

70^e
CONGRÈS
EXPOSITION
de l'industrie minière

PROGRAMME

Lille

DU 19 AU 22 OCTOBRE 2021

Carrefour international de l'industrie
minière et des mines urbaines



PROGRAMME & SOMMAIRE

Accueil des congressistes et des exposants

Lundi 18 octobre : 16 h 30 - 18 h 30

Horaires de l'exposition

Mercredi 20 octobre : 8 h 30 - 18 h 00

Jeudi 21 octobre : 8 h 30 - 18 h 00

Vendredi 22 octobre : 8 h 30 - 13 h 00

Mardi 19 octobre

Accueil des congressistes 3 à 9

7 h 30 - 18 h 30

Départ des visites techniques 3 à 9

7 h 45 - 8 h 15

Retour des visites techniques 3 à 9

17 h 00 - 17 h 30

Réception à la mairie de Lille 23

19 h 00 - 20 h 00

Mercredi 20 octobre

Séance inaugurale 15

8 h 30 - 11 h 30

» L'après-crise et l'approvisionnement de la France en matériaux

Remise des médailles de la Sim 13

11 h 00 - 11 h 30

Visite officielle de l'exposition

11 h 30

Déjeuner de travail

12 h 00 - 14 h 00

Atelier technique 1 16

14 h 00 - 16 h 30

» Les ressources régionales

Atelier technique 2 17

14 h 00 - 16 h 30

» Contribution et adaptation des liants hydrauliques et des chaux à un monde bas carbone

Forum Jeunes et Bourse à l'emploi 11

8 h 30 - 17 h 30

Forum Exposants 10

14 h 00 - 17 h 00

Visite culturelle :

Lille, du village à la ville internationale 24

9 h 30 - 16 h 00

Soirée de l'Amitié au château du Vert-Bois 23

19 h 30 - 23 h 30



© Recyclage de matériaux du Nord / Efflage



© Triselec



© Pascal Graindorge / m&c

Jeudi 21 octobre

Atelier technique 3 18

8 h 30 - 11 h 00

» Le dialogue territorial avec les parties prenantes des projets

Atelier technique 4 19

8 h 30 - 11 h 00

» Valoriser les résidus et coproduits : la fin du stockage sur site

Les lauréats du Prix Jeunes 12

11 h 00 - 11 h 30

Déjeuner de travail

12 h 00 - 14 h 00

Atelier technique 5 20

14 h 00 - 16 h 30

» Techniques de broyage et de séparations physiques innovantes dans l'industrie minière

Atelier technique 6 21

14 h 00 - 16 h 30

» Résilience de l'industrie minière après la crise sanitaire

Forum Jeunes et Bourse à l'emploi 11

8 h 30 - 17 h 30

Forum Start-up 10

9 h 30 - 12 h 30

Forum Exposants 10

14 h 00 - 16 h 30

Les lauréats du Prix Marc Regnier 13

16 h 45 - 18 h 00

Visite culturelle :

1932 : la Villa Cavrois et la Piscine de Roubaix ! 25

8 h 30 - 18 h 00

Vendredi 22 octobre

Atelier technique 7 22

8 h 30 - 11 h 00

» Du nouveau dans l'industrie extractive

Déjeuner – buffet de clôture

12 h 00 - 14 h 00

La Sim, une association active, reconnue d'utilité publique 26 & 27

Infos pratiques 28 & 29



© FC8

LE MOT DU PRÉSIDENT

Lille, l'importance de se retrouver

En cette année si particulière qu'est 2021, le district Hauts-de-France et la ville de Lille en particulier accueillent à nouveau le congrès de la Société de l'industrie minière. Depuis le congrès de 2004 à Lille, la région riche de son héritage minier lié au charbon a poursuivi son évolution logique dans un développement industriel riche et diversifié. Elle reste tournée vers le futur, s'orientant toujours plus vers l'économie circulaire grâce notamment à son pôle de compétitivité Team2.

La région lilloise est aussi un territoire au carrefour de l'Europe, un lien entre la France, la Belgique et les Pays-Bas mais aussi vers la Manche et le Royaume-Uni. Ce n'est ainsi pas un hasard si les industries du transport y sont implantées, s'engageant dans une transition vers les véhicules électriques et hybrides, le renforcement du ferroviaire, ... Lille, me direz-vous, c'est aussi la Culture, car cette ville en était la capitale européenne en 2004. Et si elle a perdu ce titre, elle a gardé la culture, la bière, la gastronomie, ...

Il y aurait mille choses à dire de Lille et de sa région, et malgré les contraintes qui nous seront peut-être encore imposées à la date du congrès, nous espérons que vous pourrez en découvrir une bonne partie lors de votre séjour.

De par l'actualité, le congrès 2021 sera fortement tourné vers l'après-crise, vers ce « monde d'après » pour les ressources minérales. Une chose est sûre, cette crise multiple nous touche toutes et tous sur de nombreux plans, personnel, professionnel, collectif et individuel, environnemental, économique, éthique, ... Tous ces éléments qui nous poussent peut-être à changer de paradigme ou à remettre en cause nos pratiques, et qui, a minima, nous questionnent.

Cependant, cette crise est également source d'opportunités, des opportunités de nous rapprocher de ce qui est important pour nous et nos professions, des opportunités de devenir

plus résilients, de faire mieux pour nous toutes et tous et pour l'avenir.

Ainsi cette année encore et malgré cette crise, nous avons réussi à maintenir la structure traditionnelle et appréciée du congrès avec : ses visites techniques diversifiées et enthousiasmantes, ses visites culturelles tout aussi riches ; ses ateliers techniques tournés vers l'après-crise, vers de meilleures pratiques et une meilleure connaissance des ressources minérales ; sa soirée de l'Amitié qui nous réserve quelques belles découvertes ; ses forums Exposants et Start-up, et enfin ses prix, le Prix Jeunes bien sûr, ainsi qu'un tout nouveau Prix Marc Regnier. Marc qui nous a quitté de manière abrupte en fin d'année dernière et que nous regrettons alors même qu'il s'était si fortement investi dans l'organisation de ce congrès de Lille.

Merci aux membres des comités du district Hauts-de-France et du GMB-Sim, également très investis dans cette organisation, ainsi qu'aux nombreux permanents et bénévoles de la Sim, aux étudiants. Mais aussi merci aux conférenciers, exposants, à RPI, à Lille Grand Palais, ... qui toutes et tous s'engagent, malgré les contraintes actuelles, pour que ce congrès puisse avoir lieu.

En d'autres termes, merci à vous qui, chaque année, rendez ce congrès possible de par votre présence. Nous avons hâte de vous accueillir. Bienvenue dans votre congrès !

Lucien Corbineau

Président du district Hauts-de-France



PROGRAMME DES VISITES

Date

19

Mardi 19 octobre



© Carrières du Boulonnais



© Jean-Michel Andre / Mission Bassin Minier



© Triselec

La première journée du Congrès exposition de la Sim propose six circuits de visites techniques de sites relatifs à l'industrie minière et à l'environnement.

Les visites permettent de découvrir la variété des activités minières dans les Hauts-de-France et en proche Wallonie. La sidérurgie est indirectement présente via le bassin carrier de Marquise (visite 1). Tournai réunit des carrières, le fameux Centre Terre et Pierre et un nouveau site de recyclage du plâtre (visite 2). La métallurgie du zinc concerne le recyclage,

le métal neuf et différents ciments métalliques (visite 3). Le bassin houiller n'est pas qu'un lieu de mémoire puisqu'on récupère le grisou pour produire chaleur et électricité (visite 4). Le recyclage des matériaux profite à la route et ce sera l'heure du thé (Five o'clock) lorsque vous quitterez le centre de recherche et d'essais de Fives FCB (visite 5). Le recyclage des emballages ou des appareils électriques et électroniques renvoie à la réinsertion professionnelle (visite 6).

Sommaire des visites

Circuit	Titre	Départ	Nombre maximal de participants	IMPORTANT	Page
Visite 1	Le bassin carrier de Marquise	7 h 45	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité.	4
Visite 2	Matériaux en Tournais (Belgique)	8 h 00	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité, lunettes de protection.	5
Visite 3	Le zinc, recyclage et métallurgie	8 h 00	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité, lunettes de protection.	6
Visite 4	Le bassin houiller	8 h 15	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité.	7
Visite 5	Valorisation matière et conception de solutions écotecnologiques	8 h 15	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité, lunettes de protection.	8
Visite 6	La dimension sociale du recyclage	8 h 15	30	Chaussures de sécurité, casque, gilet haute visibilité.	9

Pour ces six circuits de visites techniques, tous les autocars partiront du Grand Palais et y reviendront. Le point de départ se situera sur le parvis du Grand Palais. Voyez le plan page 29.

VISITE TECHNIQUE 1

À NOTER



DÉPART AUTOCAR

7 H 45



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ.



© Carrières du Boulonnais

Le bassin carrier de Marquise

6 Mt/an de calcaire

Située à mi-chemin entre Boulogne-sur-Mer et Calais, la carrière historique du Groupe CB (Carrières du Boulonnais) exploite depuis 125 ans un gisement de calcaire de haute qualité. Originellement basée sur la production de calcaire marbrier, l'activité s'est développée au XX^e siècle autour des granulats. Aujourd'hui, la carrière fournit 6 millions de tonnes par an de granulats pour l'industrie (pierres à chaux et castine) et pour le secteur du bâtiment et des travaux publics.

Le gisement exploité doit ses qualités physiques et chimiques singulières à son histoire géologique longue de 350 Ma. La visite permettra d'en tracer les grandes lignes. Les aspects concernant la gestion optimale de cette ressource naturelle afin de fournir des pierres à chaux à l'industrie seront également abordés.

Enfin, le dispositif logistique évolue. Un terminal ferroviaire a vu le jour en 1974 pour alimenter en castine l'industrie sidérurgique située à Dunkerque (Usinor à l'époque). Début 2021, un nouveau terminal a été mis en service pour accompagner le développement du fret ferroviaire en partance de la carrière et à destination de la région parisienne, tout en augmentant les performances environnementales.



© Chauv et Dolomies du Boulonnais

700 000 t/an de chaux et de dolomies

L'usine de Chauv et Dolomies du Boulonnais, implantée sur la commune de Réty dans le Pas-de-Calais, est le plus gros site de production de chaux vive en France. Il a été construit en 1963. L'outil de production est constitué de 9 fours de type Warmestelle, pour une capacité nominale de 700 000 t/an. En aval des fours, des installations de criblage, de concassage et de broyage permettent de fabriquer des produits de différentes granulométries.

Le site emploie 74 personnes, dont 23 en « feux continus », pour la conduite des fours et le chargement des trains.

La pierre calcaire, matière première alimentant les fours, provient du bassin carrier de Marquise. Les principales applications de la chaux fabriquée à Réty sont : l'industrie sidérurgique, l'industrie papetière, les travaux publics, l'agriculture, et le traitement des effluents aqueux et gazeux.

Le principal client est le complexe sidérurgique d'ArcelorMittal à Dunkerque, approvisionné par train. Le site de Chauv et Dolomies du Boulonnais exporte également par bateau 35 % de sa production vers la Scandinavie.



© Chauv et Dolomies du Boulonnais

VISITE TECHNIQUE 2

À NOTER



DÉPART AUTOCAR
8 H 00



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ,
LUNETTES DE PROTECTION....



© Sagrex

Matériaux en Tournaisis (Belgique)

Deux carrières en une

Sagrex Tournaisis réunit les deux carrières du groupe HeidelbergCement de la région de Tournai : la carrière d'Antoing et la carrière Lemay. Ces carrières exploitent un gisement calcaire sédimentaire d'âge primaire et d'une puissance d'environ 180 m. Elles sont à peine séparées par un mince mur de roche dont les deux premiers étages sont en cours d'exploitation. Ce qui donne l'impression d'une seule et même excavation sur près de 200 ha.

Le site d'Antoing a la particularité d'alimenter à la fois une usine de concassage-criblage pour la production de granulats, mais aussi une clinkererie. La production annuelle est de l'ordre de 4 Mt dont le tiers est valorisé dans l'industrie cimentière. Les eaux d'exhaure sont rendues potables depuis plus de vingt ans par le biais de la Transhennuyère.

Le site Lemay de Vaux produit près de 2 Mt d'agrégats par an dont 300 000 t d'embrochements de différents calibres, variant de 5 kg à 1 t grâce à un trommel.

Tournai et son Centre Terre et Pierre

Le Centre Terre et Pierre, Centre de recherche agréé en Wallonie, est spécialisé en "métallurgie extractive" et en "mineral

processing". Cette expertise lui permet de se positionner aujourd'hui comme un accélérateur de l'économie circulaire, et en particulier de la circularité des matériaux.

Avec plus de 9 000 m² de bâtiments, le Centre possède une panoplie d'équipements de taille pilote industriel, probablement unique en Europe. 80 % de l'activité correspond à des projets industriels, dont le tiers à l'international (Australie, Inde, ...). Le client vient avec un déchet, ou un matériau à recycler ou bien un projet ou un procédé déjà validé. Et le Centre franchit avec lui le changement d'échelle pour aboutir à une activité industrielle et commerciale, rentable.

Le bon Replac pour recycler le plâtre



© Replac

Situé dans le port autonome de Pecq, dans le Hainaut, Replac, pour Recyclage du plâtre à destination des industries cimentières, est une première en Europe. C'est le fruit d'un partenariat public-privé unissant l'intercommunale Ipalle et les sociétés Suez et Dufour/Cogetrina. Cette unité pilote met en œuvre un procédé innovant qui sépare efficacement les différents constituants des matériaux afin de récupérer et réutiliser le plâtre. Le produit fini alimente ensuite les cimenteries en tant que retardateur de prise du ciment, et l'industrie du plâtre elle-même.



© CTP

VISITE TECHNIQUE 3

À NOTER



DÉPART AUTOCAR

8 H 00



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ,
LUNETTES DE PROTECTION.



© Recytech

Le zinc, recyclage et métallurgie

Les oxydes Waelz de Recytech



© Recytech

Recytech développe un procédé pyrométallurgique calcique pour le traitement et la valorisation de déchets industriels riches en zinc : poussières d'aciérie et de fonderie, et résidus zincifères. Le procédé Waelz concentre le zinc sous forme d'un oxyde de zinc solide, appelé oxyde Waelz, et le livre à la filière de production du zinc métal comme matière première secondaire.

La métallurgie de récupération du zinc, ainsi que d'autres métaux, s'effectue au sein d'un four tournant long de 50 m et de 3,60 m de diamètre. Les réactifs nécessaires pour le processus sont du coke de pétrole (agent réducteur) et de la chaux (agent scorifiant). En comparaison à un procédé Waelz classique, le procédé SDHL utilisé par Recytech réduit drastiquement la consommation d'énergie, et augmente le rendement de récupération du zinc et la quantité des matières traitées. Le résidu ultime généré par le procédé est valorisé en remblai technique, en béton et en fonderie.

L'oxyde Waelz produit sur le site réduit l'extraction minière d'environ 400 000 t/an. Situé à Fouquières-lès-Lens, Recytech est une PME de 48 personnes détenue au sein d'une joint-venture 50/50 par Befesa et Recylex.

Raffinage des métaux par Nyrstar

Nyrstar est un leader dans l'exploitation minière, l'élaboration et le recyclage des métaux avec des activités sur quatre continents. Les métaux phares sont le zinc et le plomb, ainsi que d'autres produits de valeur : argent, indium, cuivre, or et acide sulfurique. À Auby, la fonderie de zinc Nyrstar est l'unique site français. De taille moyenne, elle compte environ 280 salariés.

Cette fonderie a été créée en 1869 par la Compagnie royale asturienne des mines, au milieu des mines de charbon afin d'accéder à l'énergie nécessaire au processus de raffinage. Ce processus est resté presque inchangé jusqu'en 1954, année où l'usine l'a modernisé en introduisant un four vertical. En 1975, la technologie de raffinage est passée de thermique à hydro-métallurgique (électrolyse), qui demeure le processus actuel. L'infrastructure disponible sur place a ouvert la voie à la fabrication de ciment d'indium en 2007, coïncidant avec l'intégration de l'usine dans le groupe Nyrstar. Entre 2009 et aujourd'hui, l'usine a augmenté sa capacité de production de zinc et développé un procédé de raffinage des "métaux d'indium". En plus des cathodes de zinc et des lingots d'indium, l'usine fabrique également des sous-produits comme de l'acide sulfurique et des ciments de cuivre, de plomb, d'or et d'argent.

Depuis le 31 juillet 2019, Nyrstar a pour actionnaire principal Trafigura, un grand groupe mondial de négoce de matières premières.



© Nyrstar

VISITE TECHNIQUE 4

À NOTER



DÉPART AUTOCAR

8 H 15



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ.



© Jean-Michel Andre / Mission Bassin Minier

Le bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais en 2021

Positiver le grisou



© Gazonor

Gazonor a été initialement mis en place par Charbonnages de France et Gaz de France à des fins sécuritaires : mettre en dépression le gisement de gaz de mine au-dessus duquel vit 1,2 million d'habitants. Aujourd'hui, Gazonor valorise ce gisement par des unités locales de cogénération. Le gisement est estimé contenir 9 milliards de m³ de grisou. Gazonor fait partie du groupe La Française de l'Énergie.

La Française de l'Énergie est une PME à empreinte carbone négative, spécialisée dans la production et la valorisation, via des circuits courts, d'énergies à faible empreinte carbone. La Française de l'Énergie approvisionne en gaz, électricité et chaleur vertes les acteurs régionaux, remplaçant ainsi l'énergie importée par une énergie locale, plus propre.

La ville de Noyelles-sous-Lens

Sur la route vers Gazonor, un arrêt donne un aperçu rapide de l'état d'un paysage urbain dans un secteur qui a subi des affaissements de terrain sensibles en plusieurs épisodes. L'église a déjà été redressée par Charbonnages de France.

La rivière Souchez canalisée montre deux stations de relevage des eaux (SRE), une sur chaque berge du canal endigué.

Le site historique du 9-9bis, à Oignies

La Mission Bassin Minier est une association en charge de la gestion du site que l'Unesco a classé, en 2012, au Patrimoine mondial de l'Humanité en tant que paysage culturel évolutif et vivant. Outre le suivi et l'animation des 353 éléments qui constituent le *Périmètre inscrit*, la Mission anime les initiatives des 89 communes concernées afin de faciliter l'appropriation par les habitants d'hier et d'aujourd'hui de ce territoire tant modelé par l'Homme.

S'ajoutant au bâti, industriel et d'habitation, les terrils qui constituent des symboles participent de ce patrimoine. Un commentaire paysager depuis le sommet d'un terril permettra d'apprécier l'ampleur des modifications : le paysage n'a plus rien de naturel. La gestion du suivi des impacts miniers sera présentée par l'Utam-Nord (Unité territoriale après-mine, BRGM).

L'opération de suivi des cavités souterraines dans la craie, thème très important dans toutes les villes de la région, sera elle aussi présentée.



© Utam-Nord

VISITE TECHNIQUE 5

À NOTER



DÉPART AUTOGAR
8 H 15



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ,
LUNETTES DE PROTECTION.

© Recyclage de matériaux du Nord / Eiffrage



Valorisation matière et conception de solutions écotechnologiques

Valoriser les matériaux de déconstruction pour mieux reconstruire

L'entreprise Recyclage de matériaux du Nord (RMN), filiale industrielle du groupe Eiffrage, bénéficie de plus de 30 années d'expérience dans la récupération et la valorisation de matériaux issus de chantiers de déconstruction. RMN a ainsi récupéré et traité plus de 8 millions de tonnes de briques, tuiles et bétons divers afin de les transformer en granulats recyclés qui sont réutilisés sur des chantiers de travaux publics. Son processus atteint un taux de recyclage proche de 100 %. Il génère des produits de granulométries variées qui se substituent aux produits naturels des carrières utilisés par le secteur des travaux publics, pour la construction de remblais et de couches de chaussée.

Les installations situées à Fretin sont totalement dédiées à l'économie circulaire. Chaque année, elles recyclent près de 240 000 t de matériaux bruts dans diverses unités de concassage et de criblage, ainsi que dans des unités de recombposition où l'apport de liants permet d'élaborer sur mesure des coulis de remblais, des bétons et des graves routières.



© Recyclage de matériaux du Nord / Eiffrage

Ingénierie agile pour industries lourdes et indiscutable pérennité

Le groupe Fives a fêté son bicentenaire en 2012. En 1958, il a réuni les Établissements Cail, créés en 1812, et la Compagnie de Fives-Lille, créée en 1861 mais avec une origine remontant



© FIVES

aux années 1830 en Belgique. Fives était un village situé au sud-est de Lille, rattaché à la ville en 1858.

Successivement dénommée Compagnie de Fives-Lille, Fives-Lille-Cail, Fives-Cail-Babcock, puis enfin Fives depuis 2007, l'entreprise a un fort ancrage historique dans le Nord de la France, notamment à Lille même. Cette cathédrale industrielle a construit de nombreuses locomotives à vapeur et des ouvrages métalliques : ponts, ossatures de la gare d'Orsay, ascenseurs de la tour Eiffel, Pont Alexandre III à Paris, etc.

Fives emploie plus de 8 400 personnes dans près de 30 pays. Reconvertie dans l'ingénierie, elle conçoit des équipements pour ses clients internationaux ayant des activités variées dans l'acier, l'aéronautique, l'aluminium, l'automobile, l'industrie manufacturière, l'énergie, la logistique, le ciment, les minéraux et le verre.

Au sein du groupe Fives, la société Fives FCB est dédiée à l'industrie du ciment et du broyage de minéraux. Le centre de recherche et d'essais de Noyelles-lès-Seclin propose une large palette de prestations de tests, d'essais et d'analyses dans le but d'améliorer les processus industriels de ses clients afin de réduire leur impact environnemental : amélioration de l'efficacité énergétique, captation du carbone, etc.

VISITE TECHNIQUE 6

À NOTER



DÉPART AUTOCAR

8 H 15



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ,
CASQUE, GILET HAUTE VISIBILITÉ.



© Triselec

La dimension sociale du recyclage

Triselec trie les déchets ménagers recyclables

La Société publique locale Triselec, entreprise de tri des déchets ménagers recyclables, est née le 1^{er} janvier 2014 de la fusion de la SAEML Triselec et de la SAEML Triselec Lille. Historiquement, la SAEML Triselec, créée en 1989, fut la première entreprise de France de tri de ces déchets. Initialement accompagnée par la Communauté urbaine de Dun-



© Triselec

kerque, l'entreprise a ensuite participé à la création de sa jumelle, Triselec Lille, pour le compte de la Communauté urbaine de Lille (1992). Aujourd'hui la SPL est détenue à 82 % par la Métropole européenne de Lille et 18 % par la Communauté urbaine de Dunkerque. Elle exploite trois centres de tri (Halluin où vous irez, Lille et Dunkerque) pour le compte de ses actionnaires et avait ouvert pendant trois ans une ressourcerie (ReStore) située à Roubaix.

Depuis 1994, l'entreprise a complété son action industrielle et environnementale en se dotant d'une dimension sociale. Un dispositif de reconversion ou de requalification du personnel par l'activité économique s'est mis en place sur les bassins dunkerquois et de la vallée de la Lys. Ce dispositif poursuit deux objectifs principaux : requalifier des personnes éloignées de l'emploi en milieu industriel et organiser leur reclassement professionnel dans d'autres entreprises. Triselec a monté et formalisé des partenariats en amont du dispositif avec différentes parties prenantes (Pôle Emploi, CCAS, MIE, Maison de l'Emploi, département du Nord, ...) et en aval avec des entreprises du bassin d'emploi.

Les DEEE font Envie

Envie 2e nord dispose d'un savoir-faire qui assure une gestion sur-mesure des déchets d'équipements électriques et électroniques. Depuis 2005, près de 250 000 tonnes de DEEE ont été traitées par Envie 2e nord. La plateforme est l'une des premières capable de traiter tous les types de DEEE et sans limite de volume. Les quatre lignes de traitement spécifiques correspondent à quatre types d'appareils : gros électroménager froid, gros électroménager hors froid, téléviseurs et petits appareils électroménagers.

Envie 2e nord est une filiale du Groupe Vitamine T. Celui-ci compte 24 filiales, des structures d'insertion par l'activité économique qui emploient et forment des hommes et des femmes tenus à l'écart du monde du travail : chômeurs de longue durée, jeunes sans expérience, personnes sans ressources, etc. Son objectif est de les accompagner vers l'emploi durable ou une formation qualifiante.



© Vitamine T

FORUM EXPOSANTS

Le programme



DATE
MERCREDI 20
JEUDI 21



ACCUEIL
14 H 00



LIEU
FORUM À L'ENTRÉE
DE L'EXPOSITION



© Julien Fernandez

Le forum Exposants se tiendra durant les deux après-midi des mercredi et jeudi. Les interventions se dérouleront à l'entrée de l'exposition, à côté du nouvel espace e-Poster du prix Marc Regnier. Le thème général des exposés pour cette année porte sur les « *Nouveautés 2021* ».

Les exposants du congrès présentent des savoir-faire, des outils et des solutions technologiques innovantes qui accompagnent les exploitants dans l'amélioration de la productivité, tout en assurant un niveau de sécurité élevé.

Ces présentations complètent les ateliers techniques du Congrès qui traitent les sujets dans leur globalité. L'information donnée par les exposants est enrichie sur leurs stands où ils développent leurs prestations et leurs produits.

Le programme détaillé sera disponible dès le lundi 18 octobre à l'accueil de la Sim, lors du Congrès.

FORUM START-UP

Venez faire le buzz !



DATE
JEUDI 21



ACCUEIL
9 H 30



LIEU
FORUM À L'ENTRÉE
DE L'EXPOSITION



© Joanna

Depuis 2019 à Montpellier, la Sim a ouvert un nouveau champ d'intérêt pour les professionnels de l'industrie en créant un forum Start-up lors de son Congrès-exposition. Cet événement donne l'opportunité à des start-up de se présenter et de se faire connaître, et aux congressistes & aux visiteurs de l'exposition de découvrir de nouvelles facettes des innovations appliquées à l'industrie minière.

Nous renouvelons ce forum à Lille en 2021. Cette initiative constitue un point de rencontre et d'échange entre de nouveaux créateurs et des utilisateurs potentiels. Exploitants, industriels, fabricants de matériels et fournisseurs de services

visent à se rapprocher de l'excellence pour la performance économique, la sécurité et la transition écologique. Cet objectif nécessite une recherche permanente afin d'améliorer les conditions de travail, de protéger l'environnement, d'optimiser les ressources et de diminuer les coûts de production. Les start-up, par leur caractère innovateur et leur motivation dans ces domaines, ont l'ambition d'apporter des solutions aidant les professionnels à répondre à ces nouvelles exigences. L'objectif est aussi de déclencher des partenariats techniques et financiers.

FORUM JEUNES

Orientation scolaire



DATE
MERCREDI 20
JEUDI 21



HORAIRES
8 H 30 - 17 H 30
8 H 30 - 17 H 30



LIEU
SALLE HAINAUT

BOURSE À L'EMPLOI

Ambitions de carrière



DATE
MERCREDI 20
JEUDI 21
VENDREDI 22



HORAIRES
TOUTE LA JOURNÉE
TOUTE LA JOURNÉE
TOUTE LA MATINÉE



LIEU
ACCUEIL,
À L'ENTRÉE
DE L'EXPOSITION

Le groupe Formation de la Sim organise un Forum Jeunes pour la dix-septième année consécutive afin de faire découvrir le secteur des industries minérales à de jeunes lycéens et étudiants. Le programme d'accueil des adolescents scolaires est réparti sur trois demi-journées. Chaque demi-journée est composée de deux périodes :

- La première période consiste à visiter une carrière et des installations industrielles associées. Les jeunes rencontrent des professionnels sur site et ont un aperçu des différents stades d'évolution d'une carrière. En 2021, ils seront accueillis dans une carrière proche du Grand Palais.
- La seconde période consiste à accueillir les lycéens sur l'espace *Forum Jeunes*, dans la salle Hainaut au sein du Grand Palais. Ils assistent à des exposés suivis d'échanges sur les activités des industries extractives, les métiers qu'elles offrent et les formations utiles pour les rejoindre.

Des rencontres sont prévues avec les étudiants des grandes écoles et universités présentes sur le congrès et les représentants des entreprises.

Plus de 4 210 jeunes ont déjà participé à ce forum dont le but est de faire connaître l'industrie minérale et ses métiers.

Sous réserve des possibilités d'organiser cet événement.

Une Bourse à l'emploi et aux stages se déroule pendant toute la durée du congrès. Au cours des derniers congrès, plusieurs centaines d'annonces ont permis à de nombreux étudiants et professionnels de concrétiser leurs ambitions.



© Camille Süsser / Sim

Nos partenaires



MÉDAILLES DE LA SIM



DATE

MERCREDI 20 OCTOBRE



ACCUEIL

11 H 00



LIEU

AUDITORIUM PASTEUR



Depuis 166 ans, la Sim remercie les personnes ayant contribué aux progrès de l'industrie minérale par l'attribution de prix ou de médailles.

Chaque année, les deux sections techniques proposent au conseil d'administration de décerner une médaille annuelle à l'un de ses membres, auteur de contributions importantes aux activités de la Sim ou de travaux ayant significativement contribué à la promotion de l'industrie minérale.

Sur proposition du conseil d'administration, l'assemblée générale peut attribuer une médaille d'honneur à un membre de l'association. C'est l'auteur de travaux dans le domaine de l'industrie minérale jugés dignes d'une récompense exceptionnelle ou, par son action et ses initiatives, l'auteur de contributions exceptionnelles au service de l'association.

La remise des médailles se déroule à l'issue de la séance inaugurale.

PRIX JEUNES



DATE

JEUDI 21 OCTOBRE



ACCUEIL

11 H 00



LIEU

AUDITORIUM PASTEUR

Le Prix Jeunes de la Sim est décerné par la Société de l'industrie minérale. Il répond à trois objectifs :

- récompenser de jeunes étudiants et de jeunes chercheurs, âgés de moins de 35 ans, pour la qualité et la pertinence de leurs travaux en relation avec les industries minérales ;
- promouvoir ces travaux dans le domaine des industries minérales auprès de la profession ;
- encourager des jeunes à intégrer les entreprises du secteur de l'industrie minérale.

Le concours est ouvert à deux catégories de participants :

- Catégorie "étudiant" ; tous les étudiants en fin de cycle master ou ingénieur peuvent participer, mais ils doivent avoir le soutien d'un membre du corps enseignant ;
- Catégorie "chercheur" ; les chercheurs et doctorants, qu'ils travaillent en entreprise (producteurs, constructeurs et distributeurs de matériels, bureaux d'ingénierie) ou dans une université ou un centre de recherche, âgés de moins de 35 ans, peuvent participer, mais doivent avoir l'accord de leur supérieur hiérarchique.



© Pascal Graindorge / Sim

De gauche à droite, lors du congrès 2020 à Angers : le président du congrès, Philippe Cunin ; le président de la Sim, Thierry Meilland-Rey ; la lauréate Céline Loubière ; le président du jury Prix Jeunes, Christian Lucion.

Les lauréats du Prix Jeunes reçoivent plusieurs prix :

- une invitation au congrès de la Sim l'année au cours de laquelle chaque lauréat présente son travail ;
- un chèque de 1 000 €* ;
- un abonnement gratuit de 2 ans à l'une des revues de la Sim, *mines & carrières* ou *Recyclage & Valorisation* ;
- la publication de ses travaux dans un hors-série de la revue *mines & carrières*, voire également dans *Recyclage & Valorisation*.

Règlement, conditions et précisions à lire sur le site de la Sim :

<https://www.lasim.org/activites-de-la-sim/prix-jeunes.html>

* À se partager en cas d'ex-æquo.

PRIX MARC REGNIER

21

DATE

JEUDI 21 OCTOBRE



ACCUEIL

16 H 45



LIEU

FORUM DANS L'EXPOSITION

Nouveauté pour le congrès en 2021, la Sim remet un prix Marc Regnier qui porte sur le recyclage et la valorisation dans l'industrie minérale. Ce prix répond à deux objectifs :

- récompenser les auteurs d'innovations apportées au secteur du recyclage et de la valorisation de l'industrie minérale ;
- promouvoir les travaux à finalité industrielle ayant un impact sur l'économie circulaire et la baisse des émissions de CO₂, travaux qui contribuent au développement durable et s'intègrent dans une dynamique de croissance verte.

Le concours porte sur la réalisation d'un e-Poster qui résume les travaux effectués. L'ensemble des e-posters sélectionnés tournera en boucle sur les écrans disposés dans l'enceinte du congrès exposition.

Ce prix est créé en hommage à Marc Regnier, président du GMB-Sim et vice-président du groupe de réflexion "Recyclage et valorisation" de la Sim, qui nous a – hélas – quittés à la fin de 2020.



© Pascal Graindorge / Sim

Durant presque toute sa carrière professionnelle, il a œuvré afin de faire progresser les techniques de recyclage et de valorisation dans l'industrie minérale, en particulier dans le domaine du bâtiment et des travaux publics (BTP).

Le jury délibère après avoir attribué des notes suivant différents critères. Parmi ceux-ci, citons : le caractère innovant et opérationnel du sujet, l'intérêt de l'innovation pour le secteur du recyclage et de la valorisation, l'impact sur l'économie circulaire et le développement durable, la contribution à la baisse des émissions de CO₂, l'intégration dans une dynamique de croissance verte ainsi que la qualité du e-Poster et du résumé et bien entendu la qualité de la présentation orale et des réponses aux questions.



© Pascal Graindorge / Sim

Le site Recynam, développé par Marc Regnier, à Lives-sur-Meuse (province de Namur, Belgique).

CONFÉRENCES

Les groupes de travail initiés par les deux sections techniques de la Sim, Exploitation et Valorisation, préparent les ateliers du congrès en impliquant l'ensemble des professionnels de notre industrie. Plus de 200 personnes apportent leurs savoirs afin que vous puissiez enrichir vos connaissances lors de notre congrès.

Les conférences seront enregistrées en vidéo et elles seront ensuite visibles sur le site internet www.lasim.org.

Vous trouverez dans les prochaines parutions des revues de la Sim, *mines & carrières* et *Recyclage & Valorisation*, les résumés de toutes ces conférences.

Le programme

Mercredi 20 octobre

Horaires	Ateliers et Thèmes	Salle	Page
8 h 30	Séance inaugurale L'après-crise et l'approvisionnement de la France en matériaux	Auditorium Pasteur	15
11 h 00	Remise des Médailles de la Sim	Auditorium Pasteur	12
14 h 00	Atelier technique 1 Les ressources régionales	Artois	16
14 h 00	Atelier technique 2 Contribution et adaptation des liants hydrauliques et des chaux à un monde bas carbone	Auditorium Pasteur	17
16 h 30	Conférence La série de nouvelles normes NF EN 1009-1 à 6	Auditorium Pasteur	17

Jeudi 21 octobre

Horaires	Ateliers et Thèmes	Salle	Page
8 h 30	Atelier technique 3 Le dialogue territorial avec les parties prenantes des projets	Artois	18
8 h 30	Atelier technique 4 Valoriser les résidus et coproduits : la fin du stockage sur site	Auditorium Pasteur	19
11 h 00	Remise des Prix Jeunes de la Sim	Auditorium Pasteur	13
14 h 00	Atelier technique 5 Techniques de broyage et de séparations physiques innovantes dans l'industrie minérale	Artois	20
14 h 00	Atelier technique 6 Résilience de l'industrie minérale après la crise sanitaire	Auditorium Pasteur	21

Vendredi 22 octobre

Horaire	Atelier et Thème	Salle	Page
8 h 30	Atelier technique 7 Du nouveau dans l'industrie extractive	Auditorium Pasteur	22

SÉANCE INAUGURALE

À NOTER

DATE

20

MERCREDI
8 H 30 - 11 H 30

LIEU

AUDITORIUM PASTEUR

© Pascal Grandjean / Sim



L'après-crise et l'approvisionnement de la France en matériaux

La crise que nous vivons met en exergue nombre de difficultés que nos stratégies politiques ont provoquées. Parmi elles, l'approvisionnement en matériaux et en produits manufacturés a été sans doute la plus prégnante. Nos concitoyens en ont pris la mesure et nos élus nous ont promis un « monde d'après ». Notre Congrès, par son thème, veut éclairer nos filières sur les mesures et les orientations stratégiques que l'Europe et ses États membres prennent pour redonner sens, bon sens, à cette trilogie besoin / approvisionnement / origine.

Peter Handley, de la Commission européenne, apportera la vision européenne et la stratégie déployée pour une cohérence globale. À l'échelle de la France, nombre d'orientations apparaissent tant sur l'aspect territoire que sur l'économie de la ressource primaire.

Laurent Tapadinhas, pour la Dreal Hauts-de-France, et Albert Zamuner, président de l'Unev, évoqueront les politiques et les filières développées sur un fond qui ne saurait omettre l'environnement. Le président de la division Cement & Minerals de Fives et de Fives FCB, Alain Cordonnier, partagera la vision d'une industrie séculaire internationale.

Ces préoccupations doivent être intégrées à une réflexion plus globale sur notre planète, sur notre Humanité et son avenir dans un monde fini et un contexte climatique préoccupant. Emmanuel Hache, économiste en ressources à l'IFPEN, grand témoin de cette séance, conclura cette riche matinée avant l'inauguration officielle de l'exposition.

 **11 h 00 : remise des médailles de la Sim par le président de la Sim, Thierry Meilland-Rey (voir p. 13).**

11 h 30 : visite officielle de l'exposition.

Ouverture du Congrès

Lucien Corbineau, président du district Hauts-de-France.

Peter Handley, head of Resource Efficiency and Raw Materials Unit, Commission européenne.

Laurent Tapadinhas, directeur de la Dreal Hauts-de-France.

Albert Zamuner, président de l'Unev, Union nationale des entreprises de valorisation.

Alain Cordonnier, directeur général adjoint de Fives Group, président de la division Cement & Minerals.

Emmanuel Hache, économiste en ressources à l'IFPEN, IFP Énergies nouvelles.

ATELIER TECHNIQUE 1

À NOTER

DATE

20

MERCREDI

14 H 00 – 16 H 30



LIEU

SALLE ARTOIS



© Estelle Dourlat / UniLaSalle

Forage de géothermie sur nappe à Monchy-Lagache (Somme).

Les ressources régionales

ANIMATEUR

François Leparmentier,
Société géologique
de France (SGF).

La région Hauts-de-France occupe la partie septentrionale du bassin de Paris et se prolonge vers le nord en direction du bassin de Bruxelles, au-delà de l'anticlinal de l'Artois. Le substratum de ces bassins a été structuré à partir du Dévonien par l'orogénèse varisque. Au cours du Carbonifère, d'épaisses couches de charbon se sont formées dans le **bassin houiller** du Nord-Pas-de-Calais, l'un des moteurs de la révolution industrielle de la France. Exploité jusqu'en 1990, celui-ci poursuit sa contribution énergétique via le gaz de mine. L'enregistrement sédimentaire du bassin de Paris est à l'origine d'une grande variété de matériaux minéraux qui font l'objet d'une exploitation de surface. La région Hauts-de-France montre des affleurements d'âges crétacé et tertiaire sur l'essentiel de son territoire. Les roches dures susceptibles de fournir des **granulats** se situent dans le Paléozoïque : calcaires du Viséen et du Givétien, d'intérêt national et dont les affleurements sont localisés au cœur

de la boutonnière du Boulonnais et dans l'Avesnois. D'autres sources de granulats sont les alluvions des cours d'eau de Picardie et les cordons littoraux à base de galets de silex dans la Somme.

Les **roches industrielles** comprennent les dolomies et calcaires très purs du Boulonnais et de l'Avesnois, ainsi que la craie crétacée, utilisés en particulier par la chimie. Il existe une longue tradition d'extraction de **pierres de construction** qui contribuent à la richesse architecturale des bâtiments de la région. Le calcaire lutétien de Saint-Maximin (Oise) est une roche ornementale utilisée en rénovation du patrimoine.

De larges zones de la région possèdent un potentiel pour la **géothermie** basse et très basse énergie, à partir des aquifères de la craie, du Lusitanien et du Dogger. La **centrale nucléaire** de Gravelines, la plus importante de France, complète ce panorama des ressources des Hauts-de-France.



La pierre bleue dans l'Avesnois.

© Pascal Graindorge / m&c

Thèmes et intervenants

Géologie et matériaux des terroirs picards

Pascal Barrier, UniLaSalle.

Le gisement houiller : un objet scientifique du XVII^e au XXIV^e siècle au moins

Francis Meilliez, Société géologique du Nord,
Jean-Pierre Tshibangu, université de Mons.

Gaz de mine, solutions locales, impact global

Antoine Forcinal, La Française de l'Énergie.

La géothermie, un trésor méconnu sous nos pieds

Estelle Dourlat, UniLaSalle / Ademe.

Matériaux minéraux en Hauts-de-France

Olivier Poulain, Unicem.

ATELIER TECHNIQUE 2

À NOTER

DATE

20

MERCREDI

14 H 00 – 16 H 30

LIEU

AUDITORIUM PASTEUR

© Pascal Grallonge / R&V



CSR à la cimenterie Lafarge de Saint-Pierre-la-Cour.

Contribution et adaptation des liants hydrauliques et des chaux à un monde plus bas carbone

Animateur

Philippe Hauza,
Argeco Colas.

L'année 2020 aura été inédite en bien des points. Outre la pandémie mondiale de Covid-19, elle aura aussi vu les trois majors français du BTP énoncer chacun leurs objectifs de diminution de leur impact carbone pour 2030 (Bouygues, Eiffage et Vinci). C'est aussi l'année de la présentation d'une nouvelle réglementation environnementale, RE2020. Elle introduit la prise en compte des impacts carbone via une ACV dynamique simplifiée (Analyse du cycle de vie). La France prenant sur ce point, au grand dam de la majorité des industriels, voire du monde avec une ACV dite statique. Le domaine des liants hydrauliques et de la chaux, qui représente environ 6 % des émissions de CO₂ dans le monde, est dans l'obli-

gation impérieuse de se réinventer pour réduire ses émissions et évoluer ainsi avec agilité et détermination vers ce nouveau paradigme. Ainsi, la profession cimentière vise un ambitieux abaissement de 80 % de son impact carbone en 2050 grâce à des innovations incrémentales et d'autres, très audacieuses, en rupture.

Ciments verts et bétons bas carbone fleurissent et sont dorénavant sur toutes les lèvres. Que trouve-t-on derrière les allégations ? Comment s'organise la filière ? Quels exemples d'actions concrètes ?

Cet atelier technique, élaboré par le groupe de travail *Liants hydrauliques et chaux* de la Sim, propose une synthèse des projets en cours et constitue l'image de la feuille de route pour la décennie à venir.



© Bioval / Vicat

CSR produit par Bioval.

Thèmes et intervenants

Approche globale pour tendre vers la neutralité carbone

Xavier Guillot, LafargeHolcim,
Patrick Guiraud, Cimbéton.

Les nouveaux ciments à faible impact carbone : la Norme NF EN 197-5

Bernard Germaneau, Heidelberg-Ciments Calcia,
Julie Bertola, Vicat.

Allocations et incidence carbone sur les coproduits et produits
Philippe Hauza, Argeco Colas.

Leviers de réduction de l'empreinte carbone des bétons
Isabelle Moulin, Lerm Setec.

Maîtrise de l'impact environnemental des projets de terrassement
Thierry Mollier, Egis.

16 h 30 / 18 h 15

Conférence/débat organisée par les organismes professionnels Evolis et UNPG sur la série de nouvelles normes NF EN 1009-1 à 6. Elles concernent la sécurité des machines et des installations pour le traitement des matériaux : machines d'alimentation, concasseurs, cribles et machines de recyclage des boues. Cette série de normes, attendue depuis près de dix ans, s'adresse aux constructeurs, prescripteurs et exploitants.

ATELIER TECHNIQUE 3

À NOTER

DATE

21

JEUDI
8 H 30 – 11 H 00



LIEU

SALLE ARTOIS



© Pizzomo

Le dialogue territorial avec les parties prenantes des projets

ANIMATEUR

Rémi Galin,

Sim.

Aujourd'hui, il n'est pas de projets économiques ou d'infrastructures qui ne suscitent de controverses. L'industrie minière (mines, carrières ou recyclage) n'y échappe pas, ce pendant la phase d'élaboration et l'instruction administrative du projet. Le débat territorial qui s'engage alors conditionne l'avènement du projet, autant que l'issue du processus d'instruction. Ainsi, il arrive qu'un projet régulièrement autorisé ne voit pas le jour ou ne se poursuive pas, faute d'un consensus suffisant.

La concertation avec les parties prenantes des projets industriels s'est imposée dans différents secteurs, en particulier dans le domaine minier, et les acteurs des projets la considèrent comme un impératif. Mais quels doivent être le territoire, les parties prenantes et le champ de cette concertation lorsque les projets ont pour objectif de répondre aux besoins de consommateurs plus ou moins lointains et de réduire la dépendance des industries européennes à des importations pas toujours responsables ?

Le cadre législatif et réglementaire du Code de l'environnement a été réformé par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 portant sur des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public pour élaborer certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement. La réforme du Code minier engagée par la loi Climat et résilience* reprend l'objectif d'une information et d'une participation du public meilleures dans les décisions minières. Cette réforme répond-elle aux enjeux d'une vraie démocratie environnementale ?

Les entreprises se sont engagées dans les démarches collectives, Unicem entreprises engagées par exemple, ou des outils spécifiques (norme ISO 26000, etc.). Pour autant, peut-on éviter l'instauration d'un rapport de forces, et la réglementation doit-elle seule encadrer les débats ? Quelle ingénierie spécifique au métier doit être développée ? Quelle peut-être la contribution d'un spécialiste du dialogue et de la concertation pour trouver les voies d'un consensus durable ?

* Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Thèmes et intervenants

Quel territoire pour le dialogue territorial ?

Brice Laurent, Centre de sociologie de l'innovation, Mines ParisTech.

Perception de l'industrie extractive par le citoyen ouest-européen : une problématique résolument transdisciplinaire !

Johan Yans, université de Namur.

Titres miniers et encadrement de l'exploitation minière : des décisions publiques face aux enjeux de la démocratie environnementale

Antoine Gatet, France nature environnement.

La place du dialogue territorial dans les démarches de responsabilité sociale des entreprises

Christian Béranger, Cemex.

Penser l'intégration territoriale – un apport stratégique pour la réussite des projets

Thomas Muselier, Agence Tact.

ATELIER TECHNIQUE 4

À NOTER

DATE

21 JEUDI
8 H 30 – 11 H 00

LIEU

AUDITORIUM PASTEUR

© Solène Touzé



Valoriser les résidus et les coproduits : la fin du stockage sur site

ANIMATRICE

Solène Touzé,
BRGM.

Dans certains secteurs d'activité, il est courant de stocker, de manière durable, les déchets d'excavation ou les résidus de production sur site. C'est le cas par exemple de l'industrie minière, de l'industrie de transformation des produits minéraux, des carrières ou des travaux publics. Les déchets sont alors stockés dans un lieu dédié soumis à des contraintes réglementaires. Les enjeux économiques, environnementaux et sociétaux de ces stockages poussent de plus en plus de sociétés à tracer, limiter et valoriser ces stocks.

Que les objectifs de valorisation soient une valorisation partielle ou intégrale des résidus, leurs stocks (scories, terres excavées, résidus de traitement, etc.) représentent des quantités non négligeables. Il est donc important que l'exutoire soit en capacité d'absorber ces nouveaux « produits ». Un des exutoires les plus courtisés est celui du BTP qui a l'intérêt d'être un important consommateur de maté-

riaux et d'avoir une demande répartie sur tous les territoires. La valorisation peut être intégrée à différentes étapes de la chaîne, aussi bien en amont (production de nouveaux liants ou de matériaux de construction) qu'en aval (remblais, graves, etc.). Cette valorisation prend en compte le fait que certains de ces matériaux contiennent des éléments pouvant être préjudiciables à l'environnement et qu'il est essentiel de tracer leur usage.

Les entreprises de ces secteurs tentent de répondre à ces enjeux en développant de nouvelles stratégies de valorisation et de traçage de leurs résidus. Des applications pratiques et des projets de recherche sont en cours de développement sur la valorisation de nombreux résidus vers le secteur de la construction (fines de bauxite, scories de nickel, résidus miniers, résidus d'hydrométallurgie) tandis que les acteurs des travaux publics sont passés à l'étape suivante, celle de la traçabilité, appliquée aux terres excavées.



11 h 00 : remise des Prix Jeunes de la Sim par le président de la Sim et le président du jury (voir p. 12).

Thèmes et intervenants

Sols et terres excavées : la traçabilité, un outil d'organisation pour la valorisation

Maxence Hoyas, Walterre,
Andy Heurckmans, Grondbank.

Utilisation intégrée des scories de la pyrométallurgie du nickel

Florent Bourgeois, Ensiacet.

L'agglomération comme solution de recyclage de fines

Armand Ngansop ou Valérie Germain, Imerys.

Mine circulaire : vers la fin du stockage ?

Yannick Ménard, BRGM.

Comment valoriser les sites actifs et fermés vis-à-vis de leurs résidus et stériles ?

Amiel Boulemant, Rio Tinto.

ATELIER TECHNIQUE 5

À NOTER

DATE

21

JEUDI
14 H 00 – 16 H 30

LIEU

SALLE ARTOIS



© Magotteaux

Techniques de broyage et de séparations physiques innovantes dans l'industrie minière

ANIMATEUR

Jean-Claude Serbon,
Sim.

La diminution des ressources primaires et l'augmentation en contrepartie des ressources secondaires issues du recyclage créent de nouveaux challenges pour valoriser les matériaux et les exploiter économiquement. La minéralurgie s'adapte en permanence à cette problématique grâce aux développements de technologies nouvelles ou adaptées pour satisfaire les besoins ainsi créés.

Ces innovations vont permettre de traiter un spectre de plus en plus large de matériaux :



© Derrick

des minéraux primaires de nouvelle nature, avec de nouvelles compositions physique ou chimique, et des matériaux secondaires aux caractéristiques spécifiques et complexes issus du recyclage. Les techniques évoluent en permanence pour assurer une différenciation basée sur des critères physiques : granulométrie, forme, magnétisme, densimétrie, colorimétrie ou autres, ainsi que sur des critères chimiques de natures diverses.

Cet atelier présente quelques technologies innovantes et ayant fait leurs preuves industrielles dans le domaine du traitement physique des matériaux. Les intervenants, après avoir brossé un historique spécifique de la technologie et resitué son développement, mentionneront différents exemples d'applications. Ils souligneront également les aspects automatization et optimisation des performances de leurs différentes technologies.

Thèmes et intervenants

Un exemple d'impactor à axe vertical connecté

Olivier Dethoux, Magotteaux (Belgique).

Les dernières technologies de broyage par compression

Jérôme Portal, Fives FCB.

Incorporation of High Speed Vibratory Screens into Sand Classification Processes*

Paul Brodzik, Derrick (États-Unis).

Développements récents des techniques de séparation magnétique

Sarah Grain, Eriez (Royaume-Uni).

Les séparateurs gravimétriques centrifuges de type Falcon : principe, applications, développements et modélisation

Quentin Dehaine, GTK (Finlande).

* Incorporation des cribles vibrants à haute vitesse dans les procédés de traitement de sable.

ATELIER TECHNIQUE 6

À NOTER

DATE

21

JEUDI
14 H 00 – 16 H 30

LIEU

AUDITORIUM PASTEUR



© Tara

Résilience de l'industrie minérale après la crise sanitaire

ANIMATEUR

Jack Testard,
Sim.

L'organisation de la production et les marchés des matières premières minérales ont été bousculés par la longue pandémie de Covid-19. Le prix des matières premières n'étant plus le seul élément décisif, les professionnels de l'industrie minérale ont cherché des solutions. Et ils en ont trouvé. Tout comme les administrations et les diverses instances dirigeantes, ils se sont adaptés et ont dû tirer les leçons de cette nouvelle "normalité".

Les circuits courts et la production interne ont été glorifiés, mais est-ce vraiment possible pour toutes les substances ? Et quels sont les avantages et les inconvénients de produire des métaux et des matériaux, si les filières industrielles ne sont ni proches, ni contrôlées ? Les exemples d'avant crise concernant les terres rares produites en France, puis arrêtées, ou le stockage sans futur de réutilisation du néodyme issu du recyclage des aimants d'éolienne posent de vraies questions sur la réalité d'une nouvelle politique pour la sécurité de

nos approvisionnements français et européens. Quand les prix des matières premières minérales étaient au plus bas, la tentation fut forte de ne pas bouger étant donné l'importante baisse du besoin de l'industrie minérale en produits. Et les prix des matières premières sont rapidement redevenus très élevés avec la reprise économique en Asie.

Entre gestion des risques d'approvisionnement stratégique et continuité tant des affaires que des flux financiers, quels sont les bons choix ? L'enjeu du redémarrage des chaînes d'approvisionnement repose sur leur synchronisation avec les impératifs financiers. Désormais, à quelle échelle penser l'approvisionnement en matières premières ?

De nouvelles technologies, innovantes, protectrices et planifiées, sont-elles à imaginer ? L'atelier apporte des témoignages de réussite ou d'échec industriel sur cette période, et démontre que la crise peut aussi avoir un effet accélérateur de l'activité économique.

Thèmes et intervenants

Les substances critiques en France et en Europe

Isabelle Duhamel-Achin, unité Géologie et économie des ressources minérales, BRGM.

Nouveaux aboutissements de la filière lithium, application à la filière batterie

Bruno Jacquemin, A3M.

Exemple d'évolution technique et de programmation d'une grande société industrielle après la crise sanitaire

Victoire Luquet de Saint Germain ou **Émilie Lacroix,** Orano Mining.

Les financements de l'industrie minière

Sylvain Eckert, Natixis Infrastructure & Energy.

L'impact de la crise sanitaire sur l'industrie minérale

Jean-François Gaillaud, Bureau de la politique des ressources minérales non énergétiques, DGALN, ministère de la Transition écologique.

ATELIER TECHNIQUE 7

À NOTER

DATE

22

VENDREDI
8 H 30 – 11 H 00



LIEU

AUDITORIUM PASTEUR

© Pascal Grandjean / Sim



Du nouveau dans l'industrie extractive

ANIMATEUR

Jean-Claude Lazarewicz,
district Paca-Corse, Sim.

Le confort procuré aujourd'hui par les biens et les services s'avère en partie possible grâce aux ressources minérales. Rendre l'accès à ces ressources plus durable tout en sécurisant l'approvisionnement, telle est la réflexion actuellement conduite par la Commission européenne dans le cadre d'une Alliance pour les matières premières. Faisons le point.

Cette année 2021 est celle du renouveau concernant le Code minier. En effet, intégré à la loi *Climat et Résilience**, le Code minier offre de nouveaux outils juridiques permettant de conduire des projets d'exploitation responsables et compatibles avec l'ambition environnementale. C'est l'objet de la conférence.

La Guyane française est un territoire riche de ressources naturelles, biologiques et minérales. Voici présenté le projet de mise en exploitation du coltan alluvionnaire qui participera à l'indépendance de la France et de l'Europe vis-à-vis

de ce minéral stratégique indispensable aux nouvelles technologies utilisées dans la transition énergétique. Direction la Guyane !

Que faire de nos déchets inertes ? Remblayer les carrières à ciel ouvert fait partie des solutions. Après maintes études et expériences, la méthode est aujourd'hui bien établie et décrite dans un guide des bonnes pratiques qui nous est présenté dans le cadre de cet atelier. Suivez le guide en toute sécurité.

Les exploitations de ressources minérales, et plus largement les activités industrielles, occupent des emprises foncières qui, une fois réhabilitées, offrent l'opportunité de projets destinés aux énergies renouvelables comme le solaire photovoltaïque. Ce sont des exemples concrets qui sont montrés, intégrant le démantèlement et le recyclage. Profitons du soleil du Nord.

* Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Thèmes et intervenants

L'industrie minérale au cœur des approvisionnements durables

Éric Buisson, DGALN, ministère de la Transition écologique.

Le code minier

Jean-Raymond Philipot, DGALN, ministère de la Transition écologique.

Un exemple de développement éco-durable : reprise de production de colombo-tantalite en Guyane

Michaël Laloua, SudMine.

Guide de remblayage des carrières par des déchets inertes

Christian Franck, Ineris.

Valorisation durable d'anciens sites industriels par un projet d'énergie renouvelable

Steve Arcelin, Akuo.

RÉCEPTION À LA MAIRIE

19

DATE

MARDI 19 OCTOBRE



ACCUEIL

19 H 00



LIEU

MAIRIE DE LILLE

L'actuelle mairie a été construite suite à l'incendie accidentel du bâtiment précédent, en 1916. Le projet initial de l'architecte Émile Dubuisson n'a pas été entièrement réalisé. Le bâtiment est construit en béton, brique, pierre de Béthisy et céramique vernissée. Sa façade polychrome, à ouvertures à meneaux ou en anse de panier, évoque les maisons flamandes. Les imposants pignons triangulaires, hérissés d'épis comme ceux du Palais Rihour disparu,

relèvent de l'architecture néo-Renaissance flamande, ici entièrement transcrite dans le style Art déco de l'époque. Cette variante locale de l'Art déco est souvent appelée « *Art déco régionaliste* ».

Le célèbre maire Roger Salengro fit ajouter un beffroi, premier édifice en béton armé de plus de 100 mètres de haut en France (104 m). Au nord, la troisième aile fut édiflée pour 1992. Le hall d'entrée a été réaménagé pour l'an 2000.



© Pinterest

SOIRÉE DE L'AMITIÉ

20

DATE

MERCREDI 20 OCTOBRE



ACCUEIL

19 H 30



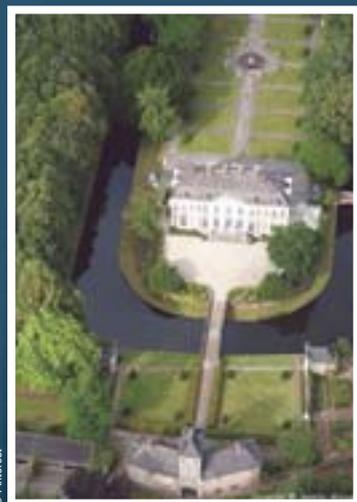
LIEU

CHÂTEAU DU VERT-BOIS, BONDUES

Le château du Vert-Bois comprend un bâtiment principal édifié en 1743 sur le site d'une motte féodale datant du Moyen Âge. Appartenant au comte de Wazières, il passa en 1879 à la célèbre

famille de l'industrie lainière, la famille Prouvost. La décoration réunit des meubles et des tableaux du XVIII^e siècle, et un jardin de curé ! On entre par la conciergerie et la tour pigeonnier du château construit en 1660. Quatre pavillons entourent le bâtiment principal : le pavillon de Flore, la chapelle et deux pavillons chinois.

Outre le parc de 60 hectares, mentionnons la grande orangerie qui accueille les événements privés. Un centre d'intérêt majeur du château est l'importante collection privée de minéraux.



© Pinterest



© Château Vert-Bois



© Zankyou

VISITE CULTURELLE

Lille, du village à la ville internationale



DATE
MERCREDI 20 OCTOBRE



DÉPART
9 H 00



RETOUR
16 H 30



RENDEZ-VOUS
OFFICE DU TOURISME,
PALAIS RIHOUR, PLACE RIHOUR



ÉQUIPEMENT
CHAUSSURES
DE MARCHÉ

La ville de Lille a été renouvelée à la fin des trente glorieuses sous l'impulsion de Pierre Mauroy, maire de 1973 à 2001. L'arrivée du TGV et les liaisons internationales en ont fait la capitale du Nord de la France, ouverte vers la Grande-Bretagne, la Belgique, les Pays-Bas, etc.

Proche de la gare Lille-Flandres (XIX^e siècle), l'église Saint-Maurice se singularise par son style gothique flamboyant. À l'intérieur, une exposition relate les débuts de la commune de Lille. Le nom, L'isle, correspond à une petite île, au confluent de plusieurs rivières dont la Deûle et la rivière de Fives, ou Becquerel. La motte castrale du seigneur était érigée à proximité sur un petit sommet. Celui-ci supporte la cathédrale Notre-Dame de la Treille, de style gothique mais construite au XIX^e siècle. Point remarquable, la façade de 1999 est un voile de marbre translucide qui laisse entrer le soleil l'après-midi.

Suite à la conquête de la ville par Louis XIV en 1667, la ville fut étendue vers le nord. C'est l'essentiel du quartier maintenant appelé le Vieux Lille. Vauban fit construire une énorme forteresse, entourée par deux bras de la Deûle.

La ville compte nombre de monuments intéressants. Autour de la Grand-place Général de Gaulle, la vieille bourse de commerce, la chambre de commerce du XIX^e et son beffroi, l'opéra. L'hospice Comtesse (photo ci-dessous, à gauche),

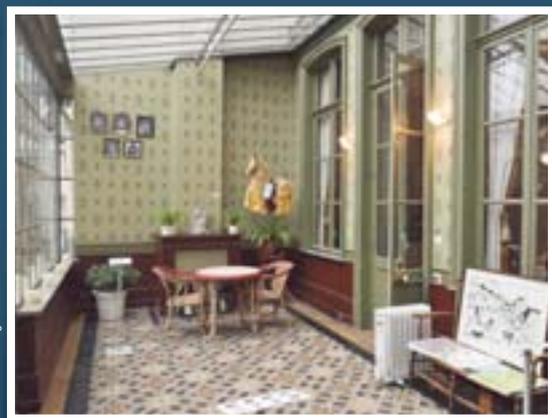


© DR

fondé en 1237 par Jeanne de Constantinople, comtesse de Flandre, abrite un très intéressant musée d'ethnographie et de folklore. Mentionnons le Palais des Beaux-Arts, le deuxième musée de France après le Louvre (photo en haut) et son importante collection de tableaux, ainsi que les plans-reliefs de quinze villes fortifiées par Vauban. La maison natale de Charles de Gaulle (photo ci-dessous, à droite) présente un double intérêt historique : le métier des grands-parents maternels et le personnage historique.



© Qui veut aller



© Pascal Grandjean

VISITE CULTURELLE

1932 : la Villa Cavrois et la Piscine de Roubaix !

21

DATE
JEUDI 21 OCTOBRE



DÉPART
9 H 30



RETOUR
18 H 00



RENDEZ-VOUS
GRAND PALAIS



ÉQUIPEMENT
CHAUSSURES
DE MARCHÉ



© Jean-Luc Pallié



© Flickr

Manifeste architectural situé dans la ville de Croix, la Villa Cavrois est l'œuvre emblématique de l'architecte Robert Mallet-Stevens, figure du courant moderniste. Elle a été conçue et édifée pour Paul Cavrois, industriel du textile du Nord, et sa famille de sept enfants. Le programme de ce château moderne commandé en 1929 est clair : « air, lumière, travail, sports, hygiène, confort et économie ». Elle fut inaugurée en 1932. Classée monument historique en 1990 grâce à la

mobilisation d'une association de sauvegarde, la villa a été acquise par l'État en 2001. Le gigantesque chantier de restauration mis en œuvre en 2003 s'est achevé en juin 2015. Les proportions sont imposantes : 2 800 m² structurés par une façade symétrique longue de 60 m. Volumes dépouillés, décor sans ornement, multiplication des toitures terrasses, chauffage central, ascenseur, téléphones, piscine, etc. Et surtout harmonie de la décoration intérieure et des meubles, l'ensemble étant dessiné par l'architecte.



© Pascal Grandjean

Ouverte en 2001, la Piscine de Roubaix installe le musée des beaux-arts (peinture, sculpture, céramique, textiles, etc.) de la ville dans une piscine des années trente ! De style Art déco, le bâtiment fut construit de 1927 à 1932 selon les plans de l'architecte lillois Albert Baert. Aujourd'hui inscrite au patrimoine du XX^e siècle, cette piscine offrait à l'époque un service sportif et hygiénique de grande qualité, doté d'un fonctionnement social innovant dû à une équipe municipale issue du monde ouvrier, capable de promouvoir des projets d'exception et de prestige. Réinterprétant dans un esprit néobyzantin le plan des abbayes cisterciennes, le bâtiment s'organise autour d'un jardin claustral. La grande nef basilicale du bassin, éclairée de vitraux qui symbolisent le soleil levant et le soleil couchant, tient lieu de chapelle abbatiale.



Société de l'industrie minérale

Une association active et reconnue d'utilité publique

Depuis sa fondation en 1855, la Société de l'industrie minérale (la Sim) a focalisé son action sur les matières premières minérales, un domaine aussi vieux que l'Humanité, essentiel à l'économie mondiale, un secteur d'avenir.

Le champ d'action de la Sim s'étend de la prospection au recyclage des matières minérales. Il inclut notamment l'exploitation, le plus communément de mines ou de carrières, ainsi que les transformations et les usages. Ceux-ci sont souvent multiples, considérables (exemple, la consommation de granulats en France par habitant dépasse 6 t/an) et souvent ignorés (exemples : pharmacie, alimentation ou cosmétique).

Les préoccupations majeures de la Sim s'étendent à la santé du personnel et des consommateurs, ainsi qu'à la sauvegarde de l'environnement. Plus généralement, l'action de la Sim s'inscrit dans le champ du développement durable.

La Sim s'est vu confier une mission bien définie : promouvoir et diffuser les connaissances scientifiques et techniques qui relèvent de ces matières premières.

Pour remplir sa mission, la Sim a vocation à regrouper tous ceux qui sont concernés par ces matières, et nous le sommes tous.

Pour la collecte et l'enrichissement des connaissances qu'elle diffuse, la Sim s'appuie sur deux sections techniques spécialisées : la section Exploitation et la section Valorisation, et sur les groupes de réflexion thématique que les sections mettent en place et auxquels participent d'éminents spécialistes.

Son action est développée en région par dix districts auxquels s'est joint un groupement de membres belges.

L'information technique et scientifique acquise est diffusée par les éditions de l'association et à l'occasion des multiples manifestations qu'elle organise.

Les éditions

Outre les parutions régulières, *mines & carrières* et ses hors-série et *Recyclage & Valorisation*, s'ajoutent divers ouvrages, comme *les Argiles*, *le Guide des mines et carrières*, *les Mémentos*, *le Dictionnaire thématique des mines et carrières* et *Mines et ressources minérales en Armorique*, paru fin 2017.



Les journées techniques

Organisées par les sections techniques au niveau international ou par les districts régionaux, une quinzaine de journées techniques déclinent chaque année un thème ou un site particulier. Ce sont d'excellentes occasions d'échanges et de mises à jour des connaissances.

Le congrès exposition

Rendez-vous privilégié des professionnels de l'industrie minérale, le congrès-exposition se tient chaque année dans



© Pascal Grallin/Borg

une ville différente. Il rassemble des milliers de participants venus actualiser leurs connaissances par des échanges, par leur participation à des ateliers techniques, par la visite de sites industriels sélectionnés et par la découverte de la richesse de l'exposition dédiée à tous les acteurs de ce secteur industriel.

Le congrès exposition rassemble plus de 5 500 participants qui viennent de France, de Belgique et des cinq continents. Participent ainsi exploitants, transformateurs, bureaux d'études, fournisseurs de matériels et de prestation, administrations de tutelle, écoles et universités, syndicats professionnels, soit très globalement tous les acteurs de ces filières.

Le congrès

- 6 circuits de visites techniques,
- 8 sessions techniques sur des sujets impliquant l'ensemble des professionnels de l'industrie minière,
- un Forum Jeunes,
- une Bourse aux stages et à l'emploi.

L'exposition

- Plus de 300 exposants, fournisseurs de matériels et d'équipements pour l'industrie minière,
- 10 000 m² d'exposition,
- un forum des Exposants et un forum Start-up,
- deux villages thématiques : pôle béton et pôle minier.

Les groupes de travail de la Sim

- Groupe Exploitation en souterrain,
- Groupe Formation,
- Groupe français de l'énergie explosive, GFEE,
- Groupe Lians hydrauliques et chaux,
- Groupe Matériels,
- Groupe Minéralurgie et métallurgie extractive,
- Groupe Poussières minérales,
- Groupe Recyclage et valorisation,
- Groupe Ressources.

Les districts et les récentes villes congrès de la Sim



Liste des districts

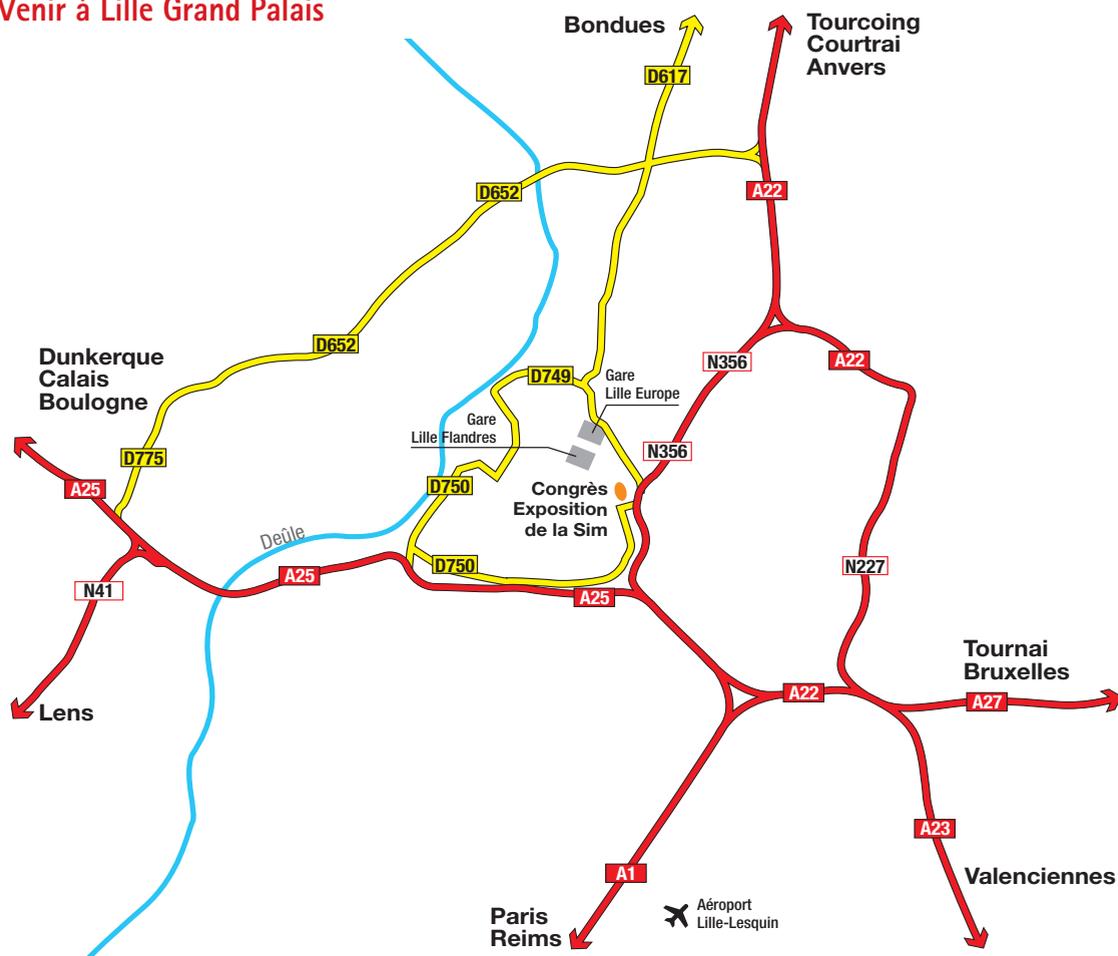
Hauts-de-France • Grand Est • Bourgogne-Franche-Comté • Auvergne-Rhône-Alpes • Paca et Corse • Occitanie • Nouvelle-Aquitaine • Centre-Val de Loire • Bretagne et Pays de la Loire • Normandie et Île-de-France. Et bien sûr pour la Belgique, le GMB-Sim.

Contact pour la réservation de stand

Jérôme Aubry — RPI - Régie Publicité Industrielle
 Le Millénium — 9 boulevard Mendès-France
 77600 Bussy-Saint-Georges — France
 Tél. +33 (0)1 60 94 22 20 — Fax +33 (0)1 64 77 51 82
 E-mail : aubry@rpi.fr — Site : www.expositionsim.com

INFOS PRATIQUES

Venir à Lille Grand Palais



►► Horaires d'ouverture de l'exposition

Mercredi 20 octobre → 8 h 30 – 18 h 00
Jeudi 21 octobre → 8 h 30 – 18 h 00
Vendredi 22 octobre → 8 h 30 – 13 h 00

►► Grand Palais-Lille

Entrée piétonne : boulevard Émile Dubuisson – 59000 Lille.
Entrée du parking voitures : boulevard des Cités Unies – 59777 Lille Cedex.
Tél. : 03 20 14 15 16.
<https://www.lillegrandpalais.com/>

►► Coordonnées GPS

Latitude : 50.633333 nord.
Longitude : 3.066667 est.

►► Par avion

- Aéroport de Lille-Lesquin (<https://www.lille-aeroport.fr>).
Trajet en taxi : 10 kilomètres et 20 minutes.
- Aéroport de Roissy-Charles de Gaulle.
TGV direct en 50 minutes.

►► Par le train

- Gare de Lille Flandres (XIX^e siècle).
- Gare de Lille Europe (XX^e siècle).
- Métro, ligne 2 direction Saint-Philibert. Station Grand Palais ou Mairie de Lille. En quelques minutes, pour un parcours de deux ou trois stations.
- Trajet en taxi : 1 kilomètre, 5 minutes.
- Trajet à pied : 1 kilomètre, 15 minutes.

►► Par la route

Autoroute, sortie Lille Grand Palais.

- Depuis Paris : 220 km, 2 h 20.
- Depuis Angers : 510 km, 5 h 10, par Paris.
- Depuis Angers : 555 km, 5 h 20, par Rouen.
- Depuis Montpellier : 987 km, 9 h 10.

70^e CONGRÈS EXPOSITION

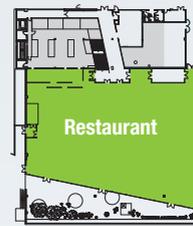
de l'industrie minière



Réservation hôtelière :
<https://lasim.org/hotels2021>

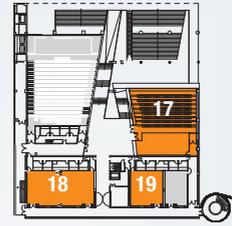
NIVEAU 11

Restaurant
& terrasse



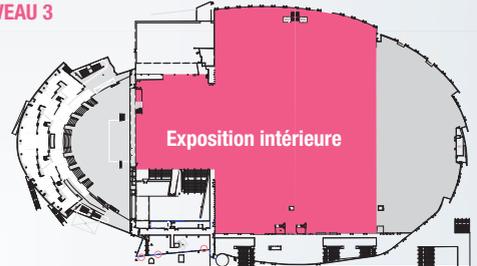
NIVEAU 5

17 Auditorium
Pasteur
18 Salle Artois
19 Salle Hainaut



NIVEAU 3

Exposition intérieure



Exposition extérieure

NIVEAU 0

Accueil



70^e CONGRÈS EXPOSITION

de l'industrie minière

**Renseignements pour le congrès,
du 19 au 22 octobre 2021**

►► **Sim – Société de l'industrie minière**

17 rue Saint Séverin - 75005 Paris

Tél. : +33 (0)1 53 10 14 70

✉ contact@lasim.org

www.lasim.org

**Contact pour l'exposition,
du 20 au 22 octobre 2021**

►► **RPI – Régie publicité industrielle**

Le Millénium

9 boulevard Mendès-France

77600 Bussy Saint-Georges

Tél. : +33 (0)1 60 94 22 20

✉ aubry@rpi.fr

www.expositionsim.com



Société de l'industrie minière

17 rue Saint Séverin – 75005 Paris - France

www.lasim.org – contact@lasim.org

Tél. : +33 (0)1 53 10 14 70

70^e
CONGRÈS
EXPOSITION
de l'industrie minière

BULLETIN D'INSCRIPTION

Lille

DU 19 AU 22 OCTOBRE 2021

Carrefour international de l'industrie
minière et des mines urbaines



70^e CONGRÈS EXPOSITION

de l'industrie minière

1. Renseignez vos coordonnées (reprises dans le QR code du badge)

Nom / Prénom :

Fonction :

Société :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Pays :

Nationalité :

Tél. :

Fax :

Tél. portable :

E-mail :

Numéro de TVA intracommunautaire :

Accompagnant(e)* : Nom / Prénom :

Secteur :

Administration / Organisme public

Recherche / Ingénierie

Fédération / Association

Enseignement

Industrie :

Fabricant de produits finis

Exploitant

Constructeur / Fournisseur

Autre

**(voir définition en page 4)*

2. Composez votre programme du Congrès exposition

mardi 19 octobre

mercredi 20 octobre

jeudi 21 octobre

vendredi 22 octobre

Choix de la visite

Visite 1 Visite 4

Visite 2 Visite 5

Visite 3 Visite 6

Réception à la mairie de Lille**

• Séance inaugurale

• Déjeuner de travail

• Atelier 1

• Atelier 2

Soirée de l'Amitié
(100 € par personne)

• Atelier 3

• Atelier 4

• Déjeuner de travail

• Atelier 5

• Atelier 6

• Atelier 7

• Déjeuner-buffet de clôture

*** Réservé aux congressistes. Nombre de personnes limité.*

Adhérez à la Sim et bénéficiez du tarif membre

Société

285 €/an

Membre individuel

50 €/an

Retraité, sans emploi, étudiant, enseignant

30 €/an

J'autorise la Sim à exploiter mes coordonnées afin de prospecter sur ses seules activités

3. Déterminez le montant de votre inscription (par personne)

Tarifs applicables

(Les prix indiqués sont TTC)

<input type="checkbox"/> Je ne suis pas membre 2021 de la Sim	Non adhérent
<input type="checkbox"/> Je suis membre 2021 de la Sim (référence adhérent obligatoire: _____ / _____)	Adhérent
<input type="checkbox"/> J'adhère à la Sim pour 2021 et vous trouverez mon règlement ci-joint	Adhérent

Inscription au Congrès		Non adhérent	Adhérent	Montant
Choix des activités	<input type="checkbox"/> mardi 19 octobre (visite technique)	150 €	80 €	€
	<input type="checkbox"/> mercredi 20 octobre	185 €	115 €	€
	<input type="checkbox"/> jeudi 21 octobre	185 €	115 €	€
	<input type="checkbox"/> vendredi 22 octobre	135 €	85 €	€
<input checked="" type="checkbox"/> droit d'inscription forfaitaire obligatoire		60 €	60 €	60 €
Sous-total :				€
Remise de 50 % si vous êtes retraité, sans-emploi, étudiant ou enseignant (sur justificatif) :				€
Sous-total avec remise :				€
Montant de l'adhésion 2021 (voir ci-contre) :				€

	Tarif unique /pers.	Nbre de pers.	Montant
Soirée de l'Amitié au Château du Vert-Bois	100 €		€
Visite culturelle : Lille, du village à la ville internationale	70 €		€
Visite culturelle : 1932 : la Villa Cavrois et la Piscine de Roubaix !	100 €		€
Sous-total :			€
TOTAL TTC :			€

4. Choisissez votre mode de paiement

- Je règle par chèque bancaire joint, à l'ordre de la Sim
- Je règle par virement immédiat, en euros, sur le compte bancaire de la Sim :
Société Générale Paris Saint-Michel - IBAN : FR76 3000 3030 8500 0372 6256 107 - BIC : SOGEFRPP

- Je règle par carte bancaire: Visa Eurocard Mastercard Amex

N° _____/_____/_____/_____

Date d'expiration : ____/____

3 derniers chiffres au dos de la carte :

Titulaire :

Signature :

Date, cachet et signature

Je reconnais avoir pris connaissance des conditions générales figurant au dos.

Conditions générales

Congrès exposition - Sim 2021

Congressiste

Personne qui assiste, suivant le programme choisi, à une visite technique du mardi 19 octobre, et/ou aux ateliers techniques des mercredi 20, jeudi 21 et vendredi 22 octobre, y compris les déjeuners de travail (inclus dans la participation), ainsi qu'à l'exposition. Cette personne ajoute le règlement pour la soirée de l'Amitié (mercredi 20) et pour les visites culturelles (mercredi 20 et jeudi 21) selon son choix pour elle-même et les personnes accompagnantes.

Personne accompagnante

Personne accompagnant le congressiste, mais n'étant inscrite ni aux visites techniques, ni à la séance inaugurale, ni aux ateliers. Cette personne a accès à l'exposition et peut participer, moyennant le règlement des sommes correspondantes, à la soirée de l'Amitié du mercredi 20 octobre, et/ou aux visites culturelles des mercredi 20 et jeudi 21 octobre.

Personnes dispensées du droit d'inscription

Il s'agit exclusivement :

- des exposants, à raison d'une seule personne par stand ; cette personne porte alors un badge congressiste ;
- des animateurs et conférenciers des visites et ateliers techniques ; la liste limitative est dressée par les responsables des sections.

Cette dispense ne vaut que pour les droits d'inscription et non pour les options (visites culturelles, soirée de l'Amitié).

Réglementation

Durant le congrès, le port du badge est exigé : des congressistes (contrôle à l'accès des salles de conférence et à l'exposition), des exposants, des personnes accompagnantes et des visiteurs de l'exposition. Les badges sont délivrés à l'accueil général du congrès exposition.

Le gestionnaire de Lille Grand Palais et la Sim prendront toutes les dispositions afin que le congrès exposition se déroule dans des conditions sanitaires optimales. La réglementation en vigueur pour cette période de l'année sera strictement respectée.

Modalités d'annulation

Toute demande d'annulation parvenant au secrétariat du congrès avant le 20 septembre 2021 sera prise en considération et fera l'objet d'un remboursement ultérieur avec une retenue de 50 € pour frais de gestion. Toute demande d'annulation parvenant entre le 21 septembre et le 2 octobre 2021 fera l'objet d'un remboursement partiel, limité à 50 % du montant.

Enfin, aucune demande de remboursement ne pourra être prise en considération si elle parvient au secrétariat du congrès après le 3 octobre 2021. Toute demande d'annulation devra être confirmée par courrier ou par courriel.



Société de l'industrie minérale

17 rue Saint Séverin – 75005 Paris – France
www.lasim.org – contact@lasim.org
Tél. : +33 (0)1 53 10 14 70

