

# SupraQuiz

- Nom / Prénom .....
- Âge .....
- Date .....

Utilise le manuel et les pliages que tu auras fait pour répondre à ces questions.

## l'électron dans l'atome

### 1 Un atome mesure un peu moins d'un nanomètre.

Mais au fait, c'est quoi un nanomètre ?

- a un nanomètre, c'est un milliard de fois plus petit qu'un mètre
- b un nanomètre, c'est un milliard de fois plus grand qu'un mètre
- c un nanomètre, c'est un centimètre

### 2 Un atome, c'est un noyau tout petit et un électron autour. Fabrique le pliage qui représente un électron, puis regarde le bien. A ton avis :

- a l'électron bouge très vite et on a du mal à le suivre
- b l'électron n'est pas à un endroit précis mais occupe toute une région en même temps
- c l'électron est invisible

## les formes de l'électron

### 3 Observe les différentes formes de l'électron. À ton avis :

- a il a plutôt la forme d'un ballon de football
- b il a plutôt la forme d'un trèfle à quatre feuilles
- c il a plutôt la forme de deux ballons de rugby

## liaison chimique

### 4 Essaie d'approcher le plus près possible deux pliages d'électrons l'un de l'autre. C'est un peu comme quand deux atomes s'approchent pour de vrai et que leurs électrons se rencontrent. À ton avis :

- a ils s'attirent comme les pôles opposés de deux aimants
- b ils se repoussent
- c ils pénètrent un peu l'un dans l'autre et s'accrochent à cause de ce recouvrement

**5 Regarde l'image des atomes dans un métal. À ton avis :**

- a Les atomes se rangent les uns à côté des autres
- b Les atomes se déplacent et font du courant électrique
- c Les atomes se mettent n'importe où

**6 Regarde l'image du courant électrique dans un métal. À ton avis :**

- a les électrons rebondissent les uns sur les autres et se bloquent
- b les électrons se déplacent librement mais sont souvent déviés
- c les électrons s'accrochent entre eux

**7 Fabrique une paire de Cooper avec deux électrons. À ton avis :**

- a les électrons se repoussent entre eux et s'éloignent le plus possible l'un de l'autre
- b les électrons s'attirent deux par deux et sont coincés comme dans une liaison chimique
- c les électrons s'attirent deux par deux mais peuvent toujours se déplacer

**8 Regarde l'image du supercourant. À ton avis, dans un supraconducteur :**

- a le courant électrique vient d'une seule paire d'électrons qui avance
- b le courant électrique vient de pleins de paires d'électrons qui avancent ensemble
- c le courant électrique vient des électrons qui sont souvent déviés comme dans le métal

**9 Fabrique un aimant et son champ magnétique. À ton avis, si les bandelettes représentent le champ magnétique :**

- a le champ magnétique va toujours du haut vers le bas
- b le champ magnétique va d'un pôle de l'aimant vers l'autre pôle et agit autour de l'aimant
- c le champ magnétique va d'un pôle de l'aimant vers l'autre pôle et agit seulement à l'intérieur de l'aimant

**10 Fabrique le supraconducteur violet et pose ton aimant dessus. À ton avis :**

- a l'aimant est attiré par le supraconducteur et se colle à lui
- b l'aimant se fiche du supraconducteur et se retrouve comme si le supraconducteur n'était pas là
- c l'aimant se met à léviter car son champ magnétique est repoussé par le supraconducteur