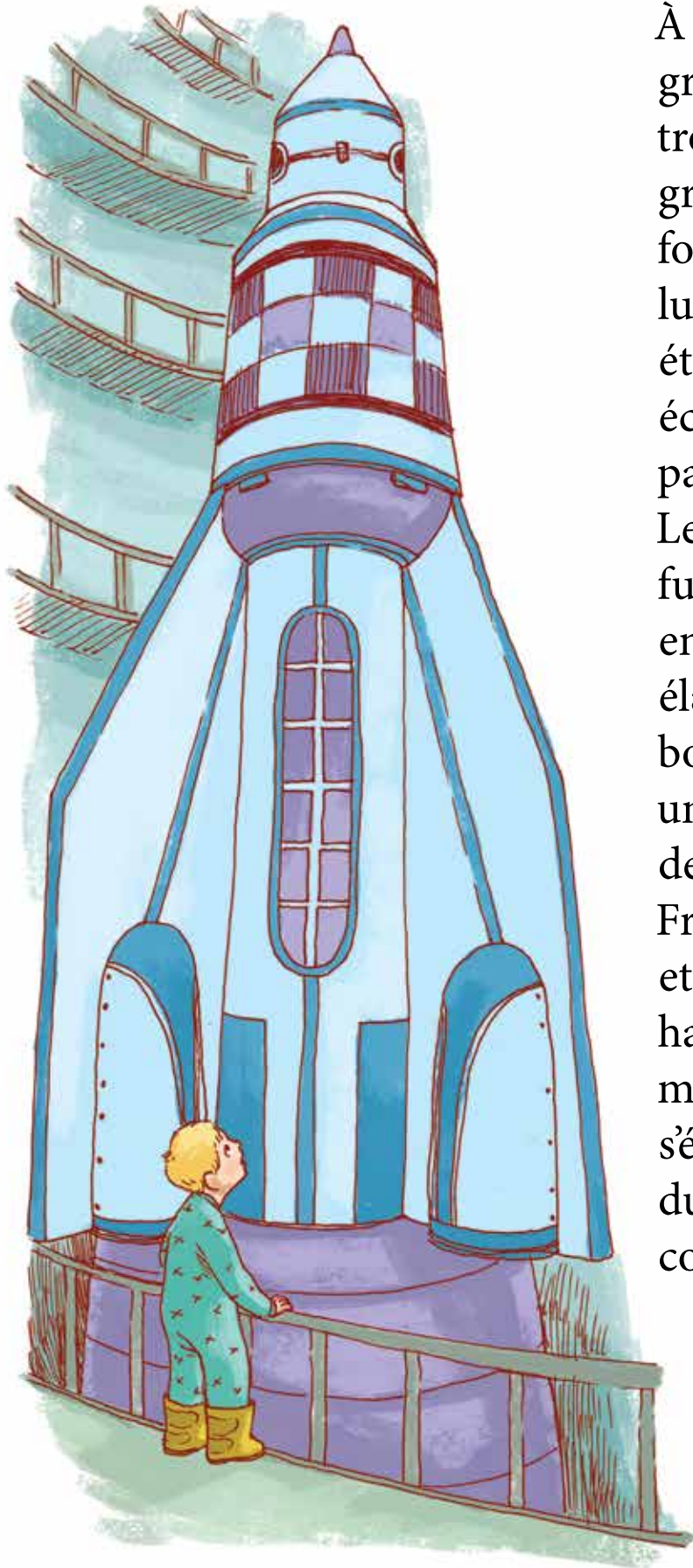
Les enfants se dirigèrent vers la porte extérieure mais le robot-araignée de compagnie du Petit Frère avait ses propres idées. Rapide comme l'éclair, il se glissa par un conduit d'aération caché et disparut !

Le Petit Frère s'arrêta. Il dit à son ami de rentrer à pied chez lui. « La lune se couche et tu ne va pas y voir dans le noir » il lui dit « Ne t'inquiète pas pour moi, je te rattraperai ».

Le Petit Frère rentra à l'intérieur du Planétarium du silo à grains pour retrouver son araignée-robot de compagnie. Il n'était pas facile de suivre les sons résonnants des gazouillis étonnés et heureux de l'araignée alors qu'elle rebondissait partout. Il arriva à une étrange trappe.

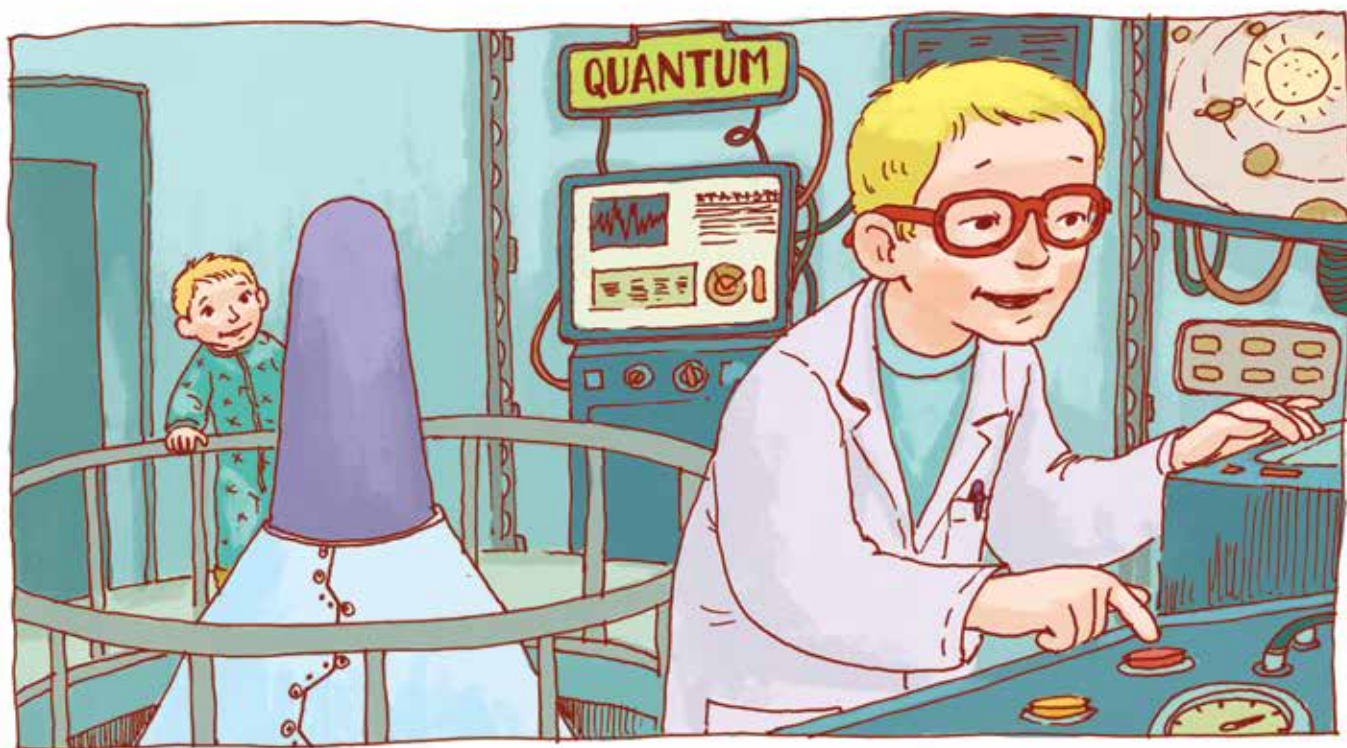


Droite ou gauche ? Gauche ou droite ? Finalement, le Petit Frère choisit la droite parce que la droite est toujours le droit chemin, n'est-ce pas ? Il grimpa par la trappe et entra dans un grand espace vertical brillamment éclairé qui montait..... jusqu'à atteindre le dôme du Planétarium !



À l'intérieur, occupant une grande partie de l'espace, se trouvait quelque chose de grand et haut. Un champ de force semblait courber la lumière, mais comme la chose était si grande, proche et bien éclairée, le champ ne cachait pas vraiment ce qu'il voyait. Le silo à grains contenait une fusée haute de trois étages, entièrement construite, lisse, élancée et argentée. Ses boosters descendaient dans une cave profonde, au moins deux étages sous terre. Le Petit Frère leva les yeux vers le haut, et plus haut, et encore plus haut. Ensuite, il alla directement à l'échelle en métal qui s'étendait vers le haut le long du mur du Planétarium et commença à grimper.

Après un peu d'escalade, le Petit Frère atteignit le niveau de l'observatoire où travaillait le Garçon Éco-Inventeur. « Excuse-moi de t'interrompre » dit-il, alors que sa tête sortit de derrière le nez argentée de la fusée, « mais je ne peux pas m'empêcher de me demander..... que fait cette fusée haute de 30m ici ? »



L'Éco-Inventeur leva les yeux distraitement. « C'est moi qui l'ai construite » répondit-il. « Quantum et moi avons repéré un étrange satellite près d'une des lunes de Mars et il doit être étudié. Nous avons inventé un nouveau type de fusée propulsée par du gaz nébuleux et des ondes gravitationnelles au lieu de combustibles fossiles. Les ondes gravitationnelles viennent d'être découvertes. Elles traversent l'univers, courbant l'espace et le temps ».

« Notre fusée ne génère pas d'émissions de carbone qui provoqueraient le changement climatique. Si cela fonctionne, nous pourrions remplacer les moteurs de tous les avions à réaction du monde et faciliter également les vols spatiaux. Nous allons le tester, ce soir ».

« Je vois ! » s'exclama son Petit Frère, « Ce Planétarium à l'intérieur d'un silo à grains n'est en fait qu'un déguisement astucieux pour cacher Quantum, ton super-ordinateur, et ton invention, la fusée cosmique ! » « Oui » répondit le Garçon Éco-Inventeur. Pendant qu'ils discutaient, le robot-araignée de compagnie du Petit-Frère se redressa puis gazouilla fermement à Quantum et disparut en direction de la fusée. Après les avoir averti à quel point ce serait dangereux, l'Éco-Inventeur accepta qu'ils pouvaient l'aider avec le test.

chapitre 4

Très vite, le Petit Frère se retrouva sur la plateforme d'observation à contempler les étoiles. Il gardait un œil sur le panneau de contrôle d'énergie qui faisait fonctionner le moteur à ondes gravitationnelles. Le génial Garçon Éco-Inventeur fou était au volant, les mettant sur la bonne voie grâce aux hologrammes de trajectoire projetés par Quantum. Ils devaient faire très attention car la couche d'ozone était toujours un peu abîmée et il y avait beaucoup de débris provenant de vieux satellites à éviter.



La passerelle d'entrée se replia, le toit du dôme de l'Observatoire se rétracta et la station d'accueil se détacha. Les garçons ne savaient pas trop où était passé leur robot-araignée de compagnie. Mais ils furent distraits quand ils entendirent la voix douce mais excitée de Quantum : « Trois, deux, un... Décollage ! »

La fusée fut étonnamment silencieuse. Ils glissèrent entre les cimes d'arbres. Le Petit Frère fit un grand signe de la main quand il vit son ami qui marchait en bas, mais le champ de force détournait le clair de lune sur la fusée et son ami ne pouvait pas les voir.

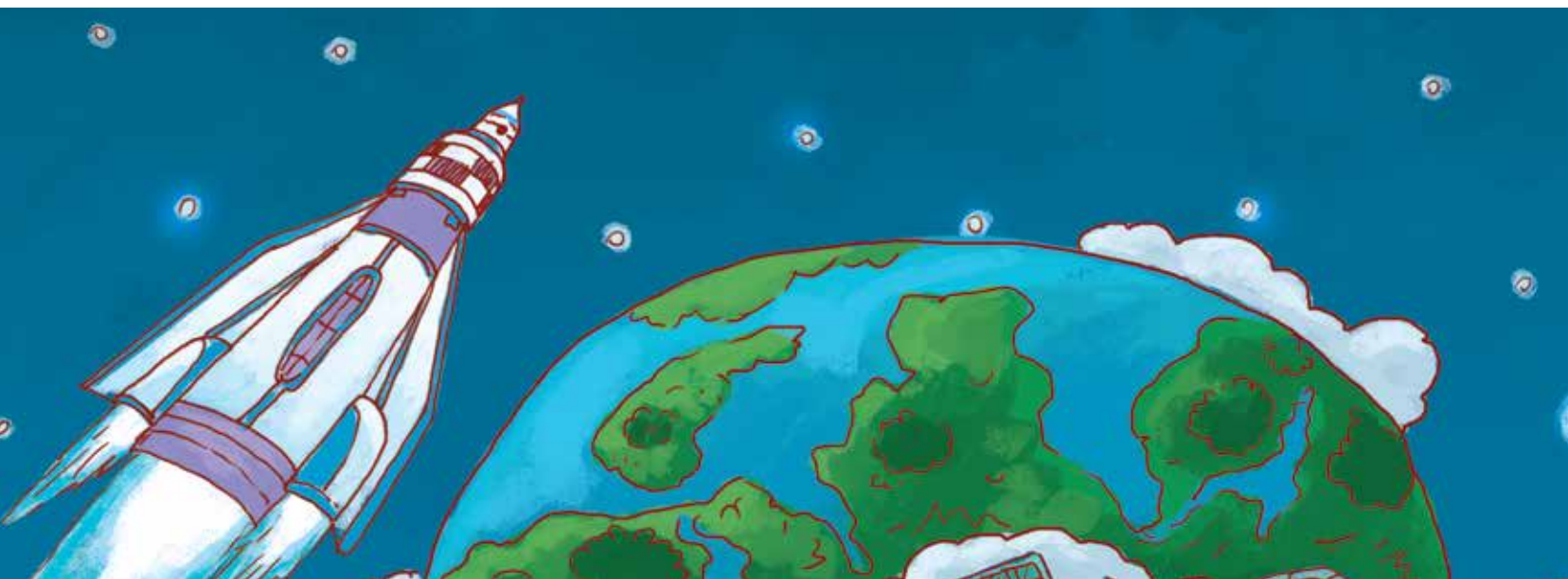




Ils s'élevèrent à travers la troposphère, la stratosphère, la mésosphère, puis la thermosphère et atteignirent l'exosphère. Après quelques instants de pression extrême, les frères se sentirent commencer à flotter en apesanteur. Heureusement, ils étaient tous les deux bien attachés dans leurs sièges rehausseurs.

Bientôt, les propulseurs principaux s'activèrent. La fusée passa en trombe s'approchant de Mars. Quantum ronronnait joyeusement. La terre brillait contre l'horizon – une sphère verte émeraude, bleue et blanche tourbillonnante.

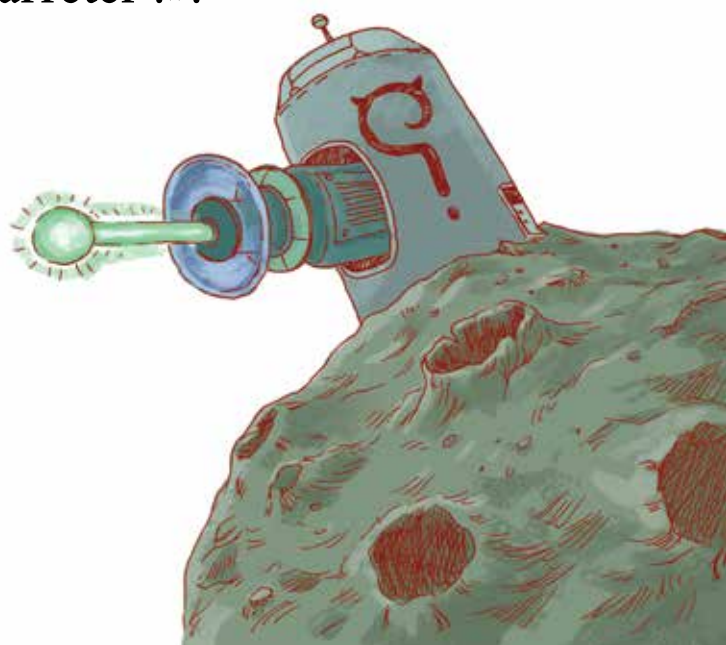
« C'est incroyable ! s'écria le Petit Frère. « Oui » répondit le Garçon Éco-Inventeur, « mais regarde attentivement. Peux-tu voir les endroits où les côtes ont changé à cause des inondations et l'élévation du niveau de la mer, où la forêt brûle à cause des vagues de chaleur, et où les champs se transforment en nouveaux déserts à cause de la sécheresse?



Ce genre de pertes et de dommages est la raison pour laquelle nous devons mettre fin au changement climatique avant qu'il ne soit trop tard ».

La fusée des enfants contourna Démos, l'une des lunes de Mars. Bientôt, ils aperçurent un satellite sphérique à l'aspect étrange, avec de nombreux petits cratères et un point d'interrogation inversé en spirale sur le côté. Il se souvenaient d'avoir vu ce symbole quelque part. De l'autre côté du satellite suspect, ils repérèrent un laser énorme, dont le faisceau était ciblé droit sur la Terre. Le Petit Frère n'aimait pas ça du tout. « Ce symbole appartient au Génie Maléfique, celui qui ne sait pas épeler correctement » s'écria-t-il. « Oui, ça doit être une de ses cachettes secrètes » déduisit le Garçon Éco-Inventeur, « Mais qu'est-ce qu'il complotte avec cet énorme laser ? C'est presque comme s'il s'en servait pour réchauffer la Terre » ajouta-t-il. « Si son rayonnement est ajouté à tout le CO2 d'origine humaine, au méthane et aux autres gaz émis par nos vieilles industries, aux déchets de nos pratiques agricoles ainsi qu'à toute la déforestation, notre Terre se réchauffera de 4 degrés en un rien de temps ! Cela pourrait dépasser tous les seuils planétaires et provoquer un chaos climatique majeur ! »

Leur robot-araignée gazouilla bruyamment en signe d'alarme. « Si cela arrive, beaucoup de gens et d'animaux pourraient être blessés ! » s'écria le Petit Frère, « Nous devons l'arrêter ! ».

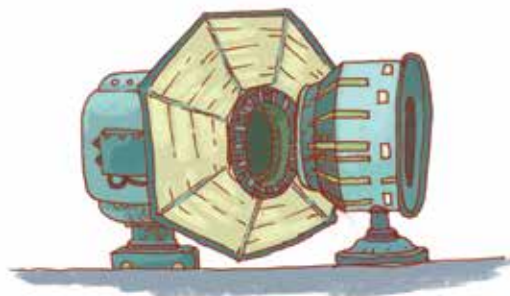


chapitre 5

Le Garçon Éco-Inventeur dirigea leur fusée près du faux-astéroïde et son laser. Il cherchait sa source d'alimentation d'énergie. Bientôt, les garçons repérèrent un globe rempli de lumière violette rougeoyante tourbillonnante. Il était suspendu juste en dessous des commandes principales.



« C'est notre pile à combustible à gaz nébuleux manquante ! » s'écria le Petit Frère.
« Certainement ! » répondit le Garçon Éco-Inventeur, « ce doit être l'endroit où le Génie Maléfique a mis notre pile à combustible lorsqu'il nous l'a volé »





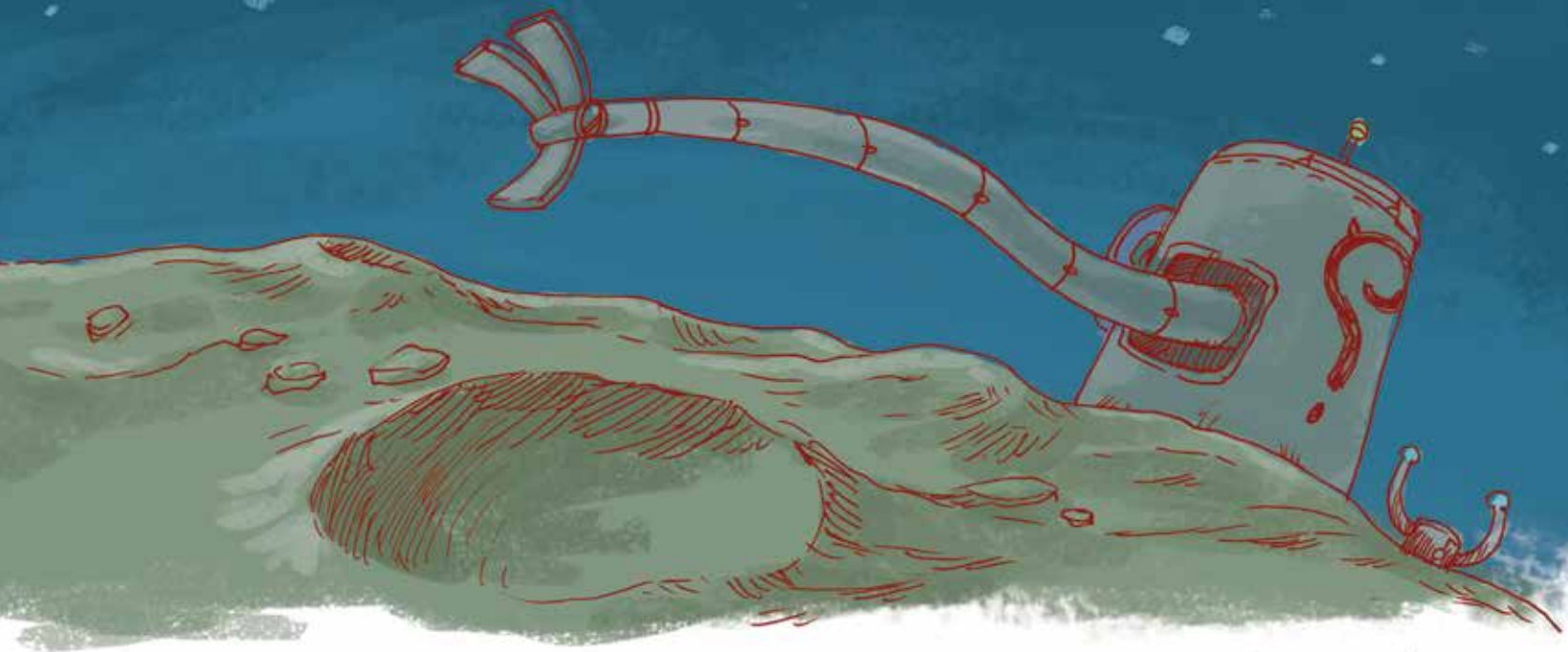


(voir Les Échecs Mécaniques par Jona David).

La lumière violette du globe à gaz nébuleux était encore très chaude et forte, mais ils pouvaient voir que son énergie était aspirée par l'énorme laser. « C'est catastrophique ! » dit le Garçon Éco-Inventeur,

« S'il est capable de l'alimenter, ce laser pourrait envoyer des faisceaux jusqu'à la Terre ! L'augmentation du changement climatique mettrait fin à la civilisation ! » Le Petit Frère était d'accord. « Cela ferait mal à toutes les personnes et à tous les animaux de notre planète ! ».

Alors que la fusée descendait en piqué pour leur permettre de regarder de plus près, le robot-araignée du Petit Frère se glissa hors de l'anneau de collecte du gaz nébuleux à l'extérieur de la fusée, où il s'était caché pendant tout ce temps. Les robots n'ont pas



besoin de respirer dans l'espace !

Il bondit et atterrit sur la surface du faux astéroïde. Ensuite, le robot-araignée balança sa toile super-résistante à travers l'espace, s'accrocha à la pile à combustible à gaz nébuleux et la libéra. Malheureusement, la cachette de l'astéroïde du Génie Maléfique n'avait pas été laissée sans protection. Des lumières clignotantes brillèrent sur leur fusée et un grand bras spatial articulé avec des griffes jaillit, essayant d'attraper leur fusée.

Le Garçon Éco-Inventeur dirigea rapidement la fusée en marche arrière, essayant de les mettre tous hors de danger.

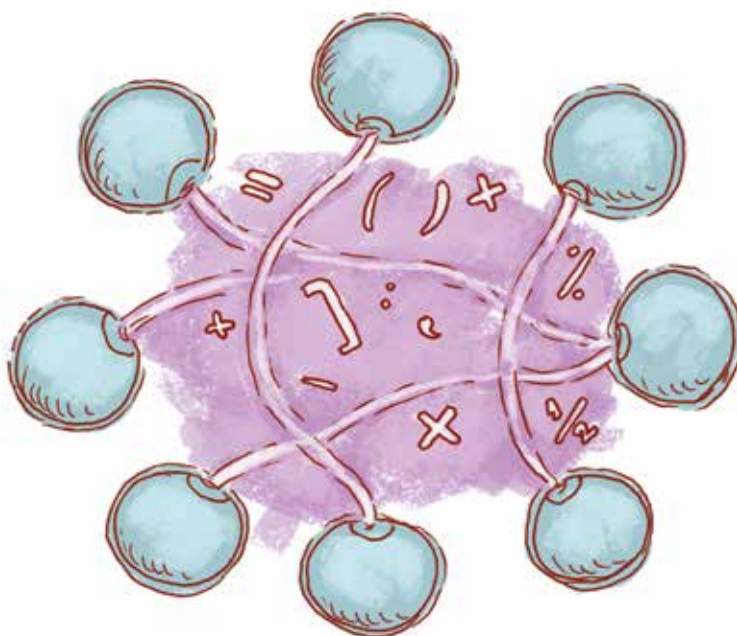
L'avidé Bras Spatial maléfique n'avait pas calculé correctement ses trajectoires. Alors qu'il se frayait un chemin avec ses griffes vers les garçons et leur petit robot-araignée courageux, tenant toujours la pile à combustible sauvée, il heurta accidentellement des débris spatiaux au lieu de les attraper.

Les débris s'écrasèrent sur le laser géant, le faisant tomber du faux astéroïde. Le laser brisé se transforma en une minuscule comète, s'enflammant en se précipitant vers Mars. Elle s'écrasa, créant un autre cratère sur la planète rouge.

« Je devrais revenir plus tard pour m'occuper de cela » dit le Garçon Éco-Inventeur de manière responsable. « Mais d'abord, nous devons intervenir pour arrêter le changement climatique et



vous ramener tous les deux sains et saufs à la maison ! »
Il rapprocha la fusée aux restes du faux astéroïde et mit rapidement en marche une invention qu'il avait apportée avec lui. Son Invention Climatique Cosmique créa un champ de force (qui était une version plus grande du champ de protection de son propre laboratoire) pour aider à libérer le CO₂ et d'autres gaz à effet de serre de manière inoffensive dans l'espace. « Mon invention climatique vise à relâcher la pression de l'atmosphère de notre Terre, en utilisant des champs de force pour réduire la risque de



TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET TOP SECRET

5. FICHE TECHNIQUE : CHAMPS DE FORCE DU CLIMAT COSMIQUE

- Base de demi-sphères d'argent utilisant la nouvelle technologie laser pour diffuser un champ de force, combinées en une hélice d'ADN d'énergie à gaz nébuleux.
- Utiliser le champ magnétique terrestre avec l'hélice lumineuse pour extraire et neutraliser les gaz à effet de serre.
- Création de symboles mathématiques pour délimiter les champs de force (et avoir un aspect impressionnant)



pollution supplémentaire » déclara-t-il.

« Ce n'est pas une solution totale » expliqua le Garçon Éco-Inventeur.

« Les habitants de la Terre doivent encore changer leurs habitudes.

Nous devons rendre toutes nos villes, industries et autres

constructions complètement neutres en carbone. De plus, nous

devons utiliser uniquement des sources d'énergie renouvelables

comme l'énergie éolienne, solaire, hydraulique et géothermique.

« Oui » approuva le Petit Frère, « et quand nous rentrerons, nous devrions aussi planter des milliards d'arbres ! »

Les garçons savaient que les arbres absorbent le CO₂, un

important gaz à effet de serre, et le transforment en oxygène,

dont les humains ont besoin pour respirer.

Les arbres aident également à s'adapter aux impacts du changement

climatique, en ralentissant les tempêtes et les ouragans, en

prévenant les inondations et en limitant l'érosion des sols. Les

arbres offrent des habitats sûrs, naturels et sains à de nombreux

insectes, oiseaux et espèces animales. « Etant donné que tant

d'espèces animales sont touchées par le changement climatique qui

s'est déjà produit », déclara le Petit Frère, « il faut les aider autant

que nous le pouvons ».

Les frères et leur robot-araignée de compagnie terminèrent rapidement leur installation et tournèrent leur fusée en direction de leur maison sur Terre. Alors que leur fusée repartit vers leur silo à grains, qui était en réalité un Planétarium, qui était secrètement une Station de Fusée, ils regardèrent le paysage. Au loin, sur Terre, ils remarquèrent qu'une nouvelle zone humide était en train d'être restaurée par des enfants. Leur fusée atterrit sans encombre et ils en sortirent, heureux de



respirer l'air frais et vert des marais.

Bientôt, ils furent sur le chemin de retour vers la maison de leur ami. Alors qu'ils marchaient dans le soleil brumeux, ils s'arrêtèrent pour regarder de plus près l'incroyable site vert de restauration de zones humides. Il s'avéra que c'était un nouveau projet de leur Hyper Bonne École. Ce projet était en train d'être réalisé par les enfants difficiles ! Les élèves qui ne s'intéressaient habituellement à rien – ni aux études, ni au sport, ni à l'art, ni au théâtre, ni à la musique – étaient enfin impliqués dans quelque chose.

D'une certaine manière, lorsque toute l'école s'était impliquée dans un nouveau projet scientifique, ils apprirent tous à quel point leurs propres efforts locaux pouvaient être importants pour lutter contre le changement climatique. Les élèves non-intéressés étaient motivés, eux aussi. Ils apprenaient à être des leaders, pas des perdants. Ils étaient désormais des membres assidus de la nouvelle Éco-Société de l'école. Ils s'étaient amusés à construire un étang, avec des roseaux et des pierres de couleur, pour protéger et



améliorer l'habitat des libellules et des demoiselles.

L'ami du Garçon Éco-Inventeur avait offert une partie des terres de sa famille pour l'un des nouveaux habitats des libellules.

« Après avoir vu ton silo cosmique super-secret » dit-il, « j'ai réalisé que c'était le moins que je puisse faire ! »

La zone humide, autrefois perdue, était déjà presque complètement restaurée !

Le Garçon Éco-Inventeur et son Petit Frère étaient fous de joie.

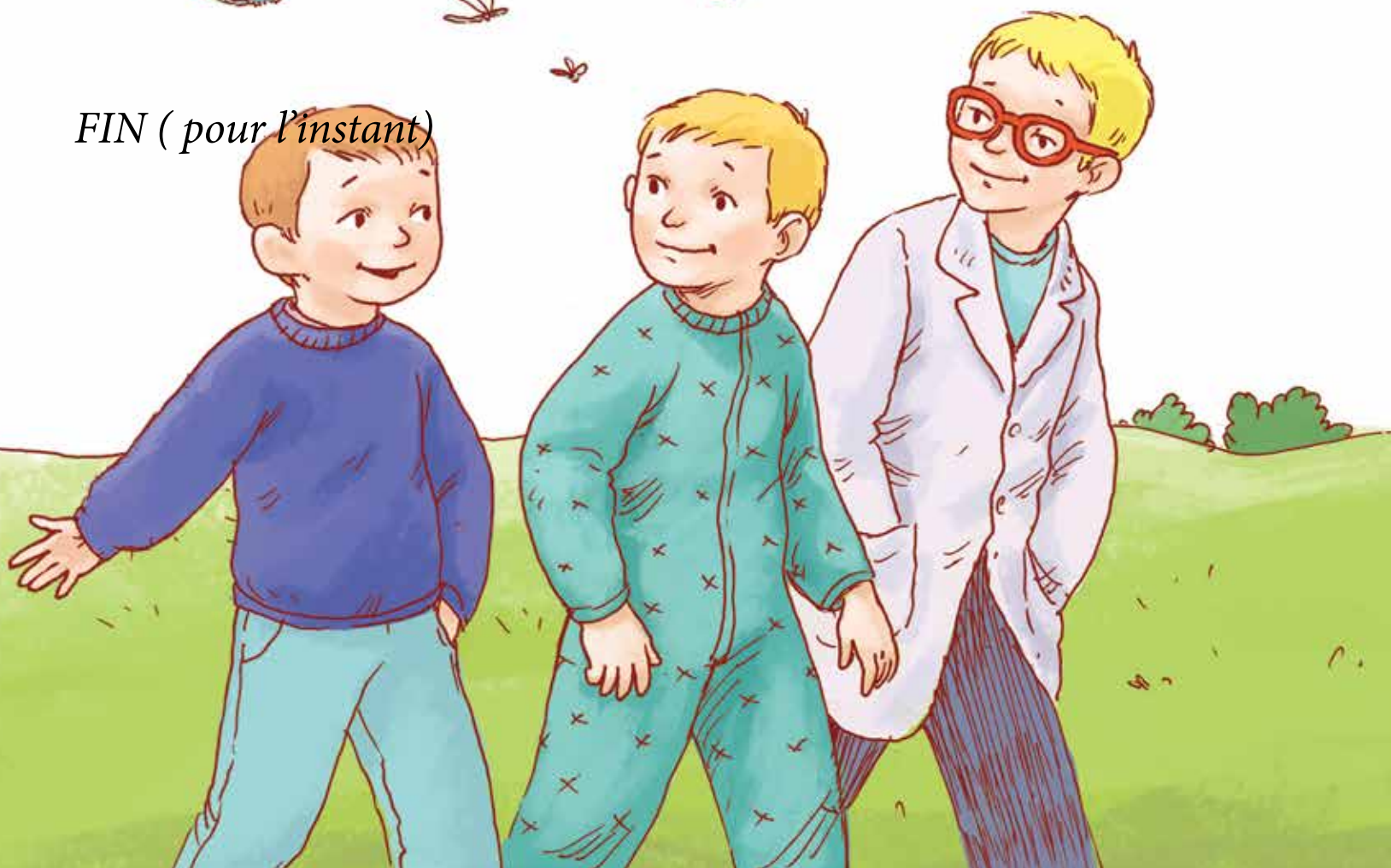
« Ce genre d'action locale, ici même sur le terrain, est tout aussi important que tout ce que nous pouvons faire de l'espace »

chuchota le Petit Frère à son robot-araignée de compagnie.

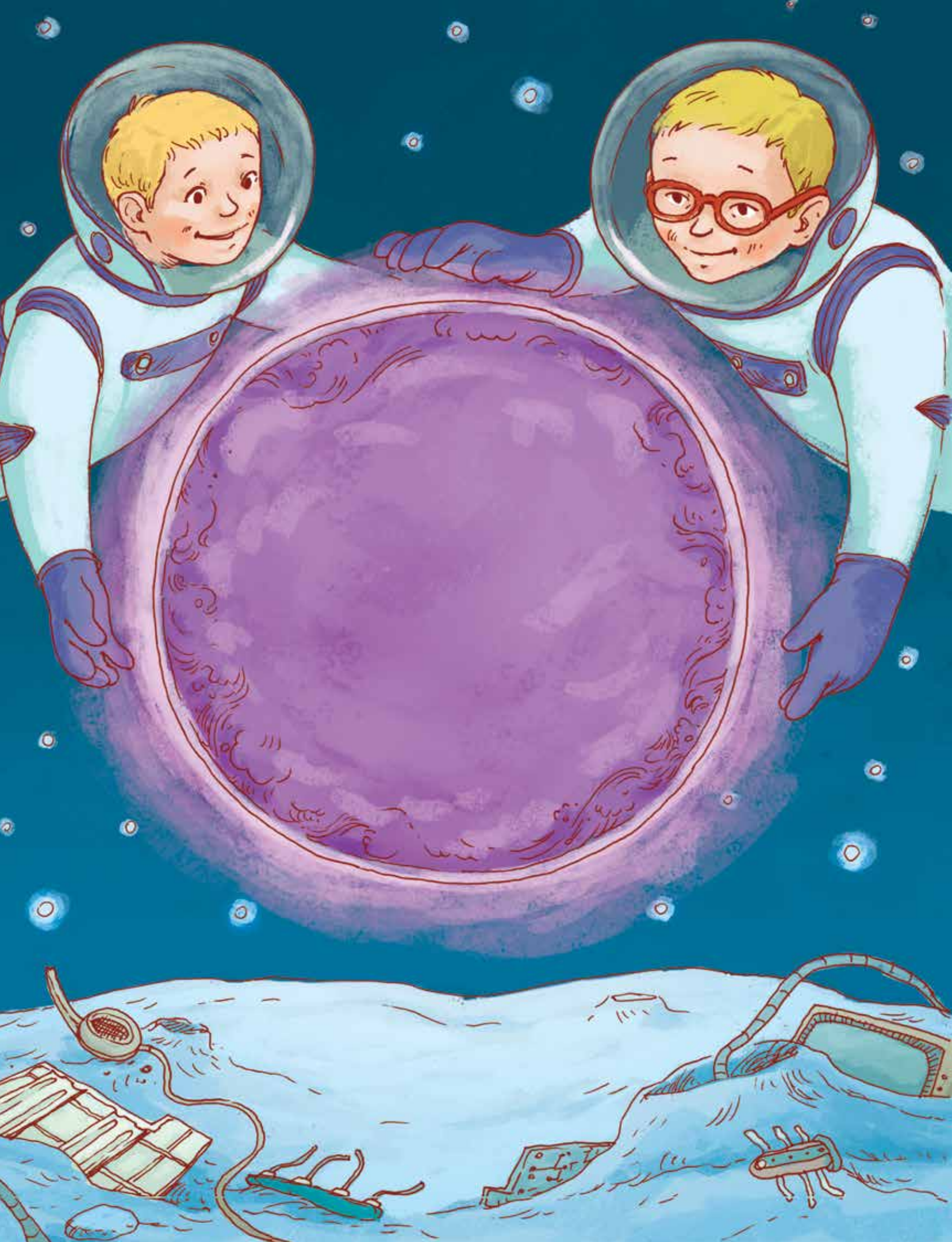
Tout le monde était plus heureux de pouvoir faire une différence.

Ils contribuaient réellement à la lutte contre le changement climatique. Ensemble, ils pourraient sauver leur belle planète verte et bleue.

FIN (pour l'instant)







A propos de l'auteur



Lorsqu'il a écrit cette histoire, **Jona David** avait 12 ans et étudiait au King's College School, à Cambridge, au Royaume-Uni. Il est citoyen du Canada, de l'Angleterre, de la Suisse et de l'Allemagne et a écrit plusieurs livres sur le petit garçon inventeur et son petit frère.

Délégué des enfants lors de la Conférence sur le Développement Durable de l'ONU en 2012, il a remporté une médaille et la deuxième place du trophée mondial des Débats Internationaux entre écoliers TSL et de la compétition de rédaction sur des modes de vie durables. Il a également remporté le premier prix de la compétition des mathématiques du Royaume-Uni, sans compter d'autres prix mondiaux d'éducation et décernés par son école, le King's College School. Orateur sur les questions d'éco-science et de technologie pour les enfants, Jona est aussi ambassadeur pour la justice sociale et s'est engagé dans le cadre de la campagne pour Un Milliard d'Arbres du PNUE.

Jona aime les maths et les sciences (particulièrement l'astrophysique et la botanique), mais aussi les échecs, la lecture, le polo, la natation, le canoë, l'aïkido et la flûte. Il adore inventer de nouveaux projets d'éco-inventions, même s'il doit encore trouver comment les construire! Il remercie sa maman et son papa, et tout particulièrement son petit frère Nico pour l'inspiration et l'aide qu'il lui apporte, et également Dan Ungureanu pour ses superbes illustrations.

A propos de l'illustrateur



Dan Ungureanu a toujours aimé dessiner. Comme il préférerait les crayons de couleur à n'importe quel jouet dans sa petite enfance, ses parents décidèrent de lui offrir des cours de peinture. Il apprit donc à dessiner avant de lire.

Il a étudié la peinture en Roumanie et a commencé à travailler dans différents domaines artistiques, tels que le graphisme, l'art conceptuel, le story-board pour les films d'animation et la peinture. En 2010, il eut la chance d'illustrer un livre de poèmes pour enfants et s'est rendu compte que c'était la principale voie qu'il souhaitait suivre. Depuis, plusieurs autres projets de livres sont arrivés à son bureau, et à chaque projet il apprend quelque chose de nouveau.

En 2013, il décida de faire une maîtrise en illustration de livres pour enfants à la Cambridge School of Art, ressentant le besoin de comprendre et d'en apprendre davantage sur le sujet. Il dit que ce fut l'une de ses meilleures décisions, et que son accomplissement principal dans les cours fut de gagner de la confiance non seulement pour illustrer, mais aussi pour écrire ses propres histoires pour les enfants.



Voices of Future Generations Children's Book Series



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Under the patronage of
UNESCO

Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant

Tous les enfants ont des droits humains. En 1989 plus de 100 pays ont signé la Convention des Nations Unies relatives aux droits de l'enfant. Dans le traité le plus important de l'histoire en matière de défense des droits humains, ces pays se sont engagés à protéger et promouvoir l'égalité de tous les enfants devant le droit, tous connectés et d'importance égale.

Au fil des 54 articles de la convention, les pays font la promesse solennelle de défendre les besoins et les rêves des enfants. Ils reconnaissent le rôle des enfants pour le plein exercice de ces droits, pour être entendu et impliqué dans les prises de décision. Plus particulièrement, l'Article 24 et 27 défendent le droit des enfants à l'accès à une eau potable, à une bonne alimentation, à un environnement propre et sain, ainsi qu'à une bonne santé et qualité de vie. L'article 29, lui, reconnaît le droit des enfants à une éducation permettant de développer sa personnalité, ses talents et son potentiel, ainsi qu'à respecter les droits humains et l'environnement naturel.

— *Dr. Alexandra Wandel*

World Future Council/Conseil pour l'Avenir du Monde



Voices of Future Generations Children's Book Series



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Under the patronage of
UNESCO

Déclaration des objectifs de développement durable

Les Objectifs de développement durable des Nations Unies sont un pont entre les précédents Objectifs du Millénaire pour le développement adopté par la communauté internationale en 2000 vers l'avenir. La construction de ce pont a commencé en 2012 lors de la Conférence des Nations Unies Rio+ 20 sur le développement durable. Lors de cette conférence, les pays ont convenu qu'il était temps de prendre des mesures concrètes pour le présent et l'avenir en agissant sur des questions telles que le changement climatique, la pauvreté, les inégalités et la biodiversité. Cela a abouti à L'Avenir Que Nous Voulons, une déclaration mondiale des priorités et des responsabilités des pays envers les personnes, l'environnement, la biodiversité et l'avenir.

En 2015, le pont a pris forme sous la forme des Objectifs de développement durable des Nations Unies, que les pays ont convenu de mettre en œuvre entre 2015 et 2030. Les ODD, comme on les appelle communément, comprennent un ensemble de 17 objectifs spécifiques, plus de 160 cibles au sein de ces derniers objectifs et des centaines d'indicateurs pour mesurer si les objectifs et les cibles sont atteints. Les ODD abordent les problèmes clés auxquels notre communauté mondiale est confrontée aujourd'hui et qui définiront cette communauté à l'avenir, tels que la pauvreté, le changement climatique, les droits à l'éducation, l'égalité des sexes, la discrimination, la santé, l'accès et la sécurité à l'alimentation et à l'eau, et la promotion de justice pour tous les membres de la société. Depuis 2015, les enfants du monde entier se sont joints aux efforts pour intégrer les ODD dans leurs pays et communautés, ajoutant leurs voix et leurs perspectives en tant que futurs dirigeants. Les ODD montrent le pouvoir de tous, y compris des enfants, de créer un changement positif et durable qui répond aux besoins de la société locale et mondiale.

— *Vuyelwa Kuuya*

Centre pour Développement durable et droit international



Voices of Future Generations Children's Book Series



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Under the patronage of
UNESCO

Remerciements et Ressources d'Inspiration

Commission Internationale de L'initiative des enfants de Voix des Générations Futures

Nos chaleureux remerciements à la Commission Internationale, lancé en 2014 par Son Excellence le Juge CG Weeramantry, lauréat du prix Recherche sur l'éducation à la paix de l'UNESCO, qui soutient, guide et décrit la l'initiative des enfants de Voix des Générations. La Commission inclue Juge Judge Marcel Szabo (Hongrie), Isobel Abulhoul O.B.E. (La Fondation littéraire des Emirats), Mme Alexandra Wandel (WFC), Prof Marie-Claire Cordonier Segger (CDIDD) ; Dr Kristiann Allen (Nouvelle-Zélande), Mme Irina Bokova (Ancien directeur général, UNESCO), Mme Emma Hopkin / Mme Hannah Rolls (Royaume- Uni), James Moody (Australie), Prof. Kirsten Sandberg (Université d'Oslo), Dr Christina Voigt (IUCN WCEL), Adriana Zacarias (UNEP), Mme Helene Kotter (Royaume- Uni), Jona Cordonier Gehring (VoFG CI Alumni), Dr Robert Kibugi (Université de Nairobi), M Erick J. Kassongo (CODED), Prof Carey Newman (Université de Victoria).

Ambassadeurs de bonne volonté « Voices of Future Generations » et équipe VoFG

Nos plus sincères remerciements à HH Sheikha Hissa Hamdan bin Rashid Al Maktoum (ELF / Moyen- Orient), Dr Ying- Shih Hsieh (EQPF / Asie), Dr Gabrielle Sacconaghi-Bacon (Moore Foundation / Amérique du Nord), Mme Melinda Manuel (PNG), M Neshan Gunasekera (VoFG), Dr Odeeth Lara-Morales (VoFG), Mme Elyanis Martinez (VoFG), Mme Sarah Sanders (VoFG), Mme Allison Lalla (VoFG), Mme Hyfa Azzez (VoFG), Isabel Fernandez-Mc Auley (VoFG).

Le Conseil pour l'Avenir du Monde est constitué de 50 éminents agents du changement venus des quatre coins de la planète. Ensemble, ils œuvrent pour transmettre une planète saine et des sociétés justes aux générations futures (www.wolrdfuturecouncil.org)

L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) s'efforce de créer des réseaux entre les nations pour permettre une solidarité morale et intellectuelle de l'humanité grâce à une mobilisation autour de l'éducation, d'une compréhension interculturelle, de la coopération scientifique et de la protection de la liberté d'expression. (fr.unesco.org)

Le Comité sur le Droit de l'enfant de l'ONU (CRC) est une entité constituée de 18 experts, chargée de suivre la mise en œuvre de la Convention sur les Droits de l'enfant ainsi que ses trois protocoles optionnels, par les États-membres. (www.ohchr.org) (www.ohchr.org)

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) assure le leadership et encourage les partenariats autour de la protection de l'environnement. Il se fixe comme objectif d'inspirer, d'informer et de permettre aux nations et aux populations d'améliorer leur qualité de vie sans compromettre celle des générations futures. (www.unep.org)

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) imagine un monde juste qui valorise et protège la nature, œuvre pour la conservation de son intégrité et de sa diversité, et garantit une utilisation équitable et durable des ressources naturelles. (www.iucn.org)

Le Centre de Droit International du Développement Durable (CDIDD) soutient la compréhension, le développement et la mise en œuvre du droit pour un développement durable en menant des recherches légales par le biais de bourses d'études et du dialogue. Il facilite également l'éducation au droit par des sessions de formation et de renforcement de capacités (www.cisdl.org/fr/)



Voices of Future Generations Children's Book Series



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Under the patronage of
UNESCO

La Fondation de Protection de la Qualité Environnementale (EQPF) a été fondée en 1984. Il s'agissait alors de la première ONG environnementale à Taiwan. Elle met en œuvre des programmes d'éducation à l'environnement, de plantation d'arbres et de participation internationale en coordonnant des ressources transdisciplinaires pour promouvoir un développement environnemental durable.

La Plus Grande Leçon du Monde (WLL) La plus grande leçon du monde présente les objectifs mondiaux aux enfants du monde entier et les unit pour passer à l'action. Depuis son lancement en Septembre 2015, La Plus Grande Leçon du monde a touché plus de 130 pays et a affecté plus de 8 millions d'enfants chaque année.
(<https://worldslargestlesson.globalgoals.org/>)


La Fondation littéraire des Emirats, qui organise le festival de littérature Emirates Airline, est une organisation non gouvernementale à but non lucratif qui soutient et nourrit l'amour de la littérature aux Emirats arabes unis et dans toute la région à travers un programme d'initiatives culturelles variées. Reconnaisant la contribution distinctive que la littérature apporte à la vie des enfants, la Fondation se concentre sur l'introduction et la culture d'un esprit de lecture tout en agissant comme un catalyseur pour l'écriture et l'échange culturel.
(<https://www.elfdubai.org/en/home>)

À propos de l'initiative des enfants de Voix des Générations Futures

Pour célébrer la Convention des Nations Unies sur le droit de l'enfant, la série de livres pour enfants Voix des Générations Futures a été lancée sous l'impulsion des Nations Unies et d'un consortium d'association pour l'éducation, notamment le Conseil pour l'Avenir du Monde (WFC), le Centre de Droit International du Développement Durable (CDIDD), la Fondation pour la Protection de la Qualité Environnementale (EQPF), La Fondation littéraire des Emirats, entre autres, en partenariat avec les commissaires générations futures de plusieurs pays et les dirigeants de la division de l'ONU pour un Développement Durable, le Comité de l'ONU sur le droit de l'enfant, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), entre autres organisations, a lancé l'initiative des enfants de Voix des Générations Futures.

Chaque année, nous présentons des histoires sélectionnées parmi nos enfants-auteurs, inspirées par les résultats du Sommet de la Terre, la Conférence des Nations Unies Rio+20 sur le Développement Durable (CDD ONU), les Objectifs de Développement Durable et la Convention sur le Droit de l'Enfant (CRC). Nos auteurs juniors, âgés de 8 à 12 ans, sont préoccupés par l'avenir de la justice, de la pauvreté, de l'environnement mondial, de l'éducation et du droit des enfants. Chaque livre est accompagné d'illustrations et présente des idées créatives, intéressantes et audacieuses pour la création d'un futur plus respectueux de l'environnement dans le contexte des vies et des centres d'intérêts des enfants.

Nous nous fixons l'objectif de publier ces livres en dix langues, afin de promouvoir la voix des futures générations et de diffuser leur message pour la création de lendemains plus juste et durables pour les enfants et les adultes du monde entier. Nous vous invitons à rejoindre ou à soutenir ce partenariat inspirant en allant sur www.vofg.org.



Un voyage magique dans l'espace qui nous rappelle également qu'il est nécessaire d'agir pour le climat sur Terre – une lecture agréable et créative avec une leçon très importante ! Jona David, lauréat du Prix Junior de Justitia Regnorum, mérite des félicitations pour avoir partagé sa préoccupation pour la planète avec des enfants du monde entier.

Hon. Juge Marcel Szabo, Cour Constitutionnelle de Hongrie

L'Eco-Inventeur et son Petit Frère sont de retour pour une histoire qui est drôle, passionnante et, surtout, inspirante. Et elle contient le message important que chacun peut faire sa part pour aider à réduire le changement climatique.

Lord Martin Rees, OM, FRS, Astronome Royal, ancien Maître du Trinity College et auteur de « Sur l'Avenir : Les Perspectives pour L'Humanité »

Les effets des émissions de carbone et du changement climatique affecteront nos enfants et petits-enfants avec bien plus de force que notre propre génération. Il est, donc, tellement merveilleux de voir que des jeunes comme Jona David ont la passion de mettre leur points de vue en écrit. Son profond respect pour la Terre et la Nature brillent à travers cette histoire édifiante. Il doit être félicité pour son engagement.

Dr Ron Zimmern Président et Ms. Julie Baddeley, Directrice, Centre d'Engagement sur le Changement Climatique, Hughes Hall, University of Cambridge.

**UNESCO L'initiative des enfants de Voix des Générations Futures | Livre 11
L'Invention Climatique Cosmique | Le garçon éco-inventeur 4**



Under the patronage of
UNESCO