

## Feuille réponse : Elemental poursuit

Qu'est-ce que vous savez sur les éléments chimiques ? Chacune des questions suivantes met en évidence le rôle d'un des éléments chimiques dans notre monde. Pouvez-vous les identifier ?

Les éléments présentés dans ce quiz ont tous été décrits dans des articles de *Science in School*. C'est tout ce que vous aurez besoin pour répondre à ce quiz. Vous pourrez retrouver ces articles sous : <https://www.scienceinschool.org>

Pour chaque question, notez le nom de l'élément, le numéro de la revue et le titre de l'article. Puis recherchez une donnée supplémentaire sur cet élément.

### Questions

- 1. Quel est l'élément dangereux qui permet de focaliser les rayons X dans des installations comme l'Etablissement européen de rayons X par laser à électron libre (European XFEL)?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 2. Quel est le métal de transition qui a servi à renforcer les épées de samourai et le blindage des tanks, et qui est aussi vital pour les plantes et les animaux ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 3. Quel élément toxique est à l'origine des jaunes éclatants typiques des peintures de van Gogh ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental poursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

**4. Quel élément a permis à Clyde Cowan et à Frederick Reines de détecter les neutrinos dans la radioactivité bêta et pour la première fois en 1956 ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**5. De quel isotope stable s'est-on longtemps servi pour définir la seconde, donc l'unité de temps de référence ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**6. Quel élément, mélangé à de l'eau salée, produit une réaction assez exothermique pour réchauffer un emballage de nourriture ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**7. Quel métal a un point de fusion assez élevé pour souder les parois du réacteur de fusion nucléaire ITER et du tore européen JET ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**8. Quel élément a un isotope qui permet aux scientifiques d'étudier la régulation des gènes et leur adaptation dans les neurones de longue vie ?**

Elément

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 9. Quel élément est essentiel pour synthétiser les hormones thyroïdiennes qui règlent la croissance, le développement et le métabolisme cellulaire ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 10. Quel atome ont employé les scientifiques allemands pour bombarder du berkélium (97<sup>ème</sup> élément) et essayer de créer l'élément 119 (ununennium) ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 11. Quel élément est aujourd'hui rarement utilisé dans les thermomètres à cause de sa toxicité ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 12. Quel élément peut-on trouver dans les disques durs et qui permet de faire les plus puissants aimants connus ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

---

**13. Quel élément du groupe 1 est couramment utilisé dans les batteries rechargeables des téléphones et des laptops ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**14. Quel élément permet aux scientifiques de reconstituer le climat d'autrefois en étudiant la proportion de ses isotopes dans les cannelures des coquillages de mollusques ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**15. Quel élément est considéré comme le transporteur d'énergie de l'avenir, sachant qu'il peut être produit par des microorganismes agissant sur les déchets de nourriture ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**16. Quel élément peut être dopé par le phosphore ou le bore pour en modifier la conductivité ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)

**17. Quel élément peut créer un potentiel d'action lorsqu'il entre dans les neurones et les cellules musculaires de manière contrôlée ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**18. Quel minéral trouve-t-on à raison de 5 mg dans 100 g de champignons frais ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**19. Quel élément peut sortir des cellules de neurones par des canaux ioniques spécialisés pour restaurer le potentiel de membrane ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

**20. De quel élément métallique sont les ions qui, dans la liqueur de Fehling, permettent de détecter la présence de sucres réducteurs (fructose, glucose ou lactose) ?**

Elément

---

Issue number and article title

---

Données additionnelles

---

**21. Lequel des éléments de transition possède le plus grand nombre de degrés d'oxydation ?**

Elément

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 22. Quel élément gazeux inerte est utilisé par la NASA pour protéger les échantillons lunaires de toute contamination pendant les investigations ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 23. Quel élément forme des radicaux libres qui accélèrent la destruction de l'ozone dans la stratosphère ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 24. Quel métal rare les chimistes Ida Tacke et Walter Noddack ont-ils mis trois ans pour en isoler 120 mg ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

- 25. Quel élément peut être déposé sur du plastique pour produire un effet coloré dû à des interférences ?**

Elément

---

Numéro de la revue et titre de l'article

---

Données additionnelles

---

Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* 47: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)



Matériel additionnel:

Cheng MHK (2019) Quiz: elemental pursuit. *Science in School* **47**: 38-40.  
[www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz](http://www.scienceinschool.org/2019/issue47/PTquiz)