

## 4 GÉNÉRALITÉS

Tensions sur les ressources minérales. Un échec de la gouvernance du Monde ? .....	4
<i>Michel Bornuat</i>	
Les défis des métaux « critiques » .....	7
<i>Christian Hocquard et Jean Claude Samama</i>	
Métaux mineurs : une vision géologique des tensions .....	14
<i>Michel Rabinovitch</i>	
Quel futur pour les métaux ? .....	23
<i>Benoit de Guillebon</i>	
Métaux et ressources minérales stratégiques : enjeux, réponses française et européenne .....	25
<i>Patrice Christmann</i>	

## 29 ÉNERGIE

Pourquoi le charbon est-il en tension ? .....	29
<i>La Rédaction</i>	
Tensions énergétiques, réalités des plateaux de production et conséquences possibles .....	32
<i>Pierre Mauriaud</i>	
Tensions énergétiques – quelles contraintes à l'exploitation des gaz de schiste ? .....	35
<i>Bruno Courme</i>	
L'uranium : avons-nous le temps devant nous ? .....	41
<i>Christian Polak</i>	

## 47 MÉTAUX

Minerais de fer : un marché en tension croissante avec trois sociétés minières et un pays importateur dominants .....	47
<i>La Rédaction</i>	
Face à une croissance très forte de la demande en nickel, les projets de développement seront-ils au rendez-vous ? .....	53
<i>La Rédaction</i>	

Avec des teneurs en diminution et des coûts miniers croissants, quel équilibre pour l'approvisionnement en cuivre ? .....	58
<i>Christian Hocquard</i>	
L'or : un métal particulier ? .....	62
<i>Dominique Delorme</i>	
Vers une diversité des ressources en lithium dans un marché futur dominé par la production de batteries ? .....	67
<i>La Rédaction</i>	
Les terres rares lourdes en première ligne des tensions .....	72
<i>Alain Rollat</i>	
La criticité des éléments du groupe du platine dans un contexte de production très concentré ? .....	79
<i>Thierry Augé</i>	
Acceptabilité sociale et développements miniers : deux exemples récents au Québec, les mines Goldex et Canadian Malartic .....	85
<i>Robert Marquis</i>	

## 91 MINÉRAUX INDUSTRIELS

Le quartz de haute pureté : enjeu technologique .....	91
<i>Christopher Spencer</i>	
Les granulats, une tension multiple à différentes échelles .....	95
<i>La Rédaction</i>	
Argiles pour tuiles et briques : tensions autour de la qualité des matières premières .....	108
<i>Daniel Tracas et Jacques Seguié</i>	