

Effondrements et affaissements du sol, la Wallonie vous accompagne

Un colloque inédit sur les techniques de prévention et la gestion de crise

le 3 avril 2014 au centre culturel « La Marlagne » à Wépion

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

Daniel PACYNA

Département de l'Environnement et de l'Eau
Direction des Risques industriels, géologiques et miniers
Service géologique de Wallonie
(SGW-DGO₃)



Wallonie



<http://geologie.wallonie.be>



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

- ❑ La Cellule Convergence Effondrements du sol mise en place à l'initiative du Département de l'Environnement et de l'Eau en 2012 a travaillé sur près d'une quinzaine de fiches relatives à la prévention des risques et à la gestion de crise.
- ❑ Plusieurs de ces fiches sont relatives à des actions et des produits concrets, à destination des autorités locales et des citoyens.
- ❑ Certains de ces projets étaient déjà en cours, dans le cadre de la gestion des risques liés aux exploitations souterraines ou à la diffusion de l'information géologique;
- ❑ D'autres projets ont pris naissance dans le cadre de ce groupe de réflexion.
- ❑ Tous ont reconnu la nécessité de fournir du concret.
- ❑ Cette présentation passera en revue certaines de ces actions. Quelques unes ont fait ou feront l'objet de communications plus détaillées aujourd'hui.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

1- La Fiche d'Informations Sous-sol

- Depuis 1999**, la Cellule Sous-sol/Géologie remet, sur demande, une information structurée sur les anciens travaux et ouvrages de mines, minières et carrières souterraines, les risques associés et les recommandations et contraintes (env. 1000 demandes/an)
- De puis 1997**, la CSSG collecte et structure des données relatives au sous-sol wallon. Cette collection est aujourd'hui presque complète.
- => **l'idée de remettre une information plus complète sur l'état du sous-sol d'un bien, par interrogation automatisée des bases de données : un « certificat sous-sol », aujourd'hui « Fiche d'Informations Sous-sol » .**
- Les premières FISs seront émises en **avril ou mai 2014**.
- Pour 2015** : application Web permettant au demandeur d'introduire ses données et périmètre en ligne et d'obtenir directement la FISs.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

1- La Fiche d'Informations Sous-sol

Contenu :

- la situation d'objets ou de périmètres relatifs au sous-sol par rapport au bien;
- des informations sur les objets et les menaces/risques éventuels associés;
- des recommandations pour prévenir les accidents, dommages ou inconvénients;
- un extrait cartographique associé;
- les références des cartes géologique , géotechnique, hydrogéologique et pédologique couvrant le bien.
- une date limite de validité (évolution des données, 1 an).

Qui la délivre ? Le Service géologique de Wallonie.

Comment l'obtenir ?

- Simple demande écrite au SGW en fournissant ses coordonnées, celles du bien, les références cadastrales et un extrait de plan cadastral ou autre plan précis.

Coût et délai ? Pas de frais, délivrance dans les 15 jours, sauf urgence motivée.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

1- La Fiche d'Informations Sous-sol

☐ Utilité :

- s'informer sur son bien;
- s'informer avant d'acquérir un bien (via les notaires);
- s'informer avant la conception d'un projet.



Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

1- La Fiche d'Informations Sous-sol

☐ Thématiques visées :

- Puits et issues de mines, travaux miniers à faible profondeur (houille, minerais métalliques, fer, alun, etc.),
- Carrières souterraines (phosphate, marnières, ardoisières, etc.),
- Gîtes de minerais métalliques ou de fer,
- Terrils et risques associés,
- Phénomènes karstiques,
- Glissements de terrain,
- Eboulements de parois rocheuses,
- Zones de contraintes karstiques, d'éboulement de parois rocheuses ou de glissement de terrain,
- Zones de consultation « exploitations souterraines »
- (zones de contraintes et de consultation évolueront vers des zones d'aléas)

- Pour 2015 : radon, aléa sismique, tourbes, captages
- En projet : retrait/gonflement d'argiles

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

2 – La cartographie des aléas relatifs au sous-sol.

- ❑ **Le projet de SDER** (Schéma de Développement de l'Espace régional) propose de traduire la menace d'ordre géotechnique en cartographie dynamique et évolutive d'aléas, sur 3 niveaux (faible, modéré, fort)
- ❑ **Objectifs:**
 - synthétiser une information complexe en vue de la traduire en une cartographie des niveaux de menaces (4 niveaux : nul, faible, modéré, fort);
 - considérer les effets plutôt que les objets (des objets souterrains différents produisent les mêmes effets);
 - permettre aux citoyens d'appréhender le niveau et le type de menace au travers du type d'effet et de leur intensité;
 - permettre aux professionnels d'accéder à l'information sur l'objet et à la méthodologie de traduction en un aléa de niveau donné;
 - introduire cette notion comme élément principal de la Fiche d'Informations Sous-sol.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

2 – La cartographie des aléas relatifs au sous-sol.

❑ Contraintes

- **zone d'aléa faible** : précautions de construction standardisées pour parer aux effets identifiés, précautions élémentaires d'utilisation du bien (contrôler les infiltrations d'eau);
- **zone d'aléa modéré** : précautions de construction plus complexes (radier par ex.), études et/ou investigations préalables; précautions d'utilisation du bien élémentaires ou un peu plus contraignantes;
- **zone d'aléa fort** : toute demande de permis doit être soumise pour avis aux services compétents pour un examen circonstancié, avec avis favorable, défavorable ou favorable assortis de conditions d'exécution. La Cellule Mines de la DRIGM remet de tels avis pour les anciennes exploitations souterraines, la DGO4 pour les zones de contraintes karstiques, de glissement de terrain ou d'éboulement de parois rocheuses.
- **En zone d'aléa fort, un permis peut être refusé => importance de demander la FISs avant de monter un projet dans une telle zone.**

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

2 – La cartographie des aléas relatifs au sous-sol.

❑ Contraintes

- **zone d'aléa faible** : précautions de construction standardisées pour parer aux effets identifiés, précautions élémentaires d'utilisation du bien (contrôler les infiltrations d'eau par ex.);
- **zone d'aléa modéré** : précautions de construction plus complexes (radier par ex.), études et/ou investigations préalables; précautions d'utilisation du bien élémentaires ou un peu plus contraignantes;
- **zone d'aléa fort** : toute demande de permis doit être soumise pour avis aux services compétents pour un examen circonstancié, avec avis favorable, défavorable ou favorable assortis de conditions d'exécution. La Cellule Mines de la DRIGM remet de tels avis pour les anciennes exploitations souterraines, la DGO4 pour les zones de contraintes karstiques, de glissement de terrain ou d'éboulement de parois rocheuses.
- **En zone d'aléa fort, un permis peut être refusé => importance de demander la FISs avant de monter un projet dans une telle zone.**

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

3 – L'intégration de la cartographie aux outils réglementaires.

- ❑ Au stade actuel, les cartographies des objets, des contraintes ou des aléas restent des outils à caractère informatif et indicatif.
- ❑ Il en est de même pour la Fiche d'Informations Sous-sol, demandée librement par qui le souhaite, sans obligation.

- ❑ => il est essentiel, pour une action efficace sur le plan de la prévention, d'intégrer ces outils aux procédures existantes :
 - demande d'informations notariales;
 - certificats d'urbanisme n° 1 et n° 2;
 - dossiers de demandes de permis d'urbanisation, d'urbanisme;
 - dossiers de demandes de permis d'environnement ou unique;
 - dossiers de planification territoriale;
 - contenu de base des études d'incidences sur l'environnement.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

3 – L'intégration de la cartographie aux outils réglementaires.

- Des démarches en ce sens ont été entreprises à l'occasion de l'élaboration du CoDT.
- Le projet de SDER 2013 a intégré la prise en compte des contraintes géotechniques majeures ainsi que la cartographie des zones vulnérables dans son action U.10.
- En attendant une intégration formelle aux procédures => proposition de l'Administration d'intégrer la FISs et, un peu plus tard, la cartographie des aléas sous-sol par le biais d'instructions administratives ou ministérielles.
- Parallèlement, des actions de communication et de sensibilisation seront menées au sein du SPW et en dehors pour promouvoir l'utilisation de ces outils (initiative « « Midi de l'Info » sur les outils cartographiques du SGW et sur la FISs en 2014).

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

4 – La remise d’avis sur les demandes de permis.

- Depuis 1999**, la Cellule Sous-sol/Géologie remet des avis circonstanciés sur les projets qui lui sont soumis. Elle remet :
 - des **conditions** pour ce qui concerne ses compétences réglementaires en matière de prévention des risques miniers *sensu stricto*;
 - des **recommandations** pour ce qui concerne les risques associés aux carrières souterraines et aux minières de fer.
- Depuis fin 2013, ce rôle est dévolu à la **Cellule Mines** de la Direction des Risques industriel, géologiques et miniers. Elle travaille en ce moment à une réécriture, simplifiée, des conditions accompagnant ses avis.
- Ces avis sont importants à demander en zone sensible** : une simple consultation de l’**application WebGIS du Service géologique de Wallonie (Thématiques Sous-sol, item « Zones de consultation exploitations souterraines »)** permet de savoir s’il est opportun ou non de consulter la Cellule Mines dans le cadre de l’instruction d’une demande de permis.
- Une procédure rôdée permet d’assurer une réponse dans les délais réglementaires.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

4 – La remise d’avis sur les demandes de permis.

- ❑ **Depuis 2005 la DGO4** remet des avis circonstanciés sur les projets qui lui sont soumis. Elle remet des **conditions** pour ce qui concerne ses compétences réglementaires en matière de prévention des risques karstiques, de glissement de terrain et d’éboulements de parois rocheuses.
- ❑ Pour ce faire, elle a fait établir par l’Université de Liège, la Faculté polytechnique de Mons et la Commission wallonne d’Etude et de Protection des Sites souterrains (CWEPSS) une **cartographie des zones de contraintes karstiques**. Cette cartographie devra être mise à jour suite à l’évolution de l’Atlas du Karst wallon. Elle évoluera sans doute vers une cartographie des aléas.
- ❑ **Ces avis sont importants à demander en zone sensible** : une simple consultation de l’**application WebGIS du Service géologique de Wallonie (Thématiques Sous-sol, item « Zones de contraintes »)** permet de savoir s’il est opportun ou non de consulter la DGO4 dans le cadre de l’instruction d’une demande de permis.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

4 – La remise d’avis sur les demandes de permis.

- ❑ Tant la DGO4 que la Cellule Sous-sol/Géologie (Cellule Mines) ont élaboré ou fait élaborer des **canevas techniques d’analyse** des situations :
 - canevas d’investigation pour les **zones de contraintes karstiques**;
 - canevas de contenu d’étude géotechnique pour les **puits de mines** et leurs abords (avec la Dir. Géotechnique);
 - canevas de contenu d’étude géotechnique pour les **carrières souterraines** (idem).

- ❑ Ces canevas sont disponibles auprès des services concernés et sur le site du SGW (<http://geologie.wallonie.be>). Ils seront amenés à évoluer et à être complétés d’autres documents techniques.

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

5 - Un document d'aide à la compréhension des méthodes d'investigation.

Géophysique ? Géoradar ? Sondage électriques ?

- Des concepts assez mystérieux pour les non techniciens.
- Des capacités souvent surestimées.
- Des outils du 21^{ème} siècle qui font passer celui qui fait un forage à la main pour un homme de Néanderthal...

Et pourtant,

- toutes ces techniques ont leur champ d'application;
- elles ont leurs limites du point de vue des résultats;
- elles ont leur limites pour ce qui est des conditions de mise en œuvre;
- elles sont complémentaires,
- elles ont un coût.

=> Informer les décideurs et techniciens locaux (gestion de crise, politique de prévention)

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

5 - Un document d'aide à la compréhension des méthodes d'investigation.

=> **Nécessité d'être conseillé par quelqu'un de l'art.**

=> **Utilité d'une documentation synthétique décrivant chaque technique, avec ses caractéristiques principales :**

- vulgarisée,
- elle doit servir de pense-bête pour suivre une discussion technique ou permettre de poser des questions pertinentes,
- elle peut servir aux techniciens non spécialistes à préparer notes de synthèse, mémos à destination des décideurs,
- elle ne doit pas se substituer aux conseils de l'expert,
- elle ne doit pas oublier les méthodes classiques (observations, enquête de voisinage, sondages légers,...).

Lancement en 2014 d'un marché en 2014 :

- Dans l'esprit d'un document français existant.
- Sous forme de fiches / classeur (a priori).

Quelques actions concrètes en cours de réalisation. 6 – Une enquête générale de collecte d'informations.

- ❑ **Les données collectées sur les exploitations souterraines proviennent majoritairement :**
 - des plans miniers (à partir de 1780-90 seulement, rien du 10^{ème} siècle à cette période),
 - des plans de carrières souterraines (obligatoires en 1935, top tard...),
 - des dossiers administratifs miniers (1791 et données non localisées dès 1248) ou de déclaration de carrières souterraines (1852 seulement),
 - des rares dossiers de permissions de minières de fer (à partir de 1791).
 - des publications géologiques, techniques, historiques sur le sujet
- ❑ **Les données sur les objets géologiques (karst), géomorphologiques (glissements de terrain, éboulements) ont été collectés :**
 - par des partenaires externes sous conventions ou subventions,
 - doivent être mis à jour soit du fait de phénomènes évolutifs (karst), soit du fait d'une collecte rstée locale (glissements de terrain).

Quelques actions concrètes en cours de réalisation. 6 – Une enquête générale de collecte d'informations.

- La Cellule de Convergence a donc proposé le lancement d'une vaste enquête auprès des communes et du public visant :**
 - à collecter un maximum d'informations sur des accidents, des exploitations souterraines ou des phénomènes karstiques encore non connus ou pour lesquels de nouvelles informations pourront enrichir les bases de données;
 - À sensibiliser les communes et les citoyens à s'approprier la question en devenant acteurs et en la contextualisant dans leur environnement et leur vécu.

- Cette enquête sera lancée prochainement.
- Les données seront collectées via un formulaire internet (déjà prêt)/par courrier.
- Les données seront traitées par le Service géologique de Wallonie.
- Rendues anonymes, elles enrichiront les bases de données Thématiques Sous-sol et la base de données accidents/accidentologie en cours (ISSeP Aléas).

Quelques actions concrètes en cours de réalisation.

7 - La mise en place d'une Cellule d'Aide et de Conseils Effondrements.

- Une structure transversale réunissant des experts des différents domaines en relation avec le sous-sol sera créée au sein du Service public de Wallonie.
- Elle aura pour mission première d'assister les autorités locales et les services de secours en cas de crise, en appui du Centre régional de Crise.
- Ces experts pourront être sollicités hors cas de crise pour conseiller et remettre des informations de qualité en aux autorités et aux citoyens, dans la continuité de ce qui se fait depuis quelques années.
- On vous en reparlera tout de suite.

Effondrements et affaissements du sol, la Wallonie vous accompagne

Un colloque inédit sur les techniques de prévention et la gestion de crise

le 3 avril 2014 au centre culturel « La Marlagne » à Wépion

Merci pour votre attention



Wallonie



Service public
de Wallonie

<http://geologie.wallonie.be>



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT