

# SÉCURITÉ ENVIRONNEMENT

N° 1  
2009

Revue suisse de la sécurité et de l'environnement



- **La santé et la sécurité au travail: c'est assurément l'affaire de la direction!**
- **Premier congrès international sur la «nanotoxicologie»**
- **Une décharge haute sécurité élimine ses déchets spéciaux**
- **Un système d'entraînement régénératif**
- **Energissima: le salon suisse des énergies renouvelables**



[www.polymedia.ch](http://www.polymedia.ch)

Organe officiel du Forum Genevois de la Sécurité (FGS)

## Rédaction - Administration - Publicité

POLYMEDIA MEICHTRY SA  
Chemin de la Caroline 26  
CH-1213 Petit-Lancy - Genève  
Tél.: +41 (0)22 879 88 20  
Fax: +41 (0)22 879 88 25  
se@polymedia.ch - www.polymedia.ch  
UBS-Genève 240-439-025-00L  
IBAN: CH53 0024 0240 4390 2500 L  
SWIFT: UBSWCHZH12A  
CCP 12-1684-7

## Directeur général, rédacteur responsable:

Marcel Meichtry  
Directeur adjoint: Cedric Favre

## Rédaction:

Rédacteur en chef:  
Michel Giannoni, Ing. EPFL, Dr ès sc.  
m.giannoni@polymedia.ch

## Rédacteur:

Cedric Favre, ing. HES  
c.favre@polymedia.ch

## Marketing et annonces Suisse romande:

Cedric Favre, ing. HES  
c.favre@polymedia.ch  
Tél.: +41 (0)22 879 88 20 - Fax: +41 (0)22 879 88 25

## Publicité:

Laurent Champod  
l.champod@polymedia.ch  
Tél.: +41 (0)22 879 88 20 - Fax: +41 (0)22 879 88 25

## Administration, abonnements:

Béatrice Steimer - secr@polymedia.ch

## Fabrication:

Alex Loew - a.loew@polymedia.ch

## Prix et parution:

Le numéro:  
Exemplaire gratuit sur demande (valeur CHF 6.-)

Abonnements:	1 an	2 ans
Suisse (TVA incluse)	CHF 40.-	CHF 70.-
Etranger	CHF 60.-	CHF 100.-

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1989, la revue **Sécurité Environnement** (4 fois/an) est couplée à **La Revue Polytechnique** (11 fois/an + numéros spéciaux). L'abonnement donne droit aux deux publications.

Les articles ne peuvent être reproduits ou traduits qu'avec l'autorisation écrite de la rédaction. Les auteurs des articles publiés ont seuls la responsabilité des théories et opinions qu'ils émettent.

Impression: SRO-Kundig SA, Genève

ISSN 0254-1262

Photo en couverture: Copyright SMDK

## L'horreur charbonnière

Par Michel Giannoni

Un coup de grisou survenu le 22 février dans une mine de charbon du nord de la Chine a tué 74 mineurs et en a blessé 114. L'éboulement consécutif à l'explosion a enseveli 436 ouvriers. La plupart des blessés ont été intoxiqués par le monoxyde de carbone. En Ukraine, 72 mineurs ont péri par 1000 m de profondeur dans la mine de Zasiadko à l'est de Kiev, en novembre 2007. Trente-sept ont été portés disparus le 8 juin 2008 dans la mine Karl Marx située près de Donetsk. Seuls 23 d'entre eux ont été retrouvés vivants.



Malgré la fermeture d'un millier de petites mines opérant dans des conditions de sécurité désastreuses, l'industrie minière chinoise a causé la mort de plus de 3200 personnes l'an dernier, selon des chiffres officiels probablement très en dessous de la réalité. L'exploitation du charbon fait chaque année, dans le monde, autant de morts que dans toute l'histoire du nucléaire civil, Tchernobyl compris. *Germinal* est encore bien présent.

Mais l'horreur ne se limite pas à compter les victimes. Les centrales à charbon sont les pires cancrs quant à la pollution de l'environnement. Elles émettent un tiers de plus de CO<sub>2</sub> que le pétrole et la moitié plus que le gaz naturel. Le charbon est une calamité en matière de réchauffement climatique. Certes, la séquestration du CO<sub>2</sub> pourrait limiter les dégâts, mais elle ne sera pas opérationnelle à grande échelle avant de nombreuses années. La centrale propre n'en est encore qu'au stade expérimental.

Les fumées et les cendres de la combustion du charbon contiennent des poisons comme le mercure, le plomb, l'anhydride sulfureux, des métaux radioactifs tels que le thorium et l'uranium, accompagnés de leurs produits de filiation que sont le radium, le radon, le polonium ou le bismuth.

Étonnamment, il n'existe pas, à ma connaissance, d'association «Sortir du charbon». Est-ce parce que la myopie de nos anti-nucléaires, engoncés dans leur dogme, ne leur permet pas de voir au-delà des frontières de la petite Helvétie, ou même d'un canton ?

Bien sûr, la Suisse n'exploite pas de telles centrales, mais elles sévissent dans tous les pays qui nous entourent, hormis le Liechtenstein. Faut-il encore rappeler que la pollution atmosphérique ne connaît pas de frontières, pas plus que les problèmes d'approvisionnement énergétique ?

Nous aurons besoin de toutes les énergies produisant peu ou pas de CO<sub>2</sub>, aussi bien les énergies renouvelables que le nucléaire. Les décisions que nous devons prendre doivent être basées sur des faits et non sur une quelconque idéologie ou encore sur des émotions.

## Sommaire

1/09 Mars

### Articles

#### SECURITE:

La santé et la sécurité au travail: c'est assurément l'affaire de la direction! . . . . . 5  
Premier congrès international sur la «nanotoxicologie» . . . . . 8

#### ENVIRONNEMENT:

Une décharge haute sécurité élimine ses déchets spéciaux . . . . 9  
Un système d'entraînement régénératif . . . . . 12  
Energissima: le salon suisse des énergies renouvelables. . . . . 14

### Magazine

Bibliographie . . . . . 4  
Des entreprises. . . . . 16  
Le guide de la sécurité . . . . . 18

## Informations générales

MAINTENANCE Schweiz . . . . . 8  
La journée suisse des déchets et des ressources . . . . . 12  
Un dispositif solaire intégré autonome portable. . . . . 13  
ACHEMA 2009. . . . . 15  
Pollutec 2008: une édition record . . . . . 16  
Simulation numérique de la vie d'un glacier . . . . . 17

### Association

FGS . . . . . 17