

# Atacama : des montagnes de cuivre

Campus Beaulieu, Bat 14B, salle OSUR

Contacts: [pierre.gautier@univ-rennes.fr](mailto:pierre.gautier@univ-rennes.fr)

**Stéphanie Duchene**

Professeure au laboratoire Géosciences Environnement  
Toulouse (Univ. Paul Sabatier)



Les plus grandes mines de cuivre à ciel ouvert se trouvent dans le désert d'Atacama au Chili. Ce cuivre est exploité depuis plus de 10 000 ans, et le Chili est actuellement le premier producteur mondial de cuivre, qui constitue plus de 40% de son PIB. Les gisements de cuivre se forment principalement de deux façons : le cuivre peut se concentrer autour des magmas mis en place à plusieurs kilomètres de profondeur dans les zones de subduction, ou peut se re-concentrer dans les sols lorsque ces anciens magmas solidifiés remontent à la surface par érosion et sont soumis à la circulation des eaux de pluie, qui dissolvent et re-précipitent le cuivre sous la forme de nouveaux minéraux. Une part importante des ressources en cuivre du Chili correspond à ce second type de gisement. L'eau de pluie ? Comment est-ce possible dans le désert le plus sec du monde ? Grâce au couplage de la datation des minéraux du cuivre et de méthodes de caractérisation minéralogiques et géochimiques, nous essayons de reconstituer l'évolution conjointe de la formation du relief, de l'évolution du climat et de la formation du cuivre et de comprendre les interactions entre ces trois processus qui font de l'Atacama une région géologique d'exception.

