

## Les métaux du défi énergétique, métallurgie de la ressource

jeudi 4 avril 2019

ENSCP

11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris

Les métaux liés à la production, la distribution, le stockage et l'utilisation de l'énergie (Li, Ni, Co, Mn, Cu, Pb, Al, U...) voient leur demande renforcée ou bousculée par l'évolution énergétique.

La Société de l'industrie minérale, à l'initiative de son groupe de travail Minéralurgie et Métallurgie Extractive (MiME), vous invite à découvrir pendant une journée les enjeux de ces métaux, au travers des évolutions et des innovations de leur métallurgie.

Une forte pression s'exerce aujourd'hui sur l'activité minière. Il en est de même sur l'élaboration et le cycle de vie de ces métaux. Aussi devient-il essentiel de bien comprendre leurs métallurgies.

L'usage de ces métaux nous interpelle autant comme consommateurs de matières premières, que comme développeurs de nouvelles technologies pour l'énergie.

Ainsi et au long de la journée, nous parcourons :

- Les enjeux de l'actualité des métaux de l'énergie,
- Les aspects techniques de la métallurgie extractive et du recyclage des ressources concernées et
- La problématique des approvisionnements et des usages associés.

Notre journée rebondira avec l'intervention attendue de Guillaume Pitron, auteur de « la Guerre des métaux rares », qui a su communiquer sur les enjeux complexes de la mine métallique.



La première pile de Volta

© Wikipedia

### programme

9 h 00 **Accueil des participants - Café**

#### Économie et enjeux des métaux liés à l'énergie

9 h 45 **Les métaux de notre avenir énergétique**, François Clin / Gaëtan Lefebvre, BRGM

#### Extraction des métaux combustibles

10 h 00 **Du bio dans la récupération in situ de l'uranium**, Pascal Nardoux, Orano

#### Extraction des métaux du transport et du stockage de l'énergie

10 h 30 **Spécificités et ressources cuivre et cobalt, du gisement au métal en République démocratique du Congo**, Jean-Pierre Tshibangu, université de Mons

11 h 00 **Une économie pour le cuivre, le nickel et l'or, avec le bio**, Anne-Gwenaëlle Guezennec, BRGM

11 h 30 **Extraction du lithium des saumures de Salar : le procédé innovant d'Eramet**, Guillaume Martin, Eramet

12 h 00 Déjeuner sur place

14 h 00 **Développement industriel et extraction de gisements européens de lithium rocheux**, Lev Filippov, ENSG Nancy

#### Cycle de vie et recyclage des métaux de l'énergie

14 h 30 **L'hydrométallurgie des métaux entrant et sortant de nos batteries**, Alexandre Chagnes, ENSG Nancy

15 h 00 **Vers un cycle vertueux de valorisation dans la mine urbaine électronique**, Christian Thomas, Terra Nova Développement

15 h 30 **Impact matière de la transition énergétique** (projet en cours sur la circulation des métaux au niveau européen), Jacques Villeneuve, BRGM

16 h 00 **L'invité d'honneur**, Guillaume Pitron et son exposé sur « La Guerre des métaux rares »

16 h 50 **Mot de la fin par le Président de la Sim**

Appel au Congrès de la Sim 2019 (1<sup>er</sup> au 4 octobre, à Montpellier)

### important

Le nombre de participants étant limité, les inscriptions seront prises en compte dans l'ordre de leur arrivée.

# 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, 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](mailto:contact@lasim.org)

# Bulletin d'inscription

Journée technique section Valorisation -  
groupe Minéralurgie et Métallurgie Extractive  
Les métaux du défi énergétique, métallurgie de la ressource  
jeudi 4 avril 2019

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 :  44 € TTC pour les membres Sim

n° de carte membre obligatoire : ..... / .....

55 € TTC pour les non-membres

Étudiants : nous consulter

→ 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 (motif : JT19-03) :

SG Paris Saint-Michel IBAN : FR76 3000 3030 8500 0372 6256 107 BIC : SOGEFRPP

## 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](http://www.lasim.org)