

# **Le développement durable : minéraux et métaux**

## **INTRODUCTION**

**L**a mise en valeur durable des minéraux et des métaux peut sembler un peu contradictoire à de nombreuses personnes car les minéraux et les métaux ne sont pas des ressources renouvelables au sens où la majeure partie des gens l'entendent. La teneur en minéral ou en métal d'un gisement économique et productif peut atteindre tout aussi bien quelques parties par million (or) que quelques points de pourcentage (plomb, zinc), le reste du minerai étant constitué de résidus sans valeur économique. Les méthodes de production peuvent avoir des conséquences environnementales indésirables si elles ne sont pas suffisamment contrôlées.

Toutefois, la vie sans les minéraux et les métaux est inconcevable. Soixante-dix des 92 éléments présents dans la nature sont des métaux. Ces substances font partie intégrante de l'activité humaine depuis que des particules de cuivre natif ont été façonnées en des outils simples vers l'an 6000 avant Jésus-Christ. Aujourd'hui, nos besoins en minéraux et en métaux ne cessent d'augmenter. Des minéraux industriels comme le mica sont des composantes essentielles de matériaux industriels de pointe. Les agriculteurs ont besoin d'engrais à base de minéraux. Les métaux servent à construire la machinerie, et le béton les usines de fabrication, dont dépend l'industrialisation. Pas un avion, automobile, ordinateur ou appareil électrique ne fonctionne sans métal. L'approvisionnement en électricité est rendu possible grâce au cuivre et à l'aluminium. Le titane est absolument essentiel aux moteurs des avions et aux cellules des avions supersoniques, qui doivent résister à des températures pouvant atteindre 400 °C. Enfin, il est maintenant inimaginable que nous puissions nous passer de la puce de silicium.