

Qu'est-ce que l'électricité ?



Découverte de l'électricité

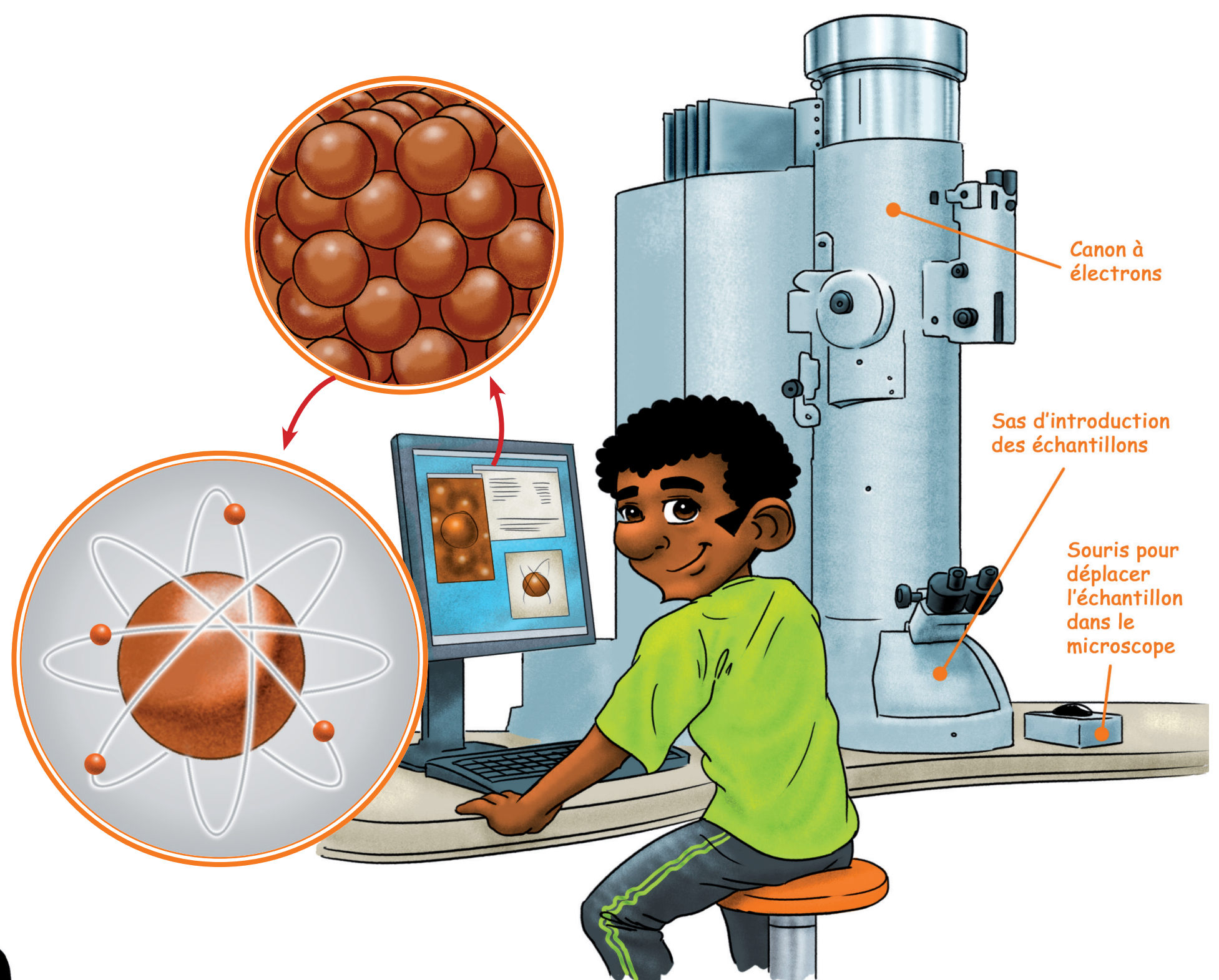
Dans l'Antiquité, les Grecs et les Chinois avaient remarqué une propriété intéressante et mystérieuse de l'ambre jaune, une pierre tendre faite de résine d'arbre fossilisée. Lorsqu'ils frottaient un morceau d'ambre jaune, celui-ci attirait des objets légers et pouvait même faire des étincelles.

En grec ancien, le mot ambre se dit « elektron » ce qui donna naissance aux mots électron, électricité ou électronique.

Qu'est-ce qu'un électron ?

Pour découvrir l'électron, il faut se munir d'un microscope extrêmement puissant, car c'est un des plus petits constituants de la matière ! Prenons un morceau de fil de cuivre (ce métal rouge orangé dont on fait les fils électriques) et observons-le. Au grossissement maximum, on peut observer les éléments minuscules qui composent le métal : les atomes ! Ce sont ces briques élémentaires qui constituent la matière et dont le nom signifie en grec : « qu'on ne peut pas diviser ».

Chaque atome est comme un soleil autour duquel tournent des planètes. Ce « soleil » c'est le noyau de l'atome et les « planètes » sont ses électrons.



L'électricité dans la nature

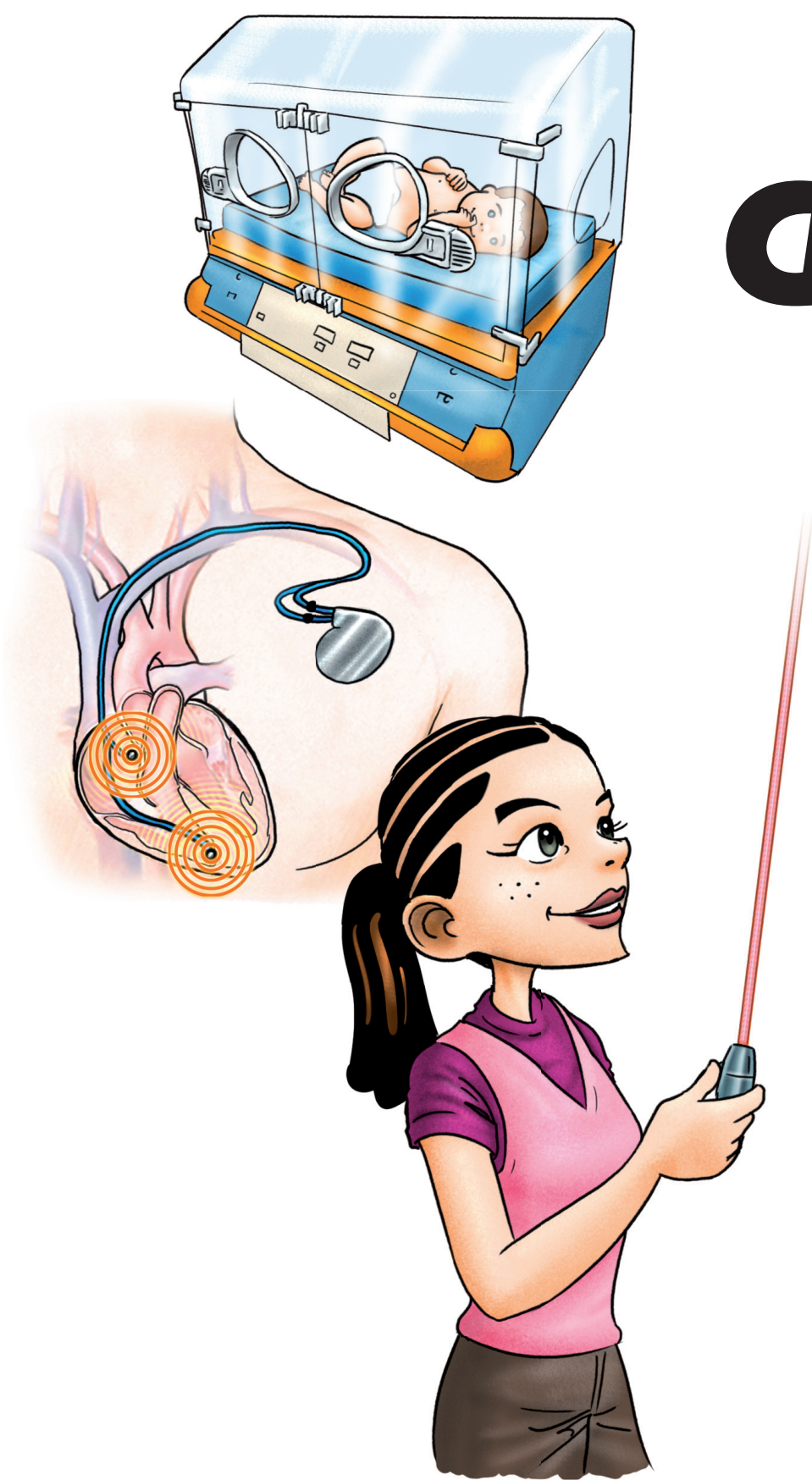
Parmi les manifestations naturelles de l'électricité les plus impressionnantes, l'anguille électrique figure en première ligne ! Ce poisson d'Amérique du Sud utilise l'électricité pour se défendre, attaquer, se repérer et même séduire ses partenaires.

L'anguille électrique peut mesurer jusqu'à 2,5 m et peser 25 kg ! Son corps possède, sous la peau, des plaques électriques qui lui permettent d'envoyer des décharges de 600 Volts : 3 fois plus que la tension délivrée par une prise électrique dans une maison !

Heureusement pour ses adversaires, l'anguille a besoin de temps pour recharger ses cellules électriques et elle doit vite se cacher si sa décharge n'a pas mis en fuite son adversaire...



Bienfaits et dangers de l'électricité



Les bienfaits de l'électricité

Console de jeux et téléphone portable font aujourd'hui partie du quotidien. Mais d'autres inventions plus anciennes et fonctionnant à l'électricité ont changé la vie des personnes.

La couveuse

Lorsque les bébés naissent trop tôt, on peut les garder bien abrités dans une couveuse : c'est un petit lit protégé sous une tente où la température ne change pas et où les microbes ne peuvent pas rentrer grâce à un système électrique sophistiqué.

Le pacemaker

Les chercheurs ont inventé un appareil qui aide le cœur à battre en lui envoyant de l'électricité en petite quantité. Il fonctionne avec une pile électrique. Auparavant, les personnes dont le cœur était fragile n'avaient aucun moyen de se soigner, mais grâce à cette invention électrique, le cœur peut être renforcé même s'il faut changer la pile de temps en temps.

Le LASER

Moins vital, mais très utile, le LASER est une lumière très puissante émise par une machine électrique très sophistiquée. Cette lumière particulière permet de soigner certaines maladies de l'œil, de calculer très précisément les distances, ou encore de découper proprement des matériaux très durs comme le verre.

Les dangers de l'électricité

L'électricité est un progrès technologique qui a permis une révolution dans le mode de vie des Hommes du 20^e siècle.

Malheureusement, cette énergie si précieuse peut-être très dangereuse. Le risque le plus connu est l'électrocution.

Les muscles utilisent les signaux électriques envoyés par le cerveau pour se contracter. Si ton corps est traversé par un courant électrique, cela provoque des mouvements incontrôlés des muscles. Le cœur est un muscle et lors d'une électrocution, il se met à battre beaucoup trop vite et peut même s'arrêter. C'est pourquoi l'électricité présente dans les prises de la maison peut être mortelle.

Dans la nature, les éclairs présentent aussi un danger d'électrocution. Un éclair est une décharge électrique extrêmement puissante. Une personne touchée par la foudre risque les mêmes problèmes qu'en mettant les doigts dans une prise, mais comme l'éclair contient plus d'électricité, les personnes foudroyées souffrent également de brûlures aux endroits où l'éclair les a frappées.

