

les minipommes

illustré par
Charles Dutertre

Laurent Bopp

LES DESSOUS DE L'OcéAN



Éditions
Le Pommier



Laurent Bopp : spécialiste du changement climatique et du cycle du carbone dans l'océan, est chercheur au CNRS en océanographie/ climatologie, au laboratoire des sciences du climat et de l'environnement de l'IPSL.

Charles Butertré a suivi ses études aux Beaux-Arts de Cherbourg et de Rennes. Il travaille aussi bien pour la presse (Ouest-France, Bayard-Presses, Milan) que pour l'édition (Albin Michel, Larousse, Nathan). Au Pommier, il a déjà illustré deux minipommes, *Atmosphère, quel effet de serre!* et *La vie d'une étoile*.



Hadrien ◦ **Ulysse** ◦ **Samuel** ◦ **Emma** ◦ **Melvil** ◦ **Mayae** ◦ **Léa** ◦
Paul-Alexis ◦ **Ismael** ◦ **Chloé** ◦ **Arianna** ◦ **Joseph** ◦ **Aurore** ◦
Pierre ◦ **Nour** ◦ **Sami** ◦ **Cléa** ◦ **Lucky** ◦ **Dragan** ◦ **Mélissa** ◦ **Lydia**
◦ **Adam** ◦ **Kaina** ◦ **Alice** ◦ **Maxime** ◦ **Mohamed** ◦ **Mélissa** ◦
Et leur maîtresse Vanessa.

Les définitions des mots en **gras** se trouvent dans les encadrés ou dans le lexique (page 47).

Conception graphique et mise en pages : Isabelle Dumontaux
Relecture : Gérard Tassi

© Le Pommier 2012
ISBN : 978-2-7465-0822-4
8, rue Férou
75006 Paris

www.editions-lepommier.fr



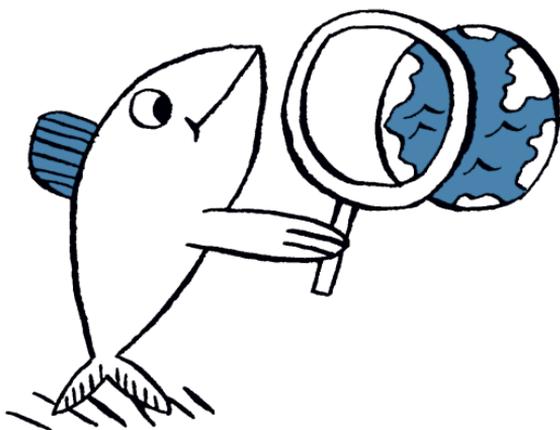
Numérisé par Publiblog
Avec le soutien du



www.centrenationaldulivre.fr

LES DESSOUS DE L'Océan

il était une 🍏



Personnages



Lou

a 12 ans et c'est l'aînée des trois enfants. Elle est très curieuse et veut toujours tout savoir : elle est peut-être même un peu trop sérieuse.



Joachim

a 7 ans. C'est le plus jeune des 3 enfants. Un peu timide, il suit son frère et sa sœur les yeux fermés. Il est très gourmand et rêve de devenir cuisinier.



Philippe

est l'oncle des 3 enfants. Il est très sportif et grand amateur de voile. Tous les étés, en Bretagne, il passe ses journées sur son petit dériveur.



**José,
le capitaine**

est pêcheur depuis toujours. Il part arpenter l'océan tous les jours sur son petit chalutier baptisé « Le loup de mer ».



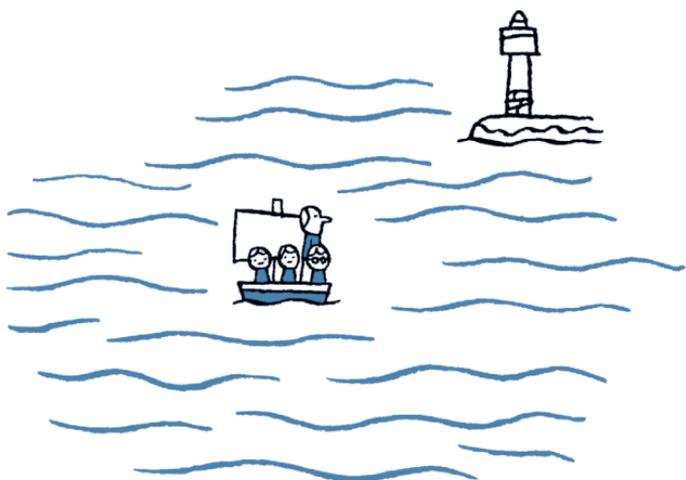
Clara

a 25 ans et est passionnée par l'océan depuis toujours. Elle est très têtue et a réussi à réaliser son rêve : elle est étudiante en océanographie et prépare une thèse sur les effets du changement climatique sur le phytoplancton.



Nathan

a 10 ans et c'est l'aîné des garçons. Il n'a jamais froid aux yeux. Très rigolard et sûrement un peu jaloux de sa grande sœur, il n'hésite pas à se moquer d'elle et de son sérieux.



Pourquoi c'est si profond l'océan?

Joachim — Quand est-ce qu'ils vont venir nous chercher?

Cette petite sortie à la voile avait tourné court. Cela faisait déjà deux heures que le bateau dérivait vers le large sans aucune possibilité de contrôler sa direction depuis que le **safran** avait cassé. Au loin, la côte devenait de plus en plus petite et le port de Roscoff s'éloignait à vue d'œil.

Les trois enfants commençaient à s'inquiéter et Philippe, leur oncle, tentait tant bien que mal de les rassurer.

Nathan — Dis Tonton, tu crois qu'on va finir par arriver jusqu'en Amérique, comme Astérix et Obélix, si personne ne vient ?

Lou — Mais non, il nous faudrait des jours et des jours, l'océan c'est immense !

Philippe — Lou a raison, même les bateaux à voiles les plus rapides mettent au moins une semaine pour traverser l'océan Atlantique. Mais ne vous inquiétez pas, quelqu'un va finir par arriver...



EN+ L'océan ou les océans ?

La Terre est couverte aux deux tiers par l'océan mondial, qui occupe une surface de plus de 350 millions de km².

C'est ce qui donne à la Terre sa couleur bleue, visible depuis l'espace. On peut parler indifféremment de l'océan ou des océans : l'océan mondial se divise en plusieurs grands bassins océaniques : l'océan Pacifique, le plus étendu, l'océan Atlantique, l'océan Indien, et deux océans polaires, l'océan Arctique jusqu'au pôle nord et l'océan Austral autour du continent antarctique, au sud. Ces bassins océaniques peuvent être reliés les uns aux autres par des détroits, comme le détroit de Béring entre l'océan Arctique et l'océan Pacifique, ou beaucoup plus largement comme pour la limite entre l'océan Austral et les océans Pacifique, Atlantique et Indien, positionnée à 60° de latitude Sud.



Joachim, penché par-dessus bord, tente d'apercevoir le fond — J'ai l'impression qu'on n'a plus pied ici, l'eau a vraiment l'air très sombre...

Philippe — Oh oui, même moi je n'ai plus pied depuis longtemps. Il y a 50 mètres de profondeur ici. Mais pas de panique, ça pourrait être beaucoup plus profond. La profondeur moyenne des océans est de 4000 m, comme le mont Blanc, mais à l'envers... Et c'est seulement une moyenne... Dans le Pacifique, la fosse des Mariannes par exemple descend jusqu'à 11000 m de profondeur : on pourrait y retourner l'Everest sans qu'il dépasse de la surface !

SOMMAIRE

Il était une pomme... 3

Pourquoi c'est si profond l'océan ? 5

Pourquoi c'est salé l'océan ? 10

Pourquoi certaines espèces
de poissons sont-elles en danger ? 13

L'aquaculture est-elle une solution ? 21

Et dans l'océan, que mangent
les poissons ? 24

Comment on observe l'océan ? 28

Pourquoi l'océan se réchauffe ? 33

Quelques infos en compote... 41

À toi de jouer 42

Lexique 47

Références 50

Le coin des grands 52

Index 55

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 !