

NOTE DE PRÉSENTATION ALÉAS MINIERES - MINES DE POTASSE

LES MINES DE POTASSE DANS LE HAUT-RHIN

Département du HAUT-RHIN
Communes soumises au risque minier

Les MINES DE POTASSE,

au nord de Mulhouse :

Berrwiller, Blodelsheim, Ensisheim,
Feldkirch, Kingersheim, Pulversheim,
Richwiller, Ruelisheim, Staffelfelden,
Ungersheim, Wittelsheim et
Wittenheim



 Limites communales
Communes soumises au risque minier :
 Mines de potasse d'Alsace

Contexte de l'exploitation minière du bassin potassique

En 1904, les premiers sondages révélèrent la présence de potasse en Alsace. La première concession fut attribuée le 13 juin 1906. L'exploitation commença en 1910 et se poursuivit jusqu'en 2003.

Au total, 26 puits ont été forés, 16 terrils édifiés et 2 parcs à boues exploités.

La cessation progressive de l'activité minière n'a pas induit la disparition complète des risques et nuisances susceptibles d'affecter les terrains en surface, parfois longtemps après l'arrêt de l'exploitation.

Quelques événements marquants de dégâts résultant d'exploitations minières en France

1623 *Monastère des Feuillantines*

1778 *Ménilmontant*

1879 *Passage Gourdon*

1961 *Clamart*

- 21 morts / disparition de 6 rues
- enfoncement de 2 à 4 m sur plus de 3ha

Entre *Bassin ferrifère Lorrain*

- 1990 - 500 maisons touchées
- et 2000 - 2000 habitants évacués



Désordre sur terril à Ensisheim, source GéoDérivés

La gestion de l'après-mine s'est mise en place entre 1990 et 2000 à la suite de mouvements de terrain survenus dans le bassin ferrifère lorrain de manière inattendue et qui ont détruit plusieurs dizaines d'habitations.

La réglementation

ÉVOLUTION DU DROIT MINIER

LES BASES

Henri IV institue la première administration des mines en 1604
Napoléon instaure par la loi du 18 avril 1810, la propriété publique des mines, la notion de substances et les droits des concessionnaires

LA LOI DU 26 MAI 1955

a créé le Code Minier et rassemble l'ensemble des textes relatifs aux mines

LE CODE MINIER

a été modifié à plusieurs reprises notamment par ordonnance en janvier 2011 et avril 2022

LA LOI DITE «APRÈS MINE» 1999

prévoit les dispositions relatives à la responsabilité en matière de dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers après la fin de l'exploitation

PRINCIPES DE L'APRÈS MINE

ANTICIPER

cartographier les zones d'aléa et de risques miniers

PRÉVENIR

assurer la gestion à long terme des risques miniers

RÉPARER

mieux assurer la réparation des dommages

Mission de surveillance

Créé en 2006 au sein du BRGM, un département de prévention et sécurité minière a en charge les travaux de mise en sécurité, de prévention et de gestion, après dissolution des exploitants miniers, des obligations de surveillance (nivellement et gaz).

ÉTUDES DE CONNAISSANCE DE L'ALÉA MINIER DANS LE HAUT-RHIN

La DREAL Grand-Est a établi un large **programme d'études** d'aléas miniers relatifs aux anciens sites d'exploitation en Alsace.

GEODERIS, expert national de l'après-mine, qui regroupe des compétences de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) et du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a mené une étude sur l'évaluation des aléas mouvement de terrain des 24 puits des mines de Potasse d'Alsace ne présentant plus d'activité, une étude sur les aléas liés aux terrils ainsi qu'une étude des mouvements en dehors de ces deux types de phénomènes.

Ces études présentent un **état actualisé des connaissances minières** en intégrant :

- une consultation des **études existantes** du BRGM ;
- une compilation des **archives disponibles** ;
- des **investigations** et des recherches sur le terrain ;
- des **enquêtes** auprès des mairies, des propriétaires de terrains concernés, des organismes et des associations locales.



Dalle du puits (12/2012)

Ci-dessous, l'extrait des éléments graphiques d'une fiche :



Plan de localisation du puits (MDPA, 2008)

Ces travaux ont abouti à l'élaboration d'une fiche technique par puits présentant leurs caractéristiques respectives (localisation, type d'aléa, emprise de la zone, intensité, etc.).

Les aléas miniers dans le Haut-Rhin

La fermeture des anciennes exploitations minières n'induit pas pour autant la disparition définitive des risques et des nuisances qui en résultent. Même non exploités, ces anciens sites peuvent engendrer des désordres ou des nuisances susceptibles de porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens situés dans l'emprise des travaux miniers, ou de perturber l'utilisation possible des terrains concernés.

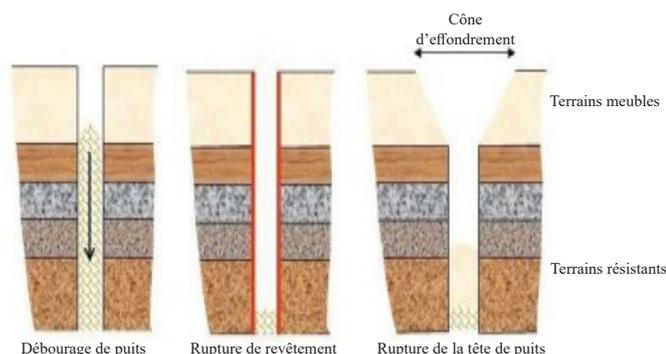
Les études ont permis d'identifier les aléas suivants :

LES PUITES

Un type d'aléa est observé : Effondrement localisé par rupture de la tête de puits

Deux mécanismes distincts au droit du puits :

- le mouvement des remblais au sein de la colonne de puits,
- la rupture de la tête de puits.



Le périmètre et l'intensité

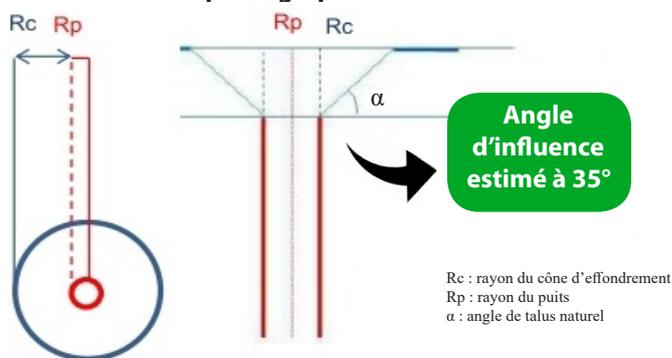
L'aléa correspond à la probabilité qu'un phénomène donné se produisant sur un site donné, au cours d'une période de référence, en atteignant une intensité qualifiable ou quantifiable.

L'aléa est déterminé à partir de :

- l'**INTENSITÉ** : ampleur des répercussions attendues en cas de déclenchement d'un événement redouté,
- la **PRÉDISPOSITION D'UN SITE À L'APPARITION DE DÉSORDRES OU NUISANCES** en fonction de paramètres exprimant la « sensibilité d'un site » (l'environnement du secteur considéré et la technique d'exploitation utilisée).

Pour chaque puits, le **zonage de l'aléa** est dessiné en considérant :

- le **rayon du puits** (R_p),
- la **marge d'influence en cas d'ouverture** (R_c),
- l'**erreur maximale de 3m due à la précision de l'orthophotographie**



LES TERRILS

Trois types d'aléas mouvement de terrain sont observés :



3. Effondrement localisé

Un effondrement localisé se caractérise par l'apparition soudaine d'un cratère d'un diamètre variable, de quelques mètres à quelques dizaines de mètres et d'une profondeur pouvant aller jusqu'à une dizaine de mètres.

1. Tassement

On parle de tassement lorsque les mouvements du sol s'expliquent par la recompaction du massif sous l'effet de leur propre poids.

Tassement



2. Glissement superficiel ou profonds / ravinement

Les mouvements de pente, superficiels ou profonds sont les désordres les plus courants.

Glissement superficiel



PRÉVENIR LE RISQUE C'EST INFORMER LE CITOYEN ET MAÎTRISER L'URBANISME

Rappel : Le Code de l'urbanisme (notamment ses articles L 101-2 et L 121-1) impose la prise en compte des risques naturels, miniers et technologiques dans tout exercice de planification.

Les grands principes de la prise en compte du risque

- 1) Diminuer les risques pour les personnes et assurer leur sécurité
- 2) Permettre une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens
- 3) Contenir le risque financier pour la collectivité

Le partage des actions entre les différents acteurs dans l'après-mine

(Circulaire du 06/12/2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels)

■ Exploitant

■ Etat

■ Collectivité

Acteur concerné	La prise en compte des aléas miniers résiduels dans l'aménagement et l'urbanisme
■ Exploitant ■ Collectivité	<ul style="list-style-type: none">- Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i))- L'article R111-2 du Code de l'Urbanisme- Le Porter à Connaissance (PAC)- Le Projet d'Intérêt Général (PIG)- Les Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM)
	L'information préventive en matière d'aléas miniers résiduels à destination des citoyens
■ Exploitant ■ Etat ■ Collectivité	<ul style="list-style-type: none">- Le renseignement minier (information lors de la vente du vendeur à l'acheteur ainsi qu'à la location)- Le droit à l'information sur les risques majeurs (DDRM*, DICRIM**)- L'information acquéreur-locataire (en présence d'un PPR)
	La gestion du risque minier (surveillance, traitement de la zone)
	L'expropriation (en cas de menace grave pour la sécurité des personnes, des biens)
■ Exploitant	Les mesures préventives (police des mines)

*Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

** Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Les moyens d'action et responsabilités

MAIRE

Le maire est l'autorité compétente pour prendre et faire respecter toutes les mesures nécessaires au **maintien de l'ordre, de la sécurité et de la salubrité publique** sur le territoire communal.

A ce titre, il peut être amené à prendre des **mesures préventives de sauvegarde en cas de péril imminent** (prise d'un arrêté municipal, signalisation, interdiction d'accès, évacuation, etc.).

Par ailleurs, les maires se doivent d'informer leurs administrés sur les risques encourus, ainsi que sur les mesures à engager.

En tant qu'autorité compétente en matière d'urbanisme, le maire doit prendre en compte le risque minier :

- dans les **documents de planification** (PLU),
- dans les **autorisations d'urbanisme** (permis de construire, permis d'aménager et certificat d'urbanisme) avec l'application de l'**article R111-2** du Code de l'urbanisme.

ÉTAT

La période d'après-mine engage la responsabilité de l'exploitant lorsqu'il existe encore, mais aussi l'État en cas de défaillance ou disparition avérée de l'exploitant (lois du 3 janvier 1992, du 15 juillet 1994 et du 30 mars 1999).

INDEMNISATION : Les propriétaires victimes d'affaissement de terrain peuvent être indemnisés par l'État lorsque l'exploitant s'est déchargé de sa responsabilité.

Une prise en charge des dommages miniers est possible et peut être gérée pour le compte de l'état par le Fonds de garantie des assurances obligatoires (FGAO).

EXPROPRIATION : En cas de **menace grave** pour la sécurité des personnes, les biens exposés peuvent être expropriés par l'Etat, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que l'expropriation (**article L174-6 du Code Minier**).