



# JOURNÉES TECHNIQUES

## LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES EN MILIEUX SOUTERRAINS : OUTILS ET ENJEUX

La 4<sup>ème</sup> édition des journées techniques du PoCES a pour objectif de présenter et questionner **l'influence des innovations technologiques du numérique sur les travaux souterrains**. La transition numérique apporte de nouveaux outils liés :

- à **la robotique**
- à **l'acquisition de données**
- à **l'application de techniques d'intelligence artificielle**
- à **l'usage de la réalité virtuelle,**
- **aux applications du BIM** aux ouvrages souterrains

Les journées techniques visent à présenter les applications déjà existantes et à discuter des applications potentielles.

Les domaines d'application abordés ont

vocation à être représentatifs de la diversité des contextes rencontrés :

- phases d'étude, de réalisation ou d'exploitation des ouvrages souterrains ;
- ouvrages de génie civil, carrières, mines, stockages ;
- objectifs de production, de formation, de communication ou de recherche et développement.

**Le développement des technologies numériques bouscule les acteurs du souterrain** en modifiant leur relation à l'environnement, aux ressources et à l'ouvrage, en impliquant d'acquérir de nouvelles compétences, en permettant d'envisager de nouvelles organisations du travail, d'optimiser les processus et les procédés, de réduire les risques, d'améliorer l'hygiène et la sécurité.

7 au 9 juin 2022 | Écurey Pôles d'Avenir | 1 rue de l'Abbaye 55290 Montiers-sur-Saulx



# PROGRAMME



## Mardi 7 juin 2022

- 10h00** ..... Accueil
- 10h45** ..... **Ouverture des journées techniques** par  
Michel LOISY, Président de la CODECOM des Portes de Meuse  
Jérôme DUMONT, Président du GIP Objectif Meuse  
Michel DEFFAYET, Président de l'AFTES
- 11h15** ..... **L'intelligence artificielle en géotechnique : état de la pratique, promesses et défis** - A. Abdallah (ENSG)
- 12h00** ..... Repas et signature de la convention de partenariat AFTES - PoCES Mines Nancy
- 13h30** ..... **La démarche BIM de la section transfrontalière du Lyon-Turin** - S. Bronner (TELT)
- 14h10** ..... **Premiers enseignements issus de l'expérimentation de solutions robotiques en tunnels ferroviaires** - L.R. Joly (SNCF)
- 14h50** ..... **Le numérique en milieu souterrain**  
Intervenant de la société Amberg
- 15h30** ..... Pause et **visite des stands exposants**
- 15h50** ..... **Une technologie logicielle de maillage géologique**  
Wan Chiu Li (TESSAEL)
- 16h10** ..... **Apport de la réalité virtuelle pour la formation en milieux souterrains** - F. Gabrysiak (PoCES) et F. Laumann (ANDRA)
- 16h45** ..... Visite des stands
- 19h30** ..... Cocktail
- 20h00** ..... « **Foodtruck Festival** » sur place

## Mercredi 8 juin 2022

- 8h30** ..... Accueil
- 8h45** ..... **Utilisation du ZEB 3D pour la caractérisation des cavités en région Grand Est** - M. Rabin (BRGM)
- 9h25** ..... **Apport de l'intelligence artificielle pour les travaux souterrains**  
T. Richa (SETEC/Ponts ParisTech)
- 9h45** ..... **Prospective en matière de robotique et d'intelligence artificielle pour les environnements souterrains** - Loïck Briot (Tech Lab Mines Nancy) et Guillaume Hermand (ANDRA)
- 10h25** ..... Visite et **animations autour des stands exposants**
- 12h15** ..... Repas
- 13h45 à 16h00** ..... **Ateliers**
  - Atelier 1** - Nouvelles compétences de l'ingénieur & nouveaux métiers
  - Atelier 2** - Outils du numérique pour la formation aux milieux souterrains : quels risques et opportunités ?
  - Atelier 3** - Comment capturer et représenter l'environnement souterrain ?
  - Atelier 4** - BIM, réalité virtuelle, réalité augmentée - état des lieux des usages, besoins et perspectives
- 16h30** ..... Visite et animations autour des stands
- 19h30** ..... « **Soirée produits du Terroir** » (sur réservation)

Suite du programme de la journée →



# PROGRAMME\*



## Jeudi 9 juin 2022

- 8h30 ..... Accueil
- 8h45 ..... **Photogrammétrie : principes et application en milieux souterrains** - J.F. Bruchon et/ou A. Serieys (SETEC)
- 9h25 ..... **Panorama de moyens et outils modernes pour diagnostiquer des ouvrages souterrains**  
J-B. Kazmierczak (INERIS)
- 10h05 ..... Pause et visite des stands
- 10h25 ..... Restitution des ateliers
- 11h45 ..... **Clôture des journées** par François Rousseau, Directeur Général Mines Nancy
- 14h00 ..... **Visite de l'espace technologique de l'Andra** avec l'exposition permanente interactive sur les déchets radioactifs et le projet Cigéo



## Autour des journées

- 7 juin >> 16h45 - **Visite de la Carrière Rival** sur inscription
- 8 juin >> 8h45 et 13h45 - **Visite du laboratoire souterrain de Bure** (ANDRA) sur inscription
- 7 et 8 juin - **Visite du site d'Ecurey**
- 9 juin >> 14h - **Visite de l'espace technologique de l'Andra** avec l'exposition permanente interactive sur les déchets radioactifs et le projet Cigéo

\*Sous réserve de modifications

# EXPOSANTS

**SUB'ROCA**  
Installation et visite sur site d'un refuge de secours



ANDRA



IGECAV



INERIS



OMNISCIENT



SIXENSE



sixense

INFRANEO



CEREMA



TechLab



AURIGAMI



MEANDRE TECHNOLOGIES

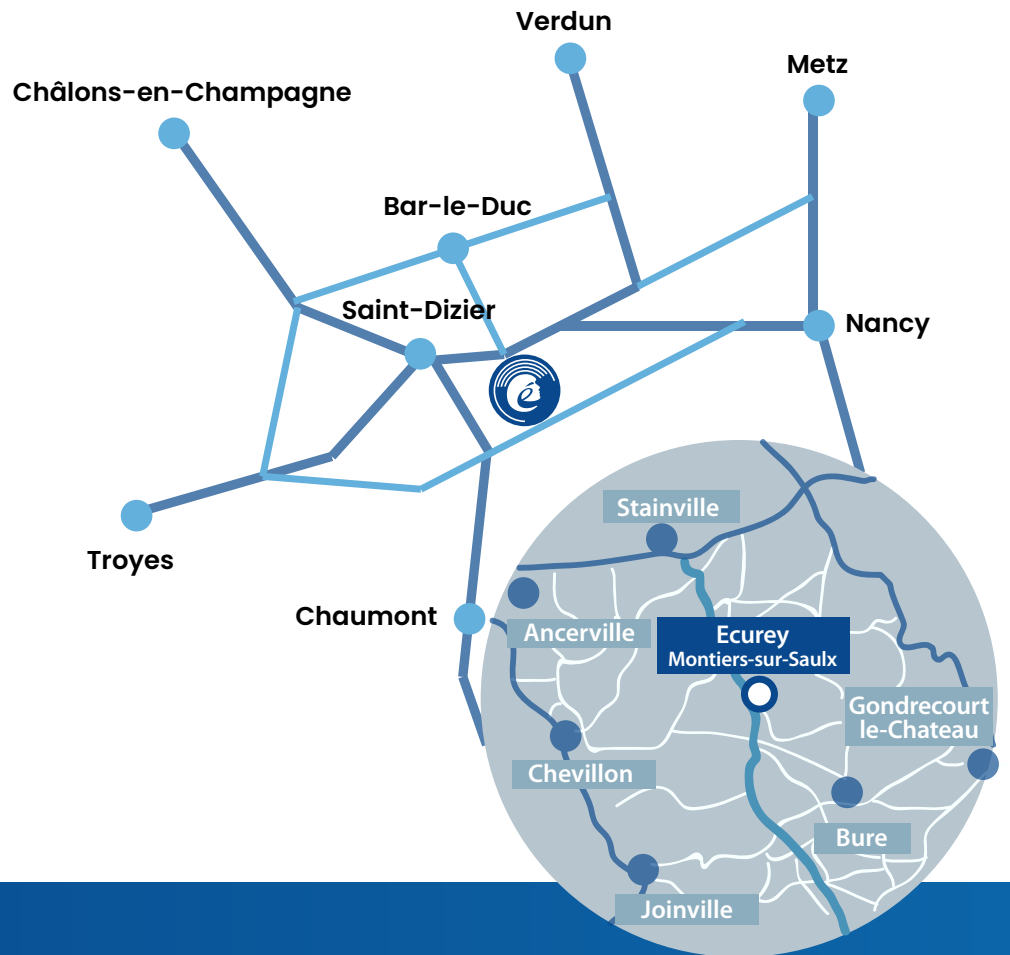


VIRTUAL PoCES



Pôle de Compétences en Environnement Souterrain





## INSCRIVEZ-VOUS

Comment flasher ? Ouvrez l'application «appareil photo» et placez le téléphone devant le code. Si rien ne se passe, vous devez installer une application de scan pour QR Code.



### Contact

info@poces.fr - 03 72 74 48 36



[www.poces.fr](http://www.poces.fr)

Mines Nancy  
Campus Artem  
92, rue du Sergent Blandan  
54 042 Nancy