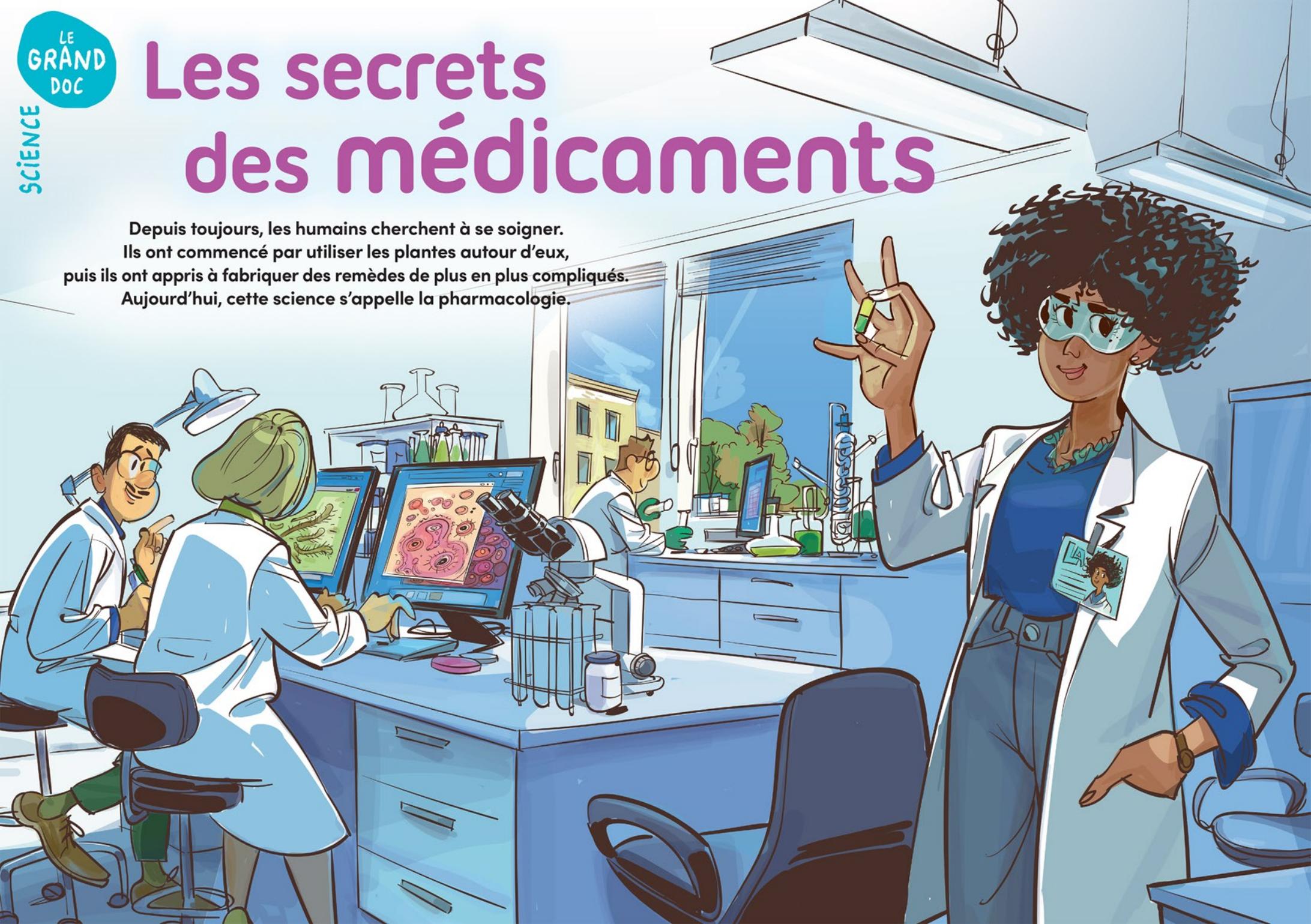


Les secrets des médicaments

Depuis toujours, les humains cherchent à se soigner.
Ils ont commencé par utiliser les plantes autour d'eux,
puis ils ont appris à fabriquer des remèdes de plus en plus compliqués.
Aujourd'hui, cette science s'appelle la pharmacologie.



Comment on crée un médicament...

De nombreux scientifiques travaillent pour développer des médicaments.
Cette recherche prend beaucoup de temps et coûte très cher.



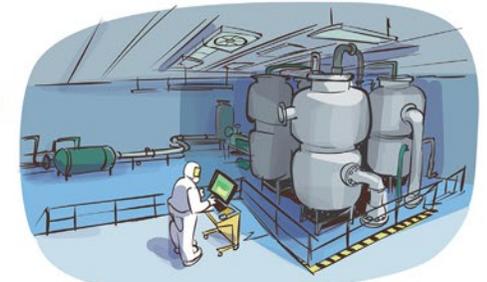
1 Comprendre l'origine de la maladie
Avant de mettre au point un médicament, les chercheurs ont besoin de savoir ce qui cause la maladie. Ils l'étudient donc de près pour découvrir si c'est un microbe ou autre chose qui la provoque, et quelle sorte de médicament peut agir.

2 Trouver un produit actif
Les produits qui agissent contre les maladies s'appellent des molécules. La moitié d'entre elles proviennent de la nature. Certaines ont été découvertes dans une plante, d'autres dans un venin de coquillage... L'autre moitié a été trouvée en laboratoire à partir de réactions chimiques.

3 Déposer un brevet
Le laboratoire qui invente un médicament espère gagner de l'argent en le vendant. Alors quand un laboratoire découvre une nouvelle molécule, il interdit aux autres de la copier. On dit que le laboratoire dépose un brevet.



6 Le commercialiser
Il faut souvent plus de dix ans avant qu'un médicament soit mis en vente. Ensuite, il reste sous surveillance. Si des médecins signalent des effets négatifs, l'usage du médicament est modifié: il peut être interdit aux femmes enceintes, ou même retiré de la vente.



4 Fabriquer le médicament
Pour produire en grande quantité le médicament, il faut inventer et construire des machines spéciales dans des usines ultrapropres. On appelle cette étape le développement industriel.



5 Le tester sur des humains
Des essais commencent si le nouveau médicament a été contrôlé et autorisé par le ministère de la Santé. Les tests débütent avec quelques dizaines de patients. Puis, si tout va bien, le médicament est testé sur un plus grand nombre de malades.

Sous quelle forme ?

Les médicaments peuvent être absorbés de différentes façons.



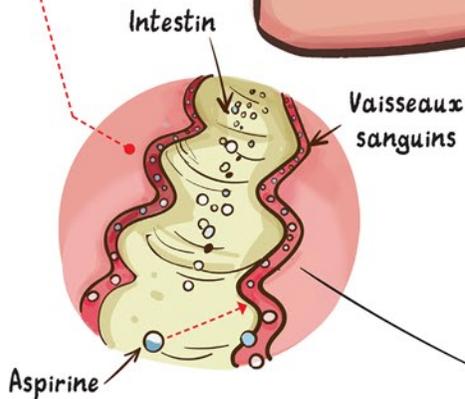
Comment un médicament agit-il ?

Tu tousses, ton nez coule et tu as mal à la tête.
Le médecin t'a prescrit de l'aspirine et un antibiotique.
Voici comment l'un et l'autre agissent...

L'ASPIRINE

1 L'aspirine mélangée à l'eau descend dans ton estomac, puis dans ton intestin.

2 Dans l'intestin, l'aspirine passe dans ton sang. Elle circule alors dans tout ton corps.



3 Quand l'aspirine arrive dans la zone où tu as mal, elle bloque le message de la douleur. Celui-ci ne peut pas atteindre ton cerveau. Tu n'as plus mal!

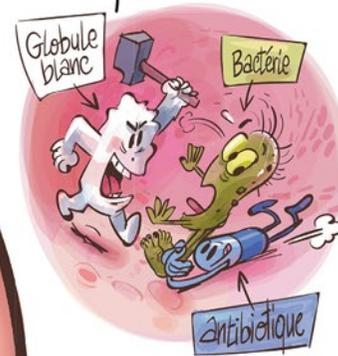


L'ANTIBIOTIQUE

1 L'antibiotique est une arme contre les microbes qu'on appelle les bactéries.

2 Une fois avalé, l'antibiotique arrive dans l'estomac où il se dissout. Il passe ensuite dans ton intestin par où il pénètre dans le sang.

3 Grâce au sang, l'antibiotique se retrouve au contact des bactéries. Il perturbe leur croissance et il les rend fragiles.



4 Les bactéries qui se développent dans la gorge sont affaiblies et elles se font détruire par les globules blancs qui défendent le corps. Ils font partie des défenses naturelles du corps, qu'on appelle le système immunitaire.

Des médicaments pas comme les autres



Le mystérieux effet placebo

Parfois, une simple pastille sucrée peut produire le même effet qu'un médicament. Elle agit parce que nous avons confiance en notre médecin et que nous pensons que le « médicament » est efficace. Notre esprit agit sur notre corps et nous soigne! On dit que c'est l'effet placebo.



Un vaccin pour se défendre

Un vaccin nous permet de devenir résistant aux microbes. Il contient un microbe inoffensif ou seulement un morceau de celui-ci. Grâce à lui, ton corps s'entraîne à fabriquer des armes contre ce microbe. Ainsi, ton corps saura se défendre s'il le rencontre.

Médicaments: mode d'emploi

Les pharmaciens ont l'habitude de dire que le médicament n'est pas un produit comme les autres. S'il est mal utilisé, il peut devenir dangereux...



Un traitement sur mesure

Pour te soigner, le médecin doit calculer quelle quantité de médicament il te faut. Cela dépend de ton poids, de ton âge et de ton état de santé. Cette quantité de médicament s'appelle une dose. Il est important de la respecter. Car si tu prends moins que la dose prescrite, le médicament ne te soignera pas bien. Et si tu dépasses la dose, cela peut devenir dangereux!



Rester vigilant

Il arrive que des personnes soient très sensibles à certains médicaments. Comme pour une allergie: des boutons ou des plaques rouges peuvent apparaître sur la peau. Cette réaction est rarement dangereuse. Mais en cas de réaction étrange après la prise d'un médicament, n'hésite pas à retourner voir le médecin.

À prendre avec précaution

Les médicaments les plus puissants ne se délivrent que sur ordonnance médicale. Mais parfois, des médicaments traînent dans une armoire à pharmacie. Il ne faut surtout pas les utiliser sans l'avis d'un médecin!



Attention aux effets secondaires!

Un médicament n'agit jamais sur une seule partie du corps. Certains provoquent parfois des effets qui n'ont rien à voir avec la maladie. Par exemple, un sirop contre la toux peut donner envie de dormir. D'autres médicaments peuvent donner mal au ventre... On appelle cela les effets secondaires.



Alerte à la pollution de l'eau



Les médicaments que nous absorbons nous soignent. Puis notre corps les élimine par l'urine ou dans les excréments. Malheureusement, l'eau des toilettes finit dans les rivières et ces produits chimiques perturbent la nature. Certains poissons changent même de sexe! Et les bactéries qui nous rendent malades deviennent résistantes: on ne peut plus se soigner.



Pour limiter cette pollution, il est important de ne pas jeter les vieux médicaments aux toilettes, mais de les rapporter à la pharmacie.