

Les Super Microbes !



Remerciements

(Ou les Super Microbes disent merci à...)

Ce projet a reçu un financement du programme de Recherche et d'Innovation Horizon 2020 de l'Union européenne en vertu de l'accord subvention n° 892764.

Auteur : Maria Lorena Falco

Le consortium reconnaît le soutien financier de l'Institut Carnot ISIFoR.

Aux Professeurs Robert Duran et Cristiana Cravo-Laureau de l'institut IPREM, de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, pour leur soutien et le partage de leurs connaissances.

Ce document ne peut être considéré comme constituant une prise de position officielle de la Commission européenne.

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2021

© Union européenne, 2021



La politique de réutilisation des documents de la Commission européenne est mise en œuvre sur la base de la décision 2011/833/UE de la Commission du 12 décembre 2011 relative à la réutilisation des documents de la Commission (JO L 330 du 14.12.2011, p. 39). Sauf mention contraire, la réutilisation du présent document est autorisée dans le cadre d'une licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Cela signifie que la réutilisation est autorisée moyennant citation appropriée de la source et indication de toute modification.



Rencontrez les microbes !

Savez-vous ce qu'est un microbe ? Pouvez-vous donner un exemple de microbe, ou un exemple de ce qu'ils font ?

Un microbe est un tout petit organisme. Il est si petit qu'on ne peut même pas le voir à l'œil nu ! Il faut utiliser un microscope pour pouvoir observer un microbe.

Mais il y a de nombreuses façons de voir leur action dans notre vie quotidienne, en particulier dans les aliments que nous mangeons : grâce à eux, nous pouvons savourer des aliments délicieux comme le pain, le yaourt et même le fromage...

Bien que ces microbes fassent des choses merveilleuses pour nous, ils sont souvent mal perçus : beaucoup de gens ne connaissent que ceux qui nous rendent malades, ou qui sont associés à la saleté...

Mais saviez-vous qu'il existe des microbes qui peuvent être très bénéfiques pour notre environnement ? Appelons-les « Les Super Microbes » parce que ce sont des super-héros silencieux !

C'est l'histoire de deux groupes apparentés de Super Microbes :

L'un d'eux mange du pétrole pour fabriquer des plastiques qui disparaissent dans la nature.

L'autre mange les déchets laissés dans les champs agricoles après les récoltes et produit des carburants à base de plantes.



MIN

MAX


Des Super Microbes qui changent le monde !

Il était une fois un groupe de microbes qui vivait dans un endroit unique où une rivière débouche et où ses eaux se jettent dans la mer. Ils vivaient en totale harmonie avec l'eau douce et l'air pur qui les entouraient.



*C'est
génial ici !*

Nageons !



Mais un jour, un groupe de créatures très grandes et effrayantes, les humains, ont commencé à fabriquer des tas d'énormes machines bruyantes, comme des voitures, des bateaux, des camions et des avions. Ces machines consommaient beaucoup d'essence pour fonctionner, et à cause de cela, l'air, l'eau et le sol ont commencé à avoir une odeur horrible et une texture étrange pour les microbes. La pollution était partout !

Qu'est-ce qu'il se passe ?

Malheureusement, de nombreux microbes n'ont pas survécu... ils ont eu du mal à s'adapter au nouveau monde qui les entourait : il était tout simplement trop différent de ce à quoi ils étaient habitués !

Mais certains d'entre eux sont devenus plus forts au contact de cette pollution (notamment issue des marées noires) et c'est ainsi que sont nés les Super Microbes !

Les Super Microbes n'ont pas seulement appris à survivre en présence de pétrole, ils ont commencé à l'utiliser comme nourriture ! Et ils sont progressivement devenus plus forts et résistants à la pollution.



Miam !

*Ouah !
Regardez-
moi
maintenant !*



*Regardez !
Qu'est-ce que
c'est ?*

Grâce à cela, les Super Microbes sont devenus capables de nettoyer les environnements pollués par le pétrole en le mangeant, tout simplement. Et ce n'est qu'un de leurs super pouvoirs !

Un jour, un groupe de ces Super Microbes a vu que beaucoup de choses flottaient dans l'eau et commençaient à s'accumuler sur la côte. Ils ont appris qu'il s'agissait de bouteilles en plastique, de sacs en plastique et de toutes sortes d'autres matières plastiques : elles provenaient d'objets que les humains avaient utilisés et jetés.

Ces déchets ont commencé à s'accumuler partout ! Ils ont même fini par former une grande île en plastique qui se déplace dans l'océan et tue toutes sortes de poissons et d'autres animaux vivant dans l'eau.

*Un requin ? Peut-être
une tortue de mer ?*

Alors, ce groupe de Super Microbes s'est organisé. Ils voulaient faire quelque chose pour résoudre ce problème qui commençait à devenir très sérieux, car les matières plastiques dans l'océan peuvent prendre des centaines d'années à se décomposer, et produire encore plus de pollution une fois qu'elles l'ont fait !



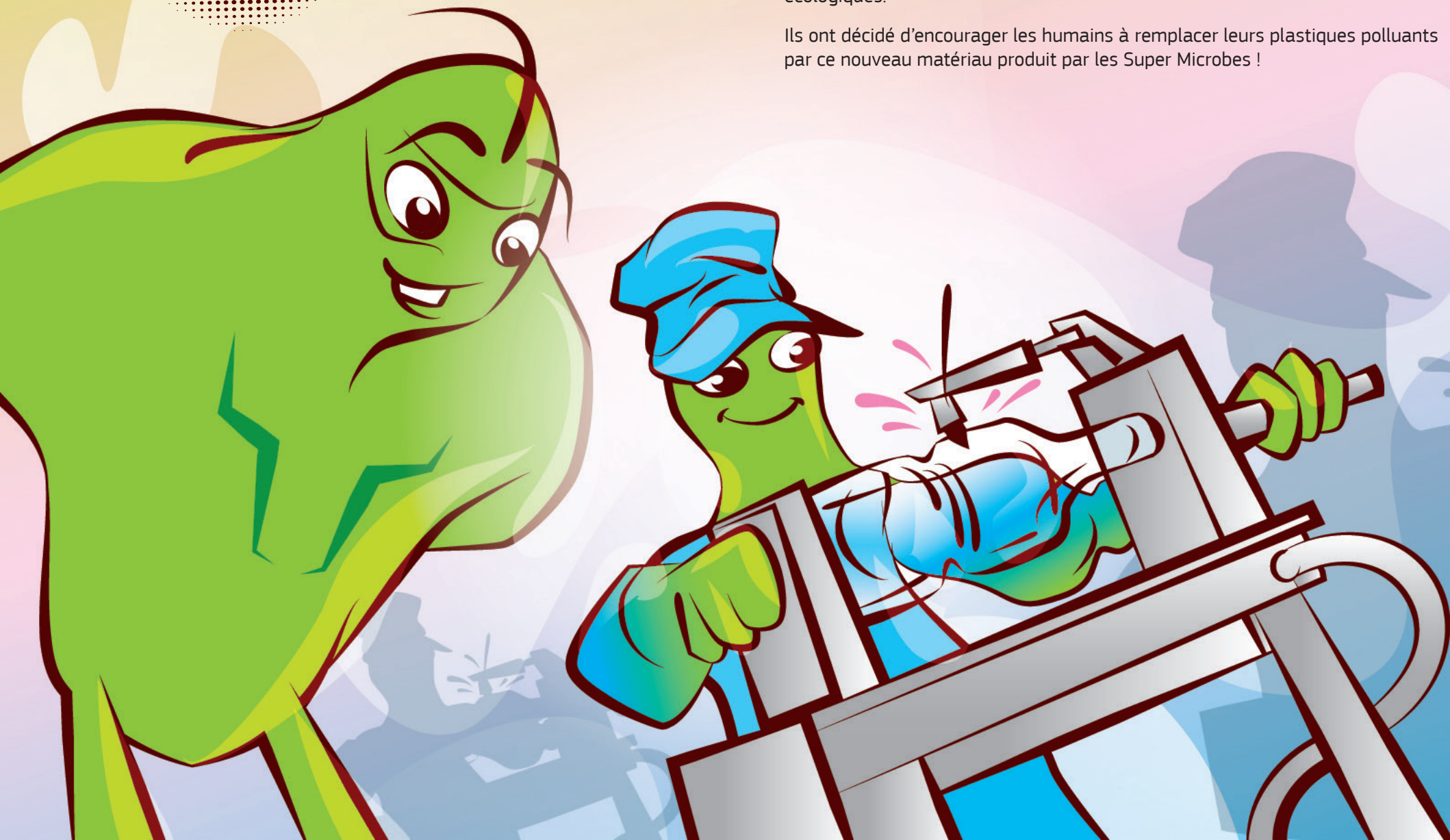
*En avant
l'équipe !*

Beau travail tout le monde !

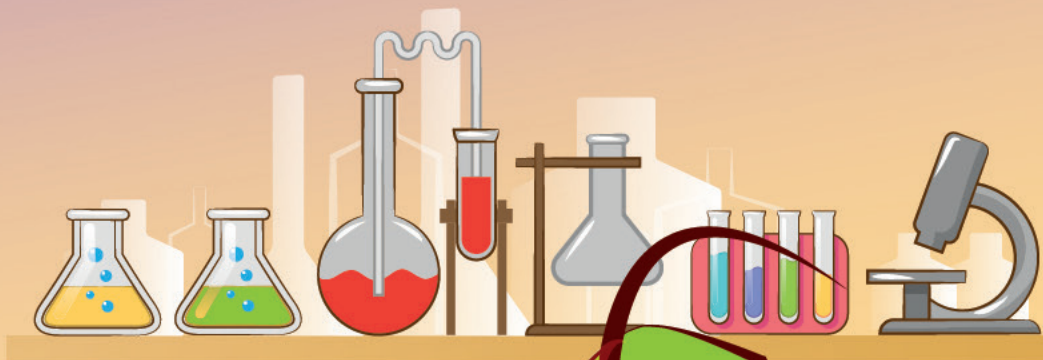
Ils ont découvert qu'ils pouvaient produire des plastiques d'une manière plus écologique, afin qu'ils ne s'accumulent pas dans notre environnement et ne causent pas les mêmes problèmes que le plastique ordinaire.

Ils ont donc appelé les scientifiques humains pour leur parler de leurs super-pouvoirs consistant à manger le pétrole et à fabriquer des plastiques écologiques.

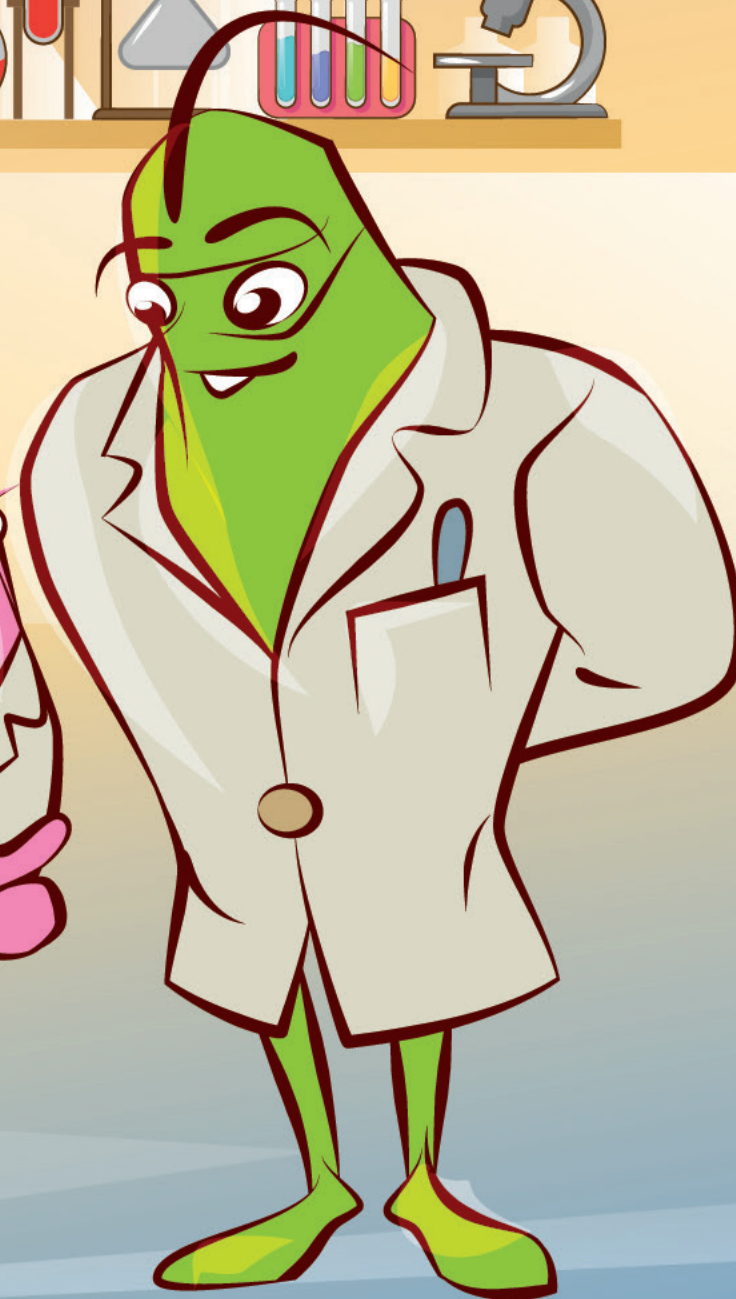
Ils ont décidé d'encourager les humains à remplacer leurs plastiques polluants par ce nouveau matériau produit par les Super Microbes !



Ce groupe de microbes intelligents s'est baptisé « Les fabricants de plastique vert » ou FPV en abrégé. Les scientifiques ont été très heureux de les accueillir dans leurs laboratoires et de découvrir comment rendre la production de ces plastiques adaptée à toutes sortes d'activités humaines.



J'aime résoudre des problèmes !



Entre-temps, un deuxième groupe de microbes, qui travaillait dans les champs agricoles près de chez eux, a remarqué qu'après chaque récolte, les plantes que les humains mangeaient laissaient beaucoup de déchets.

Alors, curieux comme ils sont, ils ont décidé de les goûter !

Ils ont trouvé que les déchets de la récolte étaient très savoureux ! Ils ont donc commencé à en manger, et ont commencé à se sentir plus forts et plus énergiques ! Eux aussi avaient un nouveau super-pouvoir ! Ils ont réussi à transformer les déchets de la récolte en biocarburant : un type particulier de carburant fabriqué à partir de plantes.



Nous adorons produire de l'énergie à partir des déchets !

Puis, comme leurs cousins les FPV, ils ont contacté les scientifiques pour leur annoncer la bonne nouvelle : ils pourraient produire des biocarburants en mangeant des déchets agricoles !

Et c'est ainsi qu'est né le deuxième groupe de Super Microbes : « Les producteurs de biocarburants » ou PB.

Leur super-pouvoir de production de biocarburants nous permet de ne pas avoir à utiliser autant de carburants fabriqués à partir du pétrole, ce qui évite toutes les formes de pollution telles que les marées noires, les gaz dangereux et autres effets néfastes du pétrole.



BIOFUEL

BIOFUEL

BIOFUEL

Quelques années plus tard, les humains ont remplacé les vieux plastiques et carburants polluants issus du pétrole par les bioplastiques et biocarburants produits par les Super Microbes !

Cela signifie qu'une grande partie de la pollution cessa et que la planète devint de plus en plus propre. L'air redevint frais et l'eau redevint cristalline. Nos super-héros ont organisé une grande fête pour célébrer.

Et ils vécurent heureux et en bonne santé pour toujours !

Nous avons réussi ! Notre planète est à nouveau propre !





Vous pouvez aussi devenir un super-héros !

Comme dans tous les contes de fées, cette histoire a une fin heureuse, mais malheureusement, nous n'en sommes pas encore là... La bonne nouvelle, c'est que les Super Microbes existent et qu'ils travaillent dur pour sauver la planète !

Mais soyez prudent ! Nous devons les aider ! Nous pouvons aussi être des super-héros dans notre vie quotidienne, par exemple en recyclant nos plastiques, en conduisant moins et en faisant plus de vélo ou de marche à pied... tout comme eux !

QUIZ : Pouvez-vous relever le défi ?

Comment pensez-vous pouvoir être un super-héros environnemental dans votre vie de tous les jours ?

- 1- **Au supermarché** : comment choisissez-vous les produits que vous achetez ?
Comment les transportez-vous ?
- 2- **Pendant les vacances d'été à la mer, ou à la montagne** : comment voyagez-vous ?
Que faites-vous des déchets que vous produisez (lors d'un pique-nique par exemple) ?
Que feriez-vous si vous trouviez un déchet plastique sur la plage ? Ou dans la forêt ?
- 3- **A l'école** : comment allez-vous à l'école ? Comment transportez-vous votre déjeuner ?
Et l'eau que vous buvez ? Que faites-vous avec les déchets de vos collations ?
- 4- **À la maison** : préférez-vous prendre une douche ou prendre un bain ? Combien de temps dure votre douche ? Que faites-vous des déchets que vous produisez dans votre vie quotidienne (déchets alimentaires, emballages, bouteilles en plastique, etc.) ?

*Maintenant,
c'est votre tour !*



