

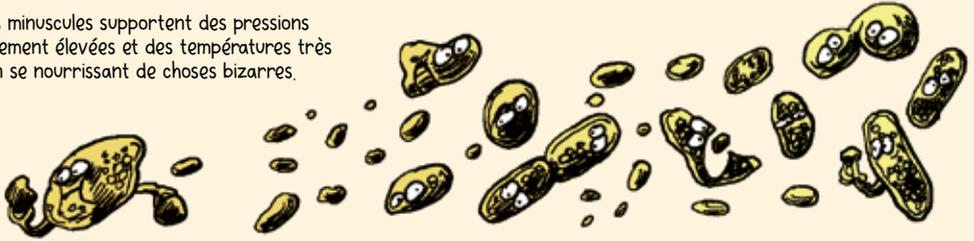
Ces oiseaux font un long voyage à plusieurs milliers de mètres d'altitude et atteignent presque toujours leur destination grâce à leur système de navigation inné.



Ces deux géants communiquent et chantent en émettant des sons imperceptibles à l'oreille humaine.



Ces êtres minuscules supportent des pressions incroyablement élevées et des températures très basses en se nourrissant de choses bizarres.



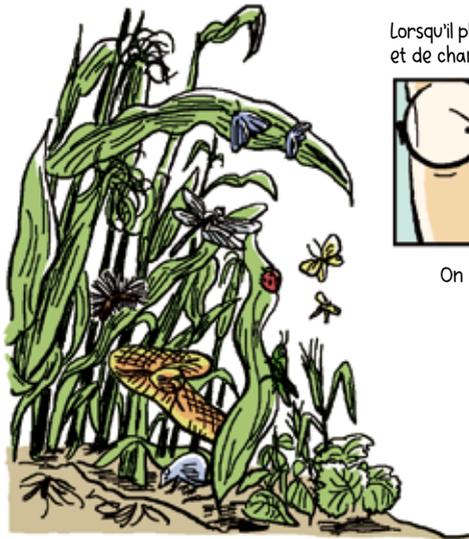
Le monde du vivant est à la fois mystérieux et magique.

Certaines merveilles de la vie, découvertes depuis peu, nous rendent humbles. Nous avons constaté que des proesses technologiques dont nous étions si fiers avaient été exploitées depuis la nuit des temps par d'autres êtres vivants.

Toutefois, il arrive que l'on soit agacé par ces mêmes êtres vivants.



Ah, ces bestioles...  
Un peu d'inattention et les micro-organismes se mettent à grouiller dans les aliments avariés... Ce qui attire les mouches, qui viennent d'on ne sait où.



Lorsqu'il pleut, toutes sortes d'herbes et de champignons poussent.



On a beau aimer les êtres vivants,



parfois, ils nous embêtent.



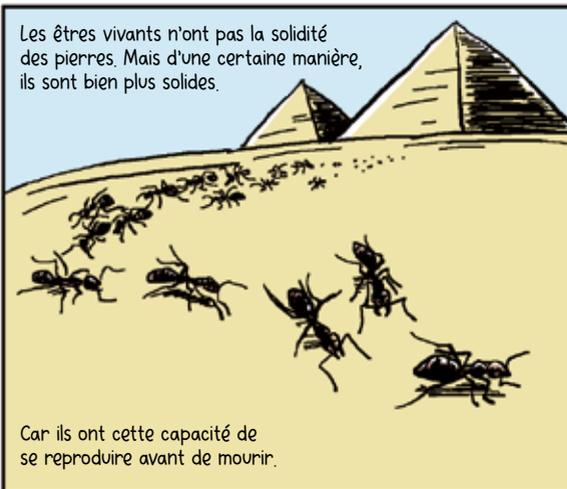
Franchement, il y a de quoi, car ils sont trop nombreux... Pourquoi ?



Parce qu'ils se reproduisent, de manière exponentielle.



Les êtres vivants n'ont pas la solidité des pierres. Mais d'une certaine manière, ils sont bien plus solides.



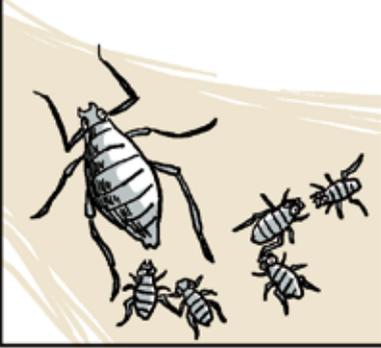
Car ils ont cette capacité de se reproduire avant de mourir.

La fécondation réalisée par l'intervention d'un mâle et d'une femelle, quoique familière pour nous, ne représente qu'une façon parmi d'autres de se reproduire. Elle fait même plutôt figure d'exception.

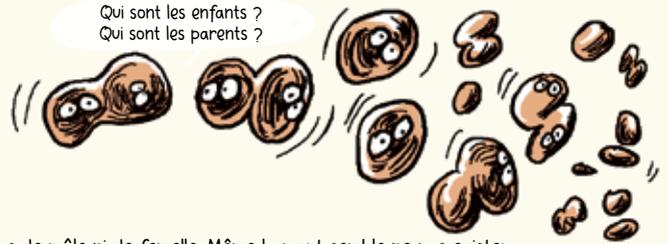


Les plantes qui prolifèrent sans semis sont nombreuses. La bouture en est un exemple.

Certains insectes n'ont pas besoin de mâles pour se reproduire.



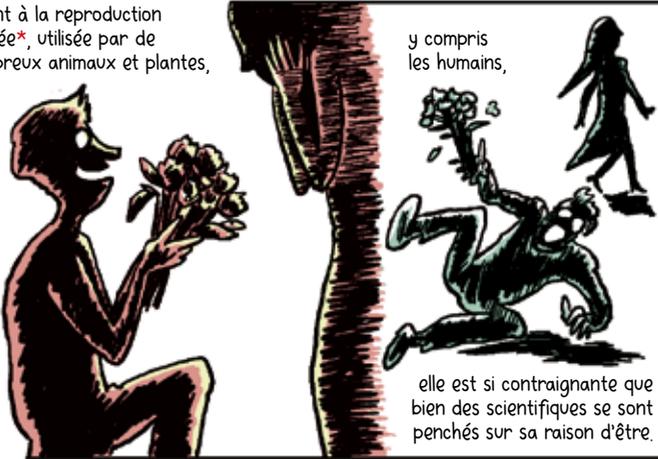
La reproduction bactérienne est extrêmement efficace ; la cellule se divise.



Pas de mâle ni de femelle. Même la mort semble ne pas exister.

La plupart des organismes vivants sur Terre se multiplient ainsi par cette reproduction asexuée\*.

Quant à la reproduction sexuée\*, utilisée par de nombreux animaux et plantes,



y compris les humains,

elle est si contraignante que bien des scientifiques se sont penchés sur sa raison d'être.



Qu'elle soit sexuée ou asexuée, la reproduction a pour conséquence d'engendrer des descendants qui ressemblent à leurs ancêtres.

Parmi les nombreuses merveilles de la vie, la reproduction est la magie la plus extraordinaire.



Et elle est commune à tous les êtres vivants.

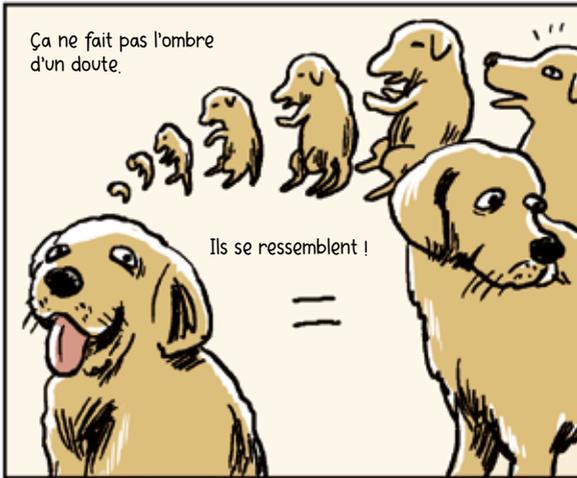
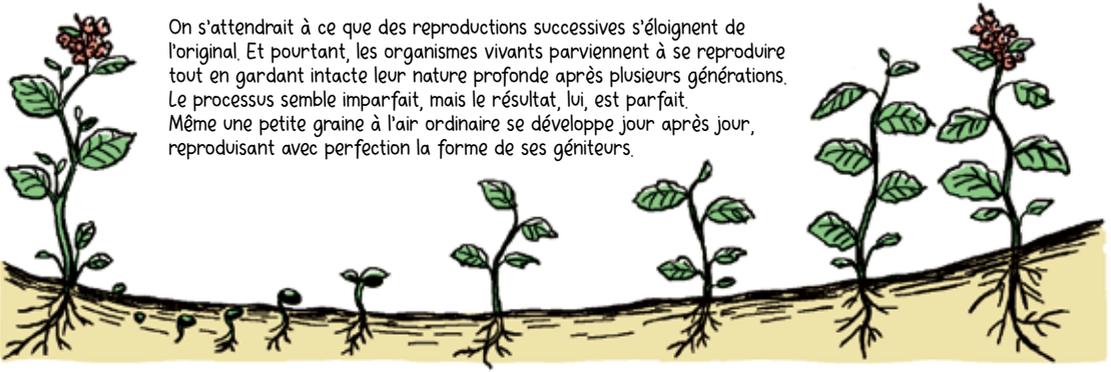
Son ingéniosité dépasse facilement toutes les inventions humaines. Nos technologies de pointe ne lui arrivent même pas à la cheville.



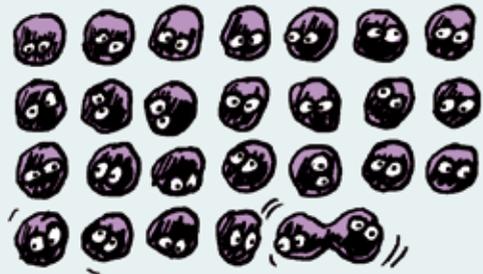
\*Reproduction asexuée : reproduction d'un être vivant sans intervention de cellules sexuelles.

\*Reproduction sexuée : processus par lequel un nouvel organisme est créé par la fusion des gamètes, produits par deux organismes de sexes différents, mâle et femelle.

On s'attendrait à ce que des reproductions successives s'éloignent de l'original. Et pourtant, les organismes vivants parviennent à se reproduire tout en gardant intacte leur nature profonde après plusieurs générations. Le processus semble imparfait, mais le résultat, lui, est parfait. Même une petite graine à l'air ordinaire se développe jour après jour, reproduisant avec perfection la forme de ses géniteurs.



Cela fait une éternité que les bactéries microscopiques se reproduisent par division cellulaire, pourtant elles préservent leur essence originelle et reproduisent inlassablement les mêmes gestes que leurs ancêtres.

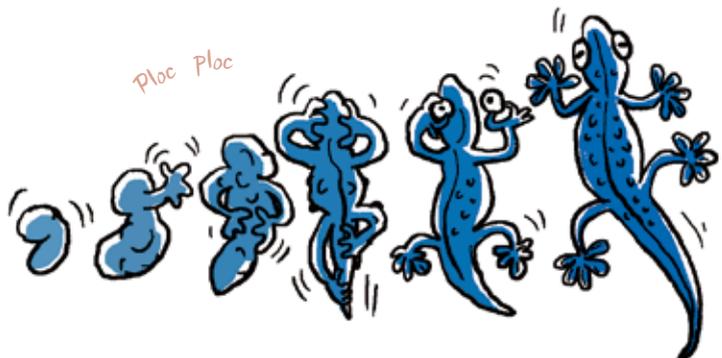


Leur identité reste intacte.

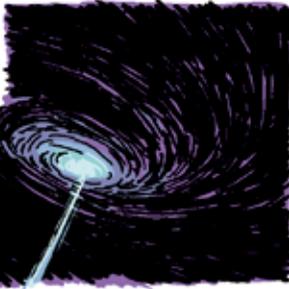
Sans même parler de toutes ces finesses, l'observation attentive d'un processus de reproduction ne manque pas de nous étonner. C'est bien plus époustoufflant qu'un tour de magie dont on sort toujours surpris, alors même que l'on a observé scrupuleusement tous les gestes du prestidigitateur. Une graine se transforme en arbre, un œuf fécondé en poussin, par un système d'autostructuration sans aucune intervention extérieure.



Le processus de reproduction d'un organisme vivant semble radicalement différent de ce qu'on utilise pour dupliquer quelque chose.



Il existe nombre de spectacles prodigieux produits par des astres éloignés de milliards d'années-lumières.



Il existe également nombre de mystères qui se passent dans l'univers de l'infiniment petit.



Mais outre l'infiniment grand et l'infiniment petit, le miracle de la reproduction du vivant a lieu tous les jours sous nos yeux.

Pour atteindre l'objectif de notre voyage, nous allons devoir changer d'ordre de grandeur. Observons plus précisément.

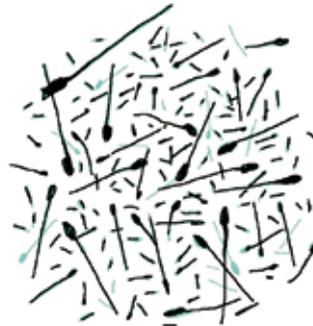
Le petit monde aperçu pour la première fois à travers le microscope était un monde d'une pure beauté. Un monde ordonné, plein de vie. Le microscope était comme un vaisseau spatial qui nous conduisait vers un ailleurs, une autre dimension.



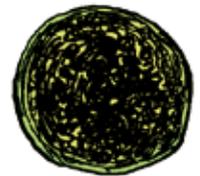
Un monde offrant des merveilles !



La découverte du sperme à travers le microscope fut très surprenante.



Dans un liquide informe et blanchâtre grouillaient de petites choses qui bougeaient comme des têtards.



Les ovules ne bougeaient pas. Ils étaient plus grands et peu nombreux.

Oh, c'est ça !

On ne les voit pas bien, cependant ces petits êtres ne seraient-ils pas des êtres humains parfaits mais à taille réduite ?

En voilà une histoire palpitante...

Les spermatozoides et les ovules stimulaient l'imagination.



De très très petits mini-humains se dirigent vers l'ovule dans une compétition farouche.

Le premier arrivé a gagné.

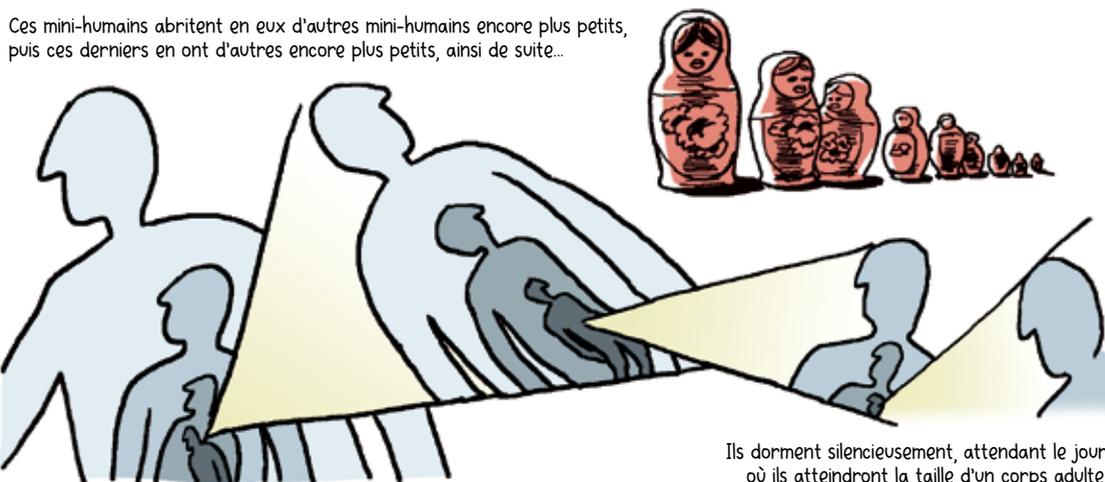
Il sera nourri d'abord par l'ovule.

Arrivé à terme, le mini-humain sort du ventre de sa maman et découvre le monde.



Puis plus tard par la mère, pour grandir. Il dispose de sa forme définitive depuis le départ, il ne fait que grandir, tout simplement.

Ces mini-humains abritent en eux d'autres mini-humains encore plus petits, puis ces derniers en ont d'autres encore plus petits, ainsi de suite...



Ils dorment silencieusement, attendant le jour où ils atteindront la taille d'un corps adulte.

Cette histoire sans fin de mini-humains est appelée la « théorie de la préformation\* ». Selon elle, nous qui vivons aujourd'hui existons en fait depuis la genèse du monde, et nous avons en nous des mini-humains à naître. Ceux qui ont vécu par le passé, ainsi que ceux qui ne sont pas encore nés, existent déjà depuis la nuit des temps.



Tous les êtres vivants  
sont déjà créés.



Si cette théorie s'avérait exacte, tout intérêt autour de la reproduction du vivant et du clonage se dissiperait immédiatement. Il n'y aurait rien de mystérieux.



Certes, c'est une  
histoire fabuleuse,  
mais...



\* Théorie de la préformation : il s'agit d'une théorie sur le développement embryonnaire, selon laquelle des formes et structures d'un organisme préexistent dans l'œuf avant même le développement de celui-ci. Elle est opposée à l'épigenèse qui explique que les organes se forment et se structurent au fur et à mesure de la croissance de l'embryon.

Nous disposons de trop de connaissances pour croire encore à cette théorie de la préformation.



Si notre formation était déjà achevée dans l'œuf, il n'y aurait aucune raison que nous ressemblions à nos parents.

Et comment expliquer tous ces efforts déployés pour préserver les meilleures semences, croiser des races d'animaux sélectionnés afin de les améliorer ?

Si tout organisme avait été préformé de manière définitive, tous ces travaux d'amélioration des espèces vivantes auraient été impossibles. Or, ils avaient été menés avec succès. Cette théorie ne tenait pas debout.



Il ne fallut pas longtemps pour vérifier son inexactitude.



Un microscope plus performant vint mettre un terme à cette théorie de la préexistence.

On avait beau agrandir l'image du sperme, il n'avait nullement forme humaine.

