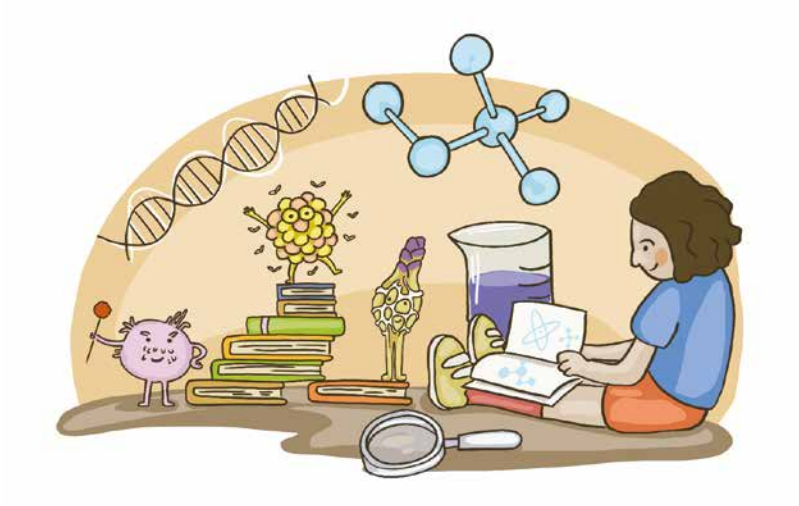
Nantes Université

Sciences animées

THÈME : **Radioactivité naturelle**
PROJET PORTÉ PAR : **Nathalie Michel, Gilles Montavon, Anne Piscitelli**



Organisé par :

Nantes Université

En partenariat avec :

Subatech — IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire École Mines-Télécom — cnrs

Avec le soutien de :

anr — Cofinancé par l'Union européenne — RÉGION PAYS DE LA LOIRE

Les illustrations Sciences animées © 2026 par Liliana HERDOIZA sont mises à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-ND 4.0.
Pour consulter une copie de cette licence, rendez-vous sur https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Nantes Université organise des rencontres au cœur des médiathèques pour favoriser les échanges entre chercheur·es et citoyen·nes. Riches en découvertes et en débats, elles permettent de rendre la recherche accessible à toutes et tous. Pour ancrer ces moments dans le temps, les flipbooks que vous tenez entre vos mains reprennent une partie des connaissances scientifiques partagées par les chercheur·es. À feuilleter sans modération pour prolonger la réflexion et pour que la science continue de surprendre !

Ce projet est porté par la mission Culture Scientifique et Technique de Nantes Université
Gestion de projet : **Quentin Gaillard**
Médiation scientifique : **Maxime Traineau**
Conception et illustration : **Liliana Herdoiza**

De quoi parle ce projet de recherche ?

Certaines sources d'eau sont réputées bénéfiques pour la santé depuis l'Antiquité. C'est aussi le cas de sources localisées dans des territoires granitiques où se trouvent naturellement des éléments radioactifs comme l'uranium et le radon. Les scientifiques cherchent à comprendre les effets de cette radioactivité naturelle sur le vivant : pourrait-elle être bénéfique ?

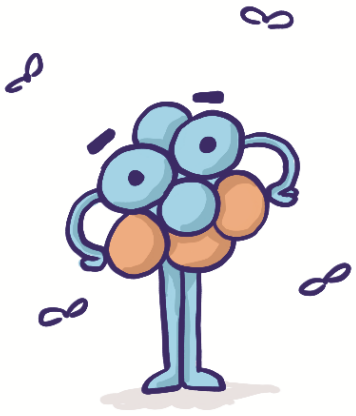
Cependant, la composition de l'eau est multiple et connaitre la part des effets qui vient de la radioactivité reste complexe. La science n'a pas encore pu résoudre ces énigmes. Les chercheur·es continuent à explorer ce sujet.

Dans ce flipbook, vous découvrirez la manière dont le radon se propage dans l'environnement.

D'ABORD, FAISONS CONNAISSANCE AVEC ...

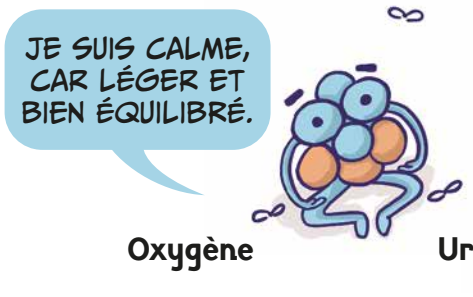
L'ATOME

Je suis présent partout dans la nature, je compose toute la matière (air, terre, etc.), je suis constitué d'un noyau (protons et neutrons) entouré d'électrons qui virevoltent autour.

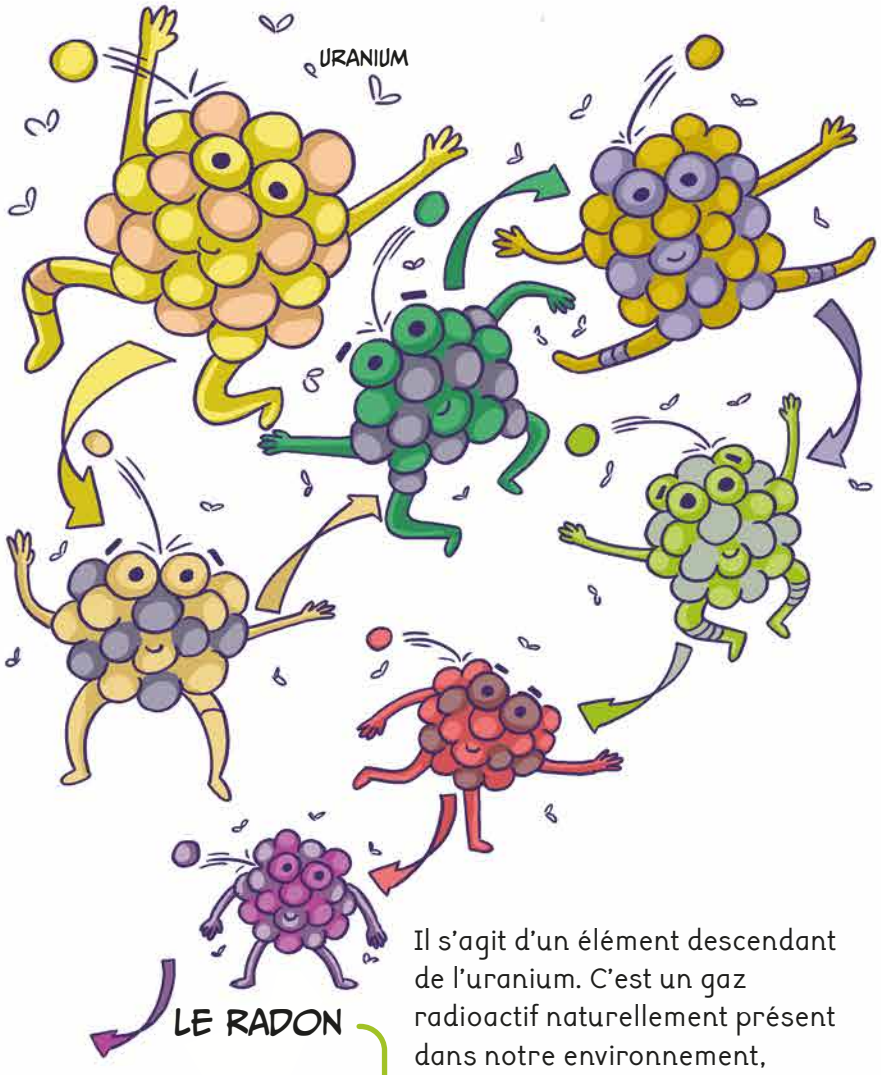


ET L'URANIUM

Je suis un élément naturel utilisé pour produire de l'énergie et étudié par de nombreux scientifiques.



MAINTENANT, DÉCOUVRONS LEUR LIEU DE VIE

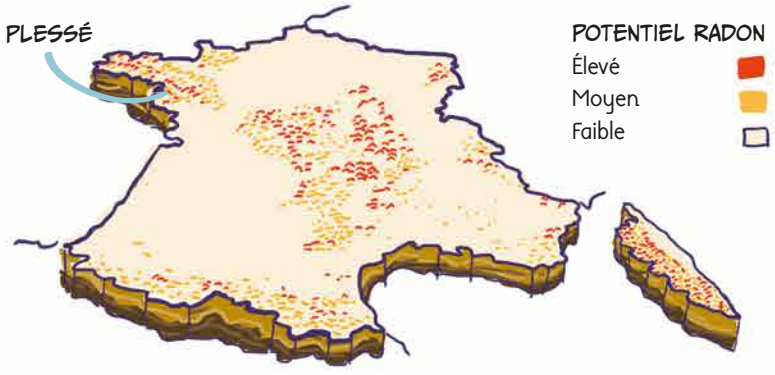


Il s'agit d'un élément descendant de l'uranium. C'est un gaz radioactif naturellement présent dans notre environnement, invisible et qui n'a pas d'odeur.

LA RADIOACTIVITÉ

Certains noyaux d'atomes instables libèrent de l'énergie, pour retrouver une stabilité. Cette énergie se manifeste sous forme de rayonnements, que l'on appelle la radioactivité. Il existe plusieurs types de rayonnements plus ou moins intenses.

CARTE DU POTENTIEL RADON DES FORMATIONS GÉOLOGIQUES



SOURCE : INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE

Le radon est produit sur terre dans la croûte terrestre, en particulier dans les couches qui sont proches de la surface. Comme c'est un gaz, il remonte depuis le sous-sol.

LE RADON DANS L'EAU

Lorsque l'eau s'infiltre dans le sol et traverse les roches, elle dissout une petite quantité des minéraux qu'elle rencontre. Au contact de ces minéraux, elle peut absorber certains éléments, comme l'oxygène ou le radon, qui entrent alors dans sa composition.

Chaque source d'eau est unique et influencée par son environnement. Cette diversité rend difficile l'identification précise de l'origine de ses propriétés thérapeutiques.

JE SUIS ÉGALEMENT UN MILIEU OÙ PROSPÈRENT DES MICRO-ORGANISMES

© Liliana Herdoiza, 2026