



# Industries extractives

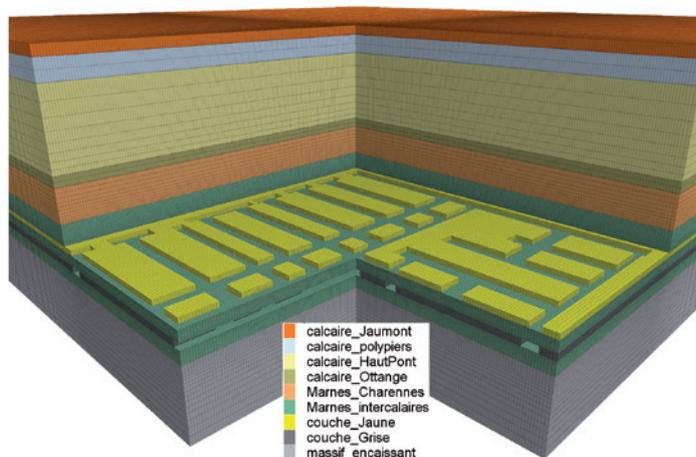
L'INERIS vous accompagne dans tous vos projets de mines, de carrières (souterraines ou à ciel ouvert) et de stockages souterrains (gaz, produits pétroliers, énergie thermique, CO<sub>2</sub>...).

Il met à votre disposition l'expérience de ses équipes pluridisciplinaires en mécanique des sols et des roches, en instrumentation, en environnement ainsi qu'en sécurité pour réaliser les études techniques et réglementaires, nécessaires à la vie de votre exploitation.

## L'INERIS vous accompagne à tous les stades de votre exploitation

Avant l'exploitation, nous réalisons avec vous :

- l'étude de faisabilité et de dimensionnement de votre projet d'exploitation,
- l'identification et la définition de méthodes d'exploitation optimales et performantes intégrant la stabilité, le respect de l'environnement et la rentabilité,
- le montage de dossiers réglementaires : autorisation ou déclaration d'ICPE, demande de Titres Miniers, demande d'ouverture de travaux...



Représentation d'une exploitation en chambres et piliers

Pendant l'exploitation, nous vous aidons à :

- étendre et réorienter votre exploitation,
- analyser la stabilité de vos chantiers d'exploitation,
- cartographier votre projet (phasage),
- modifier et optimiser votre schéma d'exploitation et les caractéristiques de vos travaux (ouverture, portée, gradins, banquettes, pentes...),
- dimensionner des solutions de soutènement et de confortement spécifiques à votre exploitation,
- ausculter votre exploitation afin de surveiller ses dégradations et impacts potentiels (en particulier instrumentation microsismique et microphonique),
- prévenir, analyser et gérer toute crise et phénomène dangereux (effondrements, glissements, chutes de toit, inondations, émissions de gaz...),
- mesurer, analyser les vibrations dues aux tirs de mine.



Carrière à ciel ouvert en phase d'exploitation

**INERIS**

maîtriser le risque  
pour un développement durable

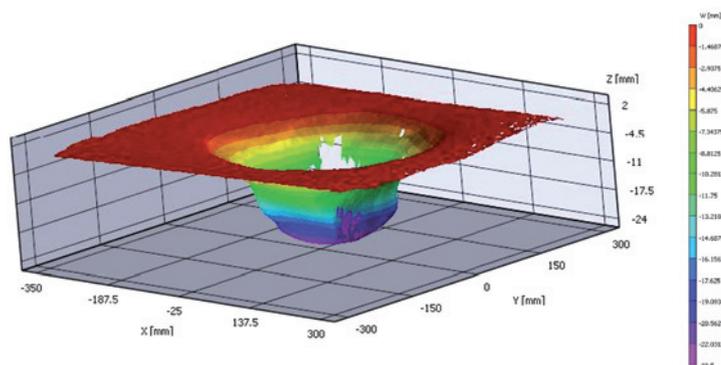


# Industries extractives

## Après l'exploitation, nous vous accompagnons pour :

- **définir** les travaux de mise en sécurité nécessaires à la fermeture de votre exploitation,
- **dimensionner** le réaménagement de votre site,
- **prévenir, minimiser voire supprimer** les risques post-exploitation (fontis, tassement, effondrement et affaissement minier, émission de gaz en surface, pollution des sols et des eaux, combustion et feux...),
- **organiser** la surveillance à long terme de votre site d'exploitation (réseaux de capteurs, analyses des données),
- **identifier** les éventuelles possibilités de valorisation ou de réutilisation de votre site (Etablissement Recevant du Public, zones de loisirs, centre de stockage...),
- **élaborer** vos dossiers réglementaires : dossiers d'Abandon de Travaux, d'Arrêt Définitif de Travaux, de Renonciation...

### Modélisation 3D, cuvette fontis



Terril aménagé après exploitation



Fermeture d'une galerie souterraine

## Ils nous font confiance :



### Nos points forts :

- **une expertise reconnue** nationalement et internationalement,
- **une évolution constante** à la pointe de l'innovation grâce à des partenariats industriels et à nos programmes de recherche,
- **des outils informatiques adaptés** à la spécificité de vos projets,
- **des moyens d'intervention et d'investigation spécifiques** aux environnements souterrains,
- **la pluridisciplinarité de nos équipes** pour traiter tous les aspects de vos projets.

### Contact :

• [contact.dsc@ineris.fr](mailto:contact.dsc@ineris.fr)

INERIS

Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

Parc Technologique Alata - BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte Tél. +33 (0)3 44 55 66 77 - [ineris@ineris.fr](mailto:ineris@ineris.fr)

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

**INERIS**

maitriser le risque  
pour un développement durable