

## ÉDITO

### De la vie ailleurs que sur Terre ?

Depuis que nos connaissances sur l'Univers s'enrichissent, nous découvrons qu'il est immensément grand avec des centaines de milliards d'étoiles dans des galaxies qui se comptent également par milliards. Grâce aux progrès de la science, nous savons depuis les années 1990 que des planètes tournent autour de leur étoile. Alors nous nous demandons si la vie existe ailleurs. Bien que n'ayant encore aucune preuve de cette existence, les chercheurs mènent l'enquête. C'est à eux que nous donnons la parole ce mois-ci dans *Sciences Ouest*. Une quête passionnante, qui nous questionne sur notre propre existence, la définition de la vie ou encore sur la planète Terre. À l'occasion d'Octobre rose, nous revenons sur l'importance du dépistage du cancer du sein. Vous découvrirez également divers sujets : l'archéologie sous-marine en mer d'Iroise, le travail de chercheurs bretons sur un site antique en Tunisie ou encore une méthode qui permet de dater des minéraux grâce à la lumière. Comme chaque année au mois d'octobre, la science est en fête, alors profitez de ces journées pour aller à la rencontre des scientifiques. Ouvrons grand les portes du savoir et bonne lecture !

Michel Cabaret, Directeur de l'Espace des sciences



Photos de couvertures : Frames of reference / Adobe Stock / Généré à l'aide de l'IA, Erwan Amice / CNRS, Yvan Maligorne, Laurent Guizard, Bretagne Vivante.

**CDI**  
**Lycée Mur / Porsmeur**  
**Morlaix**

## SOMMAIRE

### ON EN PARLE

- 3 Cancer du sein : « Faire bouger les lignes »

### ACTUALITÉ

- 5 « L'archéologie en mer d'Iroise, c'est du rodéo ! »  
6 Cryptographie : les algorithmes du futur  
8 À Dougga, les pierres parlent

### DOSSIER

- 14 À la recherche de la vie extraterrestre  
17 Des ovnis aux pans  
18 En quête de Martiens  
20 Sommes-nous les prochains extraterrestres ?

### L'ÉPREUVE PAR 7

- 22 Fabrice Levert, ingénieur d'études à l'Inrae, à Rennes

### CULTIVONS LES SCIENCES

- 24 S'adresser aux enfants, un pari sur l'avenir

### CARTE BLANCHE

- 26 Ludovic Dickel, éthologue au laboratoire Ethos, à Rennes, et à l'Université Caen-Normandie

### Directeur de la publication

Michel Cabaret

### Responsable de la rédaction

Marion Guillaumin, 02 23 40 67 73  
marion.guillaumin@espace-sciences.org

### Rédaction

Paul Le Guen, Jimmy Leyes, Charles Paillet, Élodie Papin, Violette Vauloup

### Assistant d'édition

Olivier de Châteaubourg

### Comité de lecture

Annie Audic, Gilbert Blanchard, Bernard Boudic, Éric Dufour, Benoît Feildel, Dominique Galiana, Maud Guézo, Alain Hillion, Muriel Ilous, Boris Le Guennic, Enora Leproust, Patricia Marhin, Viviane Monel-Villa, Dominique Petit, Catherine Riéra, Paul Tréhen

### Relations abonnés

Loren Costiou, 02 23 40 66 40  
loren.costiou@espace-sciences.org

### Site Internet

Charlotte Ripoll, 02 23 40 66 64  
charlotte.ripoll@espace-sciences.org

### Publicité

Marion Guillaumin, 02 23 40 67 73  
marion.guillaumin@espace-sciences.org

### Conception de la maquette

Laure Bombail

### Réalisation graphique

Sandrine Carbonnier

### Impression

Calligraphy Print

### Tirage du n°432 — Octobre 2025

Dépôt légal n° 650.  
ISSN 1623-7110.

Sciences Ouest est édité par l'Espace des sciences dans le cadre du Pôle Bretagne culture scientifique. Espace des sciences - Centre de culture scientifique, technique et industrielle (association). Les Champs Libres 10, cours des Alliés 35000 Rennes - 02 23 40 66 40 - espace-sciences.org

Abonnez-vous à partir de 19 €  
sciences-ouest.org

