Répondez aux questions suivantes
en citant les documents utilisés pour répondre.

3 Choisir un métal adapté

Les puces électroniques des cartes SIM contiennent de l'or.

▶ **Pourquoi n'utilise-t-on pas toujours le cuivre pour réaliser les connexions électriques ?**

Doc. 1

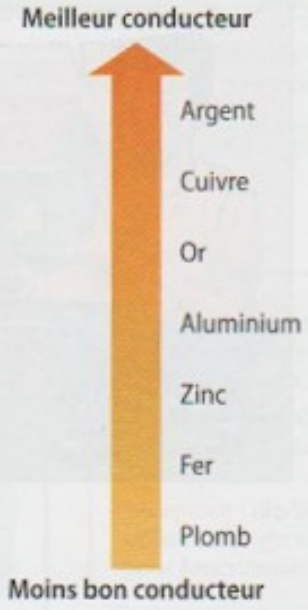
Prix des métaux

MÉTAUX USUELS		MÉTAUX PRÉCIEUX	
Fer 58 $/tonne		**Argent** 635 $/kg	
Aluminium 1 666 $/tonne		**Or** 44 656 $/kg	
Plomb 2 024 $/tonne			
Zinc 2 312 $/tonne			
Cuivre 4 731 $/tonne			

Octobre 2016

Doc. 2

Conductivité des métaux



Doc. 3

Masse de 1 cm³ de métal

Métal	Masse de 1cm³ de métal (en gramme)
Or	19,30
Plomb	11,35
Argent	10,50
Cuivre	8,92
Fer	7,86
Zinc	7,15
Aluminium	2,70

Doc. 4

Les métaux et l'air

Contrairement aux autres métaux usuels, l'or est un métal inerte : il ne subit pas de modification au contact de l'air.

Questions

Comprendre

1. Quel est le métal le plus coûteux ?
2. Quel est le meilleur conducteur électrique ?

Raisonner

3. Pourquoi utilise-t-on l'or et l'argent uniquement dans les technologies de pointe ?
4. Pour que les câbles des lignes à haute tension ne soient pas trop lourds et soient bons conducteurs, quel métal faut-il utiliser ?

Conclure

5. Pourquoi utilise-t-on de l'or plutôt que du cuivre pour réaliser les connexions électriques sur les cartes SIM ?