

Les enjeux environnementaux, atouts de développement de la métallurgie extractive

En mémoire de Pierre Blazy

jeudi 9 avril 2015 (Nancy)

La pyrométallurgie et l'hydrométallurgie sont deux techniques complémentaires à la minéralurgie mises en œuvre pour extraire les métaux contenus dans les mines et pour recycler certaines catégories de matériaux usagers. La pyrométallurgie a l'avantage d'être un procédé robuste capable de traiter des quantités importantes de minerais à faible coût tandis que l'hydrométallurgie est moins énergivore et peut traiter des minerais à faible teneur contenant des éléments difficilement séparables par voie pyrométallurgique. Les procédés mis en œuvre en métallurgie extractive associent de plus en plus l'hydrométallurgie et la pyrométallurgie afin de gagner en efficacité et de pouvoir traiter des minerais de plus en plus complexes à moindre coût.

Les ingénieurs en charge du développement de ces procédés doivent intégrer les contraintes sociétales, environnementales et économiques très tôt dans le projet comme par exemple l'économie directe d'un projet pour une sitologie donnée, l'environnement local, les effluents et ressources locales, les conditions de travail, l'état zéro avant exploitation, la réhabilitation in fine, la biodiversité, la rationalisation des ressources, l'acidification, etc.

Dès la phase de R&D, la gestion de l'eau, le recyclage des matières premières, l'énergie consommée dans les procédés, le volume de réactifs utilisé, et la gestion des déchets sont les points clés qui doivent être pris en compte pour développer un procédé responsable. Par exemple, l'eau est utilisée pour refroidir les fours et les installations métallurgiques, mais aussi pour laver les minerais, les matières premières et sous-produits. Afin de réduire sa consommation, les procédés industriels privilégient notamment l'eau industrielle et l'eau de surface et fonctionnent en circuits fermés en recyclant plusieurs fois l'eau consommée. L'utilisation des déchets produits sur site (ferrailles, pneus, bandes transporteuses usagées, etc.) ou la valorisation des déchets métalliques sont aussi de bons moyens pour réduire l'impact environnemental et le coût des procédés.

Ce symposium a pour objectif de réunir les principaux acteurs académiques et industriels soucieux de développer des procédés d'extraction métallurgiques propres et responsables pour une meilleure gestion des ressources minérales. Ce symposium est également ouvert aux étudiants curieux de connaître ce domaine d'activité ou souhaitant approfondir certains aspects qu'ils ont pu aborder au cours de leur formation.

programme

9 h 30 Accueil

Président de la séance de la matinée - François Clin, BRGM

9 h 55 Courte introduction, **Lev Filippov**, *Laboratoire Géoressources - Université de Lorraine*

10 h 00 Évolution de la recherche et de l'enseignement de la géologie (appliqué) à Nancy : rôle du facteur humain, **Jean-Marc Montel**, **Jean-Claude Samama**, *Université de Lorraine*

10 h 15 Évaluation des impacts environnementaux des projets miniers, **Frédérique Desmoulins**, *Eramet*

10 h 45 Procédé de recyclage et évaluation environnementale : exemple de la récupération du platine, **Guillaume Mandil**, *Gescop* ; **Pierre-Xavier Thivel**, *Lepmi*

11 h 15 Pause

11 h 30 Drainage minier acide : un exemple de gestion environnementale intégrée, **Armand Dubus**, *Imerys*

12 h 00 Valorisation du molybdène et du vanadium dans les effluents nigériens, **Neilesh Syna**, *Areva - Sepa*

12 h 30 Évaluation de l'empreinte environnementale du nucléaire : impact de l'aval du cycle, **Stéphane Bourg**, **Christophe Poinsot**, *CEA*

13 h 00 Déjeuner

Président de la séance de l'après-midi - Alexandre Chagnes, ENSCP

14 h 00 De l'héritage de Pierre Blazy à la recherche à GéoRessources, **Jacques Pironon**, *Laboratoire Géoressources - Université de Lorraine*

14 h 30 Déchets et effluents miniers : des procédés de remédiation aux techniques de valorisation, **Patrick D'Hugues**, *BRGM*

15 h 00 Désintensification des procédés, **François Clin**, *BRGM*

15 h 30 Agromine : restauration écologique des délaissés et production métallurgique par phytomine, **Guillaume Echevarria**, *Laboratoire Sol et Environnement, Université de Lorraine*

16 h 00 Conclusion, **Lev Filippov**, *Laboratoire Géoressources - Université de Lorraine*

16 h 10 **Visite de la plateforme technique Steval**

17 h 10 Fin de la journée

conditions générales

INSCRIPTION

Les personnes désirant participer aux journées techniques de la Société de l'industrie minérale sont invitées à remplir le bulletin d'inscription.

Les bulletins d'inscription doivent être accompagnés du chèque correspondant ou des informations complètes concernant le paiement par carte bancaire. Les bulletins sont adressés à :

Société de l'industrie minérale
17 rue Saint-Séverin, F-75005 Paris (France)

Si l'inscription est retenue (dans la limite des places disponibles), le participant reçoit :

- une confirmation d'inscription ou une facture,
- et éventuellement une notice d'information sur les conditions de déroulement particulières à la session (lieu, plan, transport, accueil, déjeuner de travail, hébergement, etc.).

L'adhésion individuelle à la Sim est de 50 euros.

L'adhésion REC (retraité, étudiant ou en recherche d'emploi) est de 30 euros.

important

Les inscriptions seront prises en compte dans l'ordre de leur arrivée.

MODALITÉS D'ANNULATION

Toute annulation devra être signalée par écrit au secrétariat des inscriptions dès que possible.

En cas d'urgence, l'annulation pourra être annoncée par téléphone (secrétariat des inscriptions, +33 (0)1 53 10 14 70). **Dans ce cas, elle devra faire l'objet d'une confirmation écrite sous 24 heures.**

Toute demande d'annulation parvenant au secrétariat de la Sim 30 jours avant la date de la journée technique sera prise en considération et fera l'objet d'un remboursement ultérieur avec une retenue de 8 € pour frais de gestion.

Toute demande d'annulation parvenant entre 15 et 30 jours avant la date de la journée technique fera l'objet d'un remboursement partiel, limité à 50 % du montant.

Enfin aucune demande de remboursement ne pourra être prise en considération si la demande d'annulation parvient au secrétariat de la Sim moins de 15 jours avant la date de la journée technique.

RESPONSABILITÉ

La Sim ne pourra être tenue pour responsable des modifications survenues à la suite d'événements indépendants de sa volonté et en particulier de l'annulation de la journée technique par suite d'une insuffisance d'inscriptions, d'annulation des sociétés nous recevant pour les journées techniques et de tous faits exceptionnels (grèves, intempéries, etc.).



RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES CONCERNANT UNE INSCRIPTION

Secrétariat des inscriptions de la Sim :
Tél. +33 (0)1 53 10 14 70 - Fax : +33 (0)1 53 10 14 71
E-mail : contact@lasim.org

Bulletin d'inscription

Journée technique section Valorisation - Groupe Minéralurgie et Métallurgie Extractive
Les enjeux environnementaux, atouts de développement de la métallurgie extractive (Nancy)
jeudi 9 avril 2015

Nom : Prénom :

Société : Fonction :

Adresse :

Code postal : Ville : Pays :

Tél. : Fax : E-mail :

Numéro de TVA intracommunautaire :

Secteur : administration - organisme public recherche - ingénierie enseignement fédération - association
 industrie fabricant de produit finis exploitant constructeur - fournisseur autre.....

Je souhaite recevoir les lettres d'information de la Sim par e-mail

Frais de participation : 48 € TTC pour les membres Sim

n° de carte membre obligatoire : /

60 € TTC pour les non-membres

→ Je règle par CB Eurocard Mastercard Visa American Express

N° : / / /

Date d'expiration : / 3 derniers chiffres au dos de la carte :

Titulaire :

→ Je règle par chèque joint, à l'ordre de la Sim, tiré sur une banque française

→ Je règle par virement immédiat, en euros, sur le compte bancaire de la Sim (sous réf : JT15-02) :

CAE Paris Rive Gauche IBAN : FR76 3005 6000 6500 6554 0002 202 BIC : CCFRFRPP

profitez-en pour adhérer à la Sim !

- société 285 €
- individuelle 50 €
- retraité, sans-emploi, étudiant, enseignant 30 €

Adhérer à la Sim, c'est ...

- ✓ être informé des **évolutions techniques** de vos métiers ;
- ✓ bénéficier de l'organisation de la Sim, **lieu d'échanges et de rencontres** ;
- ✓ profiter des **synergies existant entre toutes les professions réunies** au sein de l'Association.

Adhérer à la Sim c'est aussi **bénéficiaire de 20 % de réduction** sur toutes les manifestations et publications de l'association.

www.lasim.org