

les manipommes

Bérengère
Dubrulle

LE CLIMAT :

de nos ancêtres
à vos enfants

Valérie
Masson -
Delmotte

illustré par
Cécile Gambini



Le Pommier

Docteur en astrophysique, **Bérengère Dubrulle** est directeur de recherche au CNRS et travaille sur la modélisation de la turbulence dans le laboratoire SPHYNX du service de Physique de l'état condensé du CEA Saclay.

Valérie Masson-Delmotte, directeur de recherche au CEA, travaille, dans le laboratoire des Sciences du climat et de l'environnement de Saclay, sur la quantification des changements climatiques passés, principalement à partir de l'étude des glaces polaires.

Après avoir fait les Beaux-Arts d'Aix-en-Provence et les Arts décoratifs de Strasbourg en illustration, **Cécile Gambini** s'est lancée dans l'illustration jeunesse. Parmi les nombreux titres qu'elle a illustrés, citons *Margherita*, paru chez Albin Michel en 2002, ou *Grippé*, texte de Titus, paru en 2004 chez Gautier-Languereau.

L'auteur et l'éditeur tiennent à remercier : **Kenza** ◦ **Maud** ◦ **les deux Juliette** ◦ **Maude** ◦ **Joëlle** ◦ **Aline** ◦ **Anne-cécile** ◦ **Céline** ◦ **Timothée** ◦ **Léo** ◦ **les deux Antoine** ◦ **Maxime** ◦ **les deux Hélène** ◦ **Déborah** ◦ **Purevmaa** ◦ **Victoire** ◦ **Marthe** ◦ **Guillaume** ◦ **Alexandre** ◦ **Quentin** ◦ **Benjamin** ◦ **Émilien** ainsi que leur institutrice de CM1 sans lesquels cette minipomme n'aurait pas aussi bien mûri...

Les définitions des mots en **gras** se trouvent dans les encadrés ou dans le lexique (page 51).

Conception graphique et mise en pages : Isabelle Dumontaux
Relecture : Valérie Poge

© Le Pommier 2013
ISBN : 978-2-7465-0789-0
8, rue Férou
75006 Paris

www.editions-lepommier.fr



Numérisé par Publiblog
Avec le soutien du



www.centrerenationaldulivre.fr

LE CLIMAT

de nos ancêtres à vos enfants

il était une 🍏



Ouvrage publié avec le concours du ministère de la Culture
et de la Communication (Centre national du livre et Cité des sciences
et de l'industrie) dans le cadre du fonds Jules Verne

Personnages



Héloïse

La meilleure amie de Zohra. Ses parents travaillent sur le changement climatique, elle connaît tout sur le développement durable, mais n'a jamais regardé un tyrannosaure dans le blanc des yeux, ni vu un mammouth se rouler dans la neige.



Zohra

La meilleure amie d'Héloïse. Elle a des frères qui la taquent sans cesse, et sa famille vient d'un pays où le soleil tape rudement fort. Elle en a assez qu'Héloïse lui rabâche les histoires d'effet de serre, mais pour éviter la montée des mers, elle serait prête à tout, même à renoncer à son sèche-cheveux !



Chone

Un garçon qui vient du futur. Son père a inventé le Chronotron, une machine à remonter le temps qui marche avec des graines de **ginkgo biloba**. Il a « emprunté » la machine de son père pour visiter le passé...en oubliant de faire le plein ! Un détail qui lui permettra de rencontrer Zohra et Héloïse, et de leur faire visiter le climat à travers les âges.



Jen

Un ordinateur - ou plutôt une « ordinateuse » - surpuissante, qui parle et a réponse à toutes les questions.



Ce jour-là débute comme un jour d'école ordinaire. Zohra a rejoint Héloïse devant la grille de l'école. Cette dernière la gronde gentiment en la voyant déboucher du parking :

Tu es encore venue en voiture ? Tu sais bien que c'est mauvais pour l'effet de serre...

— Mais j'étais en retard, et en plus il pleuvait ! proteste mollement Zohra.

Les parents d'Héloïse sont des chercheurs qui travaillent sur le **changement climatique**, et Zohra les trouve un peu obsédés par les histoires d'effet de serre. Malgré cela, elle aime bien Héloïse qui est

vive et gaie, et se fait toujours taquiner, comme elle-même, par ses frères.

Héloïse — Alors, qu'est-ce qu'ils ont encore inventé, tes frères, hier soir ?

Zohra — C'était horrible, ils avaient caché une araignée dans mon lit !

À ce moment, la sonnerie de l'école retentit, interrompant les conversations. Zohra et Héloïse s'apprêtent à se diriger sagement vers l'entrée de leur classe lorsque le regard d'Héloïse est capté par un reflet bizarre derrière le grand platane de la cour. Les deux amies entendent distinctement : « Au secours, aidez-moi, s'il vous plaît ! » La silhouette d'un jeune garçon vêtu d'habits argentés se détache de derrière l'arbre et leur fait un signe impérieux.

Zohra — Il est bizarre, ce garçon, on dirait qu'il est déguisé en cosmonaute...

Héloïse — J'ai toujours rêvé d'en rencontrer un !

Sans hésiter, Héloïse prend la main de Zohra et l'entraîne rapidement vers le mystérieux inconnu.

C'est un garçon brun, aux grands yeux mauves, brillants de larmes. Héloïse, intriguée, le bombarde de questions :

— Que t'arrive-t-il ? Qui es-tu ? Je ne t'ai jamais vu à l'école. Tu es perdu ?



Le garçon, poussant un grand soupir — Je m'appelle Chone. Je ne suis pas perdu, mais j'ai de gros soucis... Pouvez-vous m'aider ?

Héloïse — Bien sûr, hein, Zohra ? Quel est ton problème ?

Chone — Je viens du futur, de l'année 2143. Mon papa est inventeur. Comme il est très intéressé par l'histoire, il a

fabriqué une machine pour voyager dans le temps.

Zohra — Ah, c'est cette espèce de grosse boule qui brille derrière la haie de l'école ?

Chone — Oui, c'est le Chronotron de papa. Il m'avait interdit d'y toucher, mais je voulais moi aussi voyager dans le temps. J'ai pris la machine, et je suis arrivé au début du XXI^e siècle...

Héloïse — Tu veux dire aujourd'hui ! Et alors, où est le problème ?

Chone — Eh bien... J'ai oublié de vérifier le réservoir du Chronotron et je suis tombé en panne, je ne peux plus rentrer chez moi.

SOMMAIRE

Il était une pomme... 3

| | |
|---|----|
| Pourquoi, vers l'équateur, fait-il plus chaud qu'ailleurs?..... | 11 |
| Pourquoi neige-t-il rarement à Paris? | 14 |
| Le climat d'hier était-il chaud ou froid?..... | 17 |
| Pourquoi le climat change-t-il? | 26 |
| Comment pouvons-nous prévoir le climat?... .. | 33 |
| EST-ce qu'on peut mourir du réchauffement de la Terre?..... | 39 |

Quelques infos en compote... 47

| | |
|--------------------------|----|
| À toi de jouer | 48 |
| Lexique | 51 |
| Références | 53 |
| Le coin des grands | 53 |
| Index..... | 56 |

DÉJÀ PARUS

1. Le Soleil, notre étoile
2. Mon corps : cent mille milliards de cellules
3. Les Petites Cases de ma mémoire
4. À l'intérieur de l'ordinateur
5. Être vivant : quelle aventure !
6. Les Atomes de l'Univers
7. La Lumière à la loupe
8. Le Climat : de nos ancêtres à vos enfants
9. Le Monde des microbes
10. La Gravitation, ou Pourquoi tout tombe toujours
11. Internet : quel drôle de réseau !
12. La Vie d'une étoile
13. Les Organes de mon corps
14. Tout est chimie !
15. La Fabrique des rêves
16. Le Temps qui passe...
17. Voyage au pays des nombres
18. Les Expéditions polaires
19. Le Surprenant Cycle de l'eau
20. Découvrir la vie extraterrestre
21. Ici l'Univers !
22. L'Hibernation
23. Les Mystères du hasard
24. Le Sang de mon corps
25. Par où passe mon médicament...
26. Observer l'Univers
27. Le Baptême de l'air
28. La Radioactivité
29. Le Laboratoire du sommeil
30. Les Défenses de mon corps
31. La Géométrie, ou le Monde des formes
32. Atmosphère : quel effet de serre !
33. Les Volcans et leurs éruptions
34. Le Pétrole
35. Au cœur des émotions
36. La Vie des grenouilles
37. Les Poubelles et le Recyclage
38. Les Animaux volants
39. À la chasse aux insectes
40. Jusqu'à l'infini !
41. Explorons une centrale nucléaire
42. Comment les plantes se reproduisent
43. Les Dessous de l'océan
44. Plein d'énergies !
45. Sur les traces de la police scientifique
46. Météo et climat, ce n'est pas la même chose !