



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

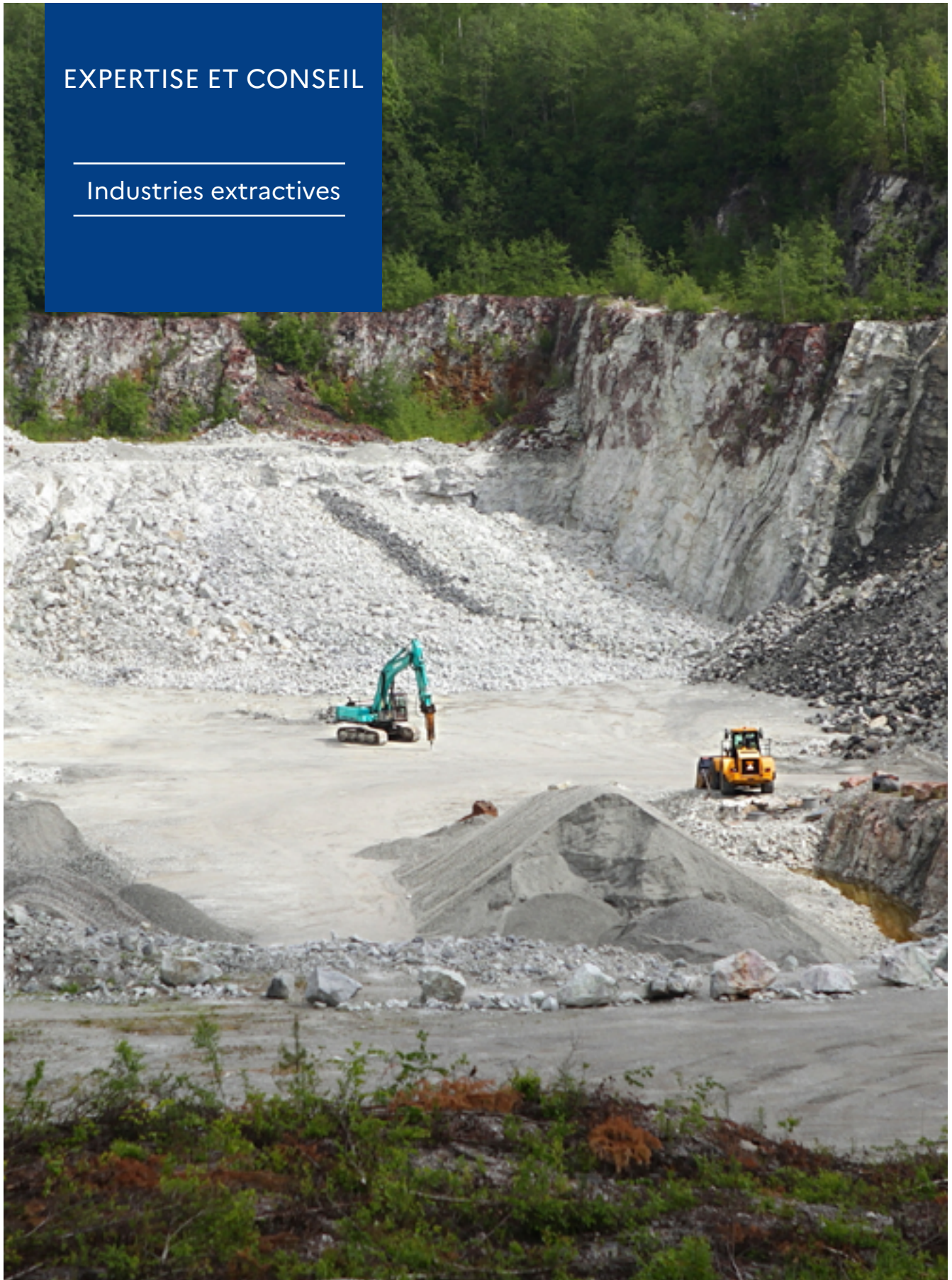
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

INERIS

*maîtriser le risque  
pour un développement durable*

EXPERTISE ET CONSEIL

Industries extractives





# UNE EXPERTISE INTÉGRATRICE ET TRANSVERSALE

Fort de ses compétences pluridisciplinaires, l'Ineris réalise l'ensemble des études, techniques et réglementaires, nécessaires à la vie de votre exploitation, mine ou carrière, à toutes les phases de son cycle de vie, de l'avant-projet à la post-exploitation.



## Sécurité des exploitations

- Faisabilité / dimensionnement / optimisation d'exploitations et d'ouvrages (souterrain, ciel ouvert)
- **Modélisations** géomécaniques multi-paramètres 2D/3D
- Inspection, **levé et diagnostic géotechniques** (cavités et fronts)
- Préconisation de travaux de confortement/soutènement
- Dimensionnement et modélisation d'**aérage** souterrain
- Auscultation et **télé-surveillance** des risques durant l'exploitation (microsismique, géotechnique)
- Préconisations liées au stockage, au transport et à la mise en œuvre d'**explosifs**
- Étude de la conformité d'explosifs

### Études réglementaires :

- Dossier de demande d'ouverture / d'extension de travaux
- Dossiers de mise en sécurité
- Audits Directives « Explosifs » 2014/28/UE
- Dossier technique d'aérage
- Certification CE d'Unité mobile de fabrication d'explosifs (UMFE)
- Certification de matériels pour atmosphère explosive (ATEX)
- Tierce-expertise / analyse critique de dossiers

## Prévention des impacts environnementaux

- Étude des transferts de **polluants** vers l'environnement
- Expertise des impacts potentiels sur l'environnement et la santé
- Caractérisation des **vibrations** (tirs, engins...)
- Évaluation de la dangerosité des **déchets**
- Évaluation des risques liés aux **poussières** (exposition, impact sur environnement)
- Faisabilité de travaux de **réaménagement** / reconversion / réutilisation de sites arrêtés
- Évaluation, cartographie et prévention des aléas et risques **post-exploitation**

### Études réglementaires :

- Évaluation des risques sanitaires (ERS)
- Plan de surveillance environnementale des poussières (PSEP)
- Plan de gestion de déchets issus de l'extraction (PGDE)
- Dossiers d'arrêt ou d'abandon de travaux
- Évaluation de l'État des milieux (IEM)
- Tierce-expertise / analyse critique de dossiers

## Suivi / Surveillance / Métrologie

- Mouvements de terrain
- Modèles numériques de terrain (drones volants souterrains, scanner laser 3D)
- Contraintes et déformations de géostructures
- Vibrations / Vitesse de détonation
- Fumées de tirs et atmosphères souterraines
- Flux et composition des gaz du sol
- Poussières solubles et insolubles
- Qualité des milieux (eaux souterraines et de surface, sols, air, végétaux)
- Hydrologie / hydrogéologie
- Toxicologie / écotoxicologie
- Déchets / remblais



## ÉVALUER, PRÉVENIR, MAÎTRISER

L'Ineris est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement, qui mène des travaux de recherche et d'expertise sur les risques technologiques pour mieux comprendre les phénomènes susceptibles de conduire aux situations d'atteintes à l'environnement, à la santé et aux biens. L'institut accompagne aussi les entreprises afin de les aider à prendre les décisions les plus appropriées à une amélioration de la sécurité environnementale.



Siège de **40 ha**  
à Verneuil-en-Halatte  
(Oise)



**513**  
collaborateurs



**4 implantations**  
Aix-en-Provence, Bourges,  
Lyon et Nancy



**30 000 m<sup>2</sup>**  
de laboratoires  
et halles d'essais



**15 ha**  
dédiés aux  
plateformes d'essais



**2 filiales**  
Ineris Formation et  
Ineris Développement

## POUR EN SAVOIR PLUS

- Guide sur les impacts des vibrations sur la stabilité des carrières souterraines



- Étude sur les stratégies intégratrices pour mieux comprendre et maîtriser l'aléa géotechnique dans les mines souterraines profondes



- e.Cenaris - L'infrastructure de webmonitoring



- Inspection, Auscultation & Surveillance - nos solutions



- Études liées à l'extraction des ressources minérales (mines ou carrières)



- Modélisation numérique en géomécanique

