

Jambes, le

**DIVISION DE LA PREVENTION
ET DES AUTORISATIONS**
DIRECTION DE LA COORDINATION DE LA
PREVENTION DES POLLUTIONS
CELLULE SOUS-SOL/GEOLOGIE

(Administration centrale)
Fax: 081/83.61.22 sonp.dna.dgms@mrw.wallonie.be
E-mail Direction: arnee@mrw.wallonie.be (fr/frs)
E-mail Cellule: cartegeologique@mrw.wallonie.be

A l'attention de
Monsieur le Bourgmestre

7000 MONS

Par recommandé avec accusé de réception
Fax: 065/40.55.09

N° Post-Office : D2007 sans objet		S 2007/14396		Cadastré à l'Administration uniquement	
N° dossier : DPA/CSS/52007/722/2475/IMB		N° autoriser : 2007/489/DFP			
Concessions de mines de houille de :					
• A GRAPPE-DESCOUFFIAUX ET HORNU-WASMES (n° 009)					
• RIEU DU CŒUR (n° 010)					
• PRODUITS ET LEVANT DU FLEUVE (n° 012)					
• TURLUPE (n° 013, déchu)					
• LAUSQUETTE SUR D'AMÈS (n° 014, déchu)					
• BONNET ET VÈRE A MOUCQUES (n° 015, déchu)					
• BELLE ET BONNE (n° 016, déchu)					
• BESSE DU ROIS (n° 017, déchu)					
• VINGT ACTIONS OU CENTRE DU FLEUVE (n° 018, déchu)					
• SAINT-DENIS OBOURG-HAYÉE (n° 022)					
• LEVANT DE MONS (n° 023)					
MONS - MONS, Cuesmes, Jemappes, Flénu, Hyon, Ciply, Mesvin, Nouvelles, Spiennes, Saint-Symphorien, Havré, Harmaingues, Villers-Saint-Ghislain, Obourg, Maisières, Saint-Denis, Nimy, Ghlin					
Objet: Travaux et ouvrages souterrains de mines et carrières sur le territoire de la Ville de Mons. Fourniture d'une carte de repérage en vue de demandes d'avis ou d'informations					

Monsieur le Bourgmestre,

Comme convenu avec le Service administratif de l'Urbanisme, j'ai le plaisir de faire déposer au Service administratif de l'Urbanisme, trois exemplaires d'une carte actualisée de la situation des travaux et ouvrages souterrains de mines, carrières et carrières connus de nos services sur le territoire de la Ville de Mons. Vous trouverez également un CD-ROM avec une copie informatique, sous format pdf et xls, du document ainsi que les fichiers du présent courrier et de ses annexes (format.doc et.pdf).

Je vous prie de bien vouloir nous pardonner le retard mis à vous communiquer ce document, initialement prévu pour la mi-mars. L'élaboration de sa présentation, destinée également à d'autres cartes de ce type, a demandé plus de temps que prévu et a dû être intercalée parmi d'autres tâches.

Cette carte est une carte de l'information disponible en la matière, information affectée de périmètres où la consultation de nos services est requise ou recommandée. Je vous invite donc à ne consulter nos services que dans les zones de puits connus ou de carrières souterraines ou à leurs abords immédiats (selon la précision de

1

repérage liés à l'échelle de la carte afin de réduire au strict minimum le nombre de demandes à traiter par la Cellule Sous-sol/Géologie.

Dans les zones entourées d'un liséré rouge, il est certain qu'il existe des puits anciens, plus ou moins importants (ceux au nord du bassin sont de faible section et profondeur, pour leur grande majorité). Les données historiques disponibles laissent penser que, sur le Borinage proprement dit, il doit se trouver au moins autant de puits inconnus que de puits connus. Étant donné l'impossibilité de les situer, je vous invite à joindre à vos décisions, systématiquement et sans avoir besoin de nous consulter, les conditions et recommandations reprises à l'annexe 2, ainsi que le fascicule d'information repris en annexe 3. Par contre, si l'objet de la demande est aussi concerné par une zone de consultation sur un puits connu ou sur une zone de carrières souterraines, la consultation de nos services est recommandée.

En dehors des zones de puits connus ou de carrières souterraines, il est donc absolument inutile de consulter la Cellule Sous-sol/Géologie puisqu'il n'existe aucune information disponible à communiquer. Le traitement de ces dossiers mobilise en effet assez bien de temps de travail (en 2006, près des 3/4 des demandes concernaient des terrains sans problèmes ou en zone d'anciens puits potentiels).

Pour rappel, si les mines concédées et leurs ouvrages restent sous la surveillance spéciale de notre Administration et que le tome de plans y est de rigueur depuis 1892, il n'en est pas de même des carrières souterraines, qui quittent le champ de surveillance administrative après la cessation d'activité ou la fin de l'autorisation et pour lesquelles, un système de déclaration n'existe que depuis 1852 et une obligation de tenue de plans que depuis 1935 : par conséquent, l'information disponible doit être considérée comme partielle.

Les demandes d'avis dans le cadre de procédures réglementaires sont toujours à adresser à ma Direction, à Jambes, en s'assurant de la présence d'un extrait cadastral situant sans ambiguïté le terrain et en précisant que le courrier est à l'attention de la Cellule Sous-sol/Géologie :

Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement
Division de la Prévention et des Autorisations
Direction de la Coordination de la Prévention des Pollutions
Cellule Sous-sol/Géologie
Avenue France de Litges, 15
5100 NAMUR (Jambes)
A l'attention de M. Ing. B. BESQUER, Directeur
Tél. Secrétariat : 081/33.61.56 - Fax / 081/33.61.22

Par contre, dès lors où des citoyens, bureaux d'études ou notaires souhaitent simplement obtenir une information brute et générale, hors procédure réglementaire, je vous invite à leur proposer d'écire directement à notre bureau de District (avec un extrait de plan cadastral), qui leur répondra directement :

Division de la Prévention et des Autorisations
Direction de la Coordination de la Prévention des Pollutions
Cellule Sous-sol/Géologie (4^{ème} District - Mons)
Rue de l'Écluse, 22
6000 CHARLEROI
A l'attention de M. Didier FILLIPEART, GRI
Fax : 071/65.47.66

Cette carte n'est qu'une étape intermédiaire en attendant la mise en place du site internet de consultation. Ce site sera lié à celui de la Carte Géologique de la Wallonie et permettra d'accéder à l'information disponible en matière de risques liés à la géologie ou à d'anciens travaux d'exploitation. Les premiers essais internes du site auront lieu sous peu. Nous ne manquons pas de vous tenir informés de sa mise en place, la région de Mons devant être la première complétée et validée.

En attendant, nous ne voyons aucun inconvénient à ce que vous diffusiez ce document ainsi que les annexes 2 et 3 aux divers services communaux concernés ou aux notaires qui en feraient la demande, en leur précisant les conditions d'utilisation reprises ci-dessus.

Mes services restent à votre disposition pour toute information complémentaire.

2

Jé vous prie de croire, Monsieur le Bourgmestre, à l'assurance de ma considération la meilleure.
Ing. B. BEQUET, Directeur

Réserves. Les renseignements fournis ci-dessus sont sur base des dossiers et archives "mines", "minières" et "carières souterraines" tels qu'aujourd'hui détenus et gérés par la Division de la Prévention et des Autorisations.
- Les données fournies sont sous réserve de leur précision et ne concernent que les travaux souterrains d'exploitation. Elles ne prennent pas en compte les cavités naturelles (kars) ni les travaux souterrains civils ou militaires. Considérant l'ancienneté de l'industrie minière en Région wallonne et l'absence d'obligation de tenue des plans avant 1802 (mines) et 1935 (carières), elles ne peuvent, en aucun cas, être considérées comme exhaustives. D'autres sources d'informations existent, notamment et non exhaustivement : les Archives de l'Etat (dans les différents fonds); les Archives générales du Royaume à Bruxelles; les archives communales et provinciales; au Service Géologique de Belgique; chez les concessionnaires de mines ou auprès de certaines associations ou universités, dans diverses publications, etc.

Arant(s) traitant(s) : J.-M. BAMBONEXERO, Attaché, Géologue - ☎ 081/33.61.23 - e-mail : JM.Bambonexero@mrv.wallonie.be
Responsable de Cellule : Ir. D. PACYNA, Attaché, Ingénieur des Mines - ☎ 081/33.61.23 - e-mail : D.Pacyna@mrv.wallonie.be
Chef de Service : Ing. B. BEQUET, Directeur - ☎ 081/33.61.34 - e-mail : B.Bamele@mrv.wallonie.be
Chef de Division : Ir. B. PENDEVILLE, Inspecteur général - ☎ 081/33.61.03 - e-mail : B.Pendeville@mrv.wallonie.be

Avenue Prince de Liège, 15 • B-5100 Jambes (Namur) • Tél. (081) 33 61 34 • Fax (081) 33 61 22
e-mail : dcpp.dpa.dgme@mrv.wallonie.be • <http://mrv.wallonie.be/dgme/dppgs/>
Numéro vert : 0800 1 1901 (Informations générales)

ANNEXE 1.

CARTE DES ZONES DE CONSULTATION RELATIVES A LA PRESENCE DE TRAVAUX ET OUVRAGES DE MINES
MINIERES ET CARRIERES SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE MONS

- 3 exemplaires au format A0 (plans roulés, déposés, par porteur, à l'Administration communale de Mons)
- 1 CD-ROM, joint à la présente avec le fichier image sous format .pdf et .jpg et le fichier texte (.doc) du présent courrier et des annexes 2 et 3, qui en font partie. Le fascicule se trouve joint, en plus, sous format .pdf.

ANNEXE 2.

CONDITIONS ET RECOMMANDATIONS A JOINDRE AUX CERTIFICATS D'URBANISME ET AUX PERMIS DANS LES
ZONES QUI POURRAIENT EXISTER D'ANCIENS PUIS NON CONNUS SUR PLANS.

Les conditions suivantes sont applicables d'une manière générale dans les zones où des puits anciens, non connus sur plans, pourraient être rencontrés du fait de l'histoire minière et de la géologie des zones délimitées comme telles sur la carte de ces anciennes exploitations souterraines sises sur le territoire de la commune de Mons.

Elles peuvent être directement reproduites dans les autorisations, sans nécessité de consulter la Cellule Sous-sol/Géologie du Ministère de la Région wallonne, en joignant à l'autorisation le fascicule évoqué au point 5.

Ing. B. BEQUET, Directeur
6 juin 2007

Avis favorable au projet aux conditions suivantes :

1. L'attention du demandeur est attirée sur le risque de rencontrer d'anciens puits non connus de nos services et sur la nécessité de rechercher ou d'être attentif aux indices pouvant en indiquer la présence : petits terrils ou haïdes, traces de maçonnerie (parfois avec une voûte de briques), dépression en forme de cuvette ou d'autournoi, traces dans les terrassements et fondilles (maçonneries circulaires, elliptiques ou rectangulaires, traces de remblais de mêmes formes,...).

3

2. dans le cas où un tel ouvrage serait rencontré, le demandeur prendra contact avec la Cellule Sous-sol/Géologie de la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement (1) afin de déterminer s'il y a lieu à préconiser de prendre des mesures de sécurisation particulières dans le cadre des travaux ou s'il y a lieu à application des dispositions de l'arrêté royal du 5 mai 1919 portant règlement de police des mines, minières et carrières souterraines (art. 1 à 4);

3. en cas de découverte d'un tel ouvrage, les fondations et la construction doivent être adaptées de manière de manière à parer aux conséquences du débouillage ou de l'effondrement accidentel du puits et de ses abords; autant que possible, le demandeur s'assure au préalable de la continuité des remblais du puits;

4. le demandeur est renvoyé, pour plus de détails, aux points 1.3. et 1.6. du document joint en annexe ("Mines, minières et carrières souterraines en Région wallonne - Règles associées et contraintes administratives" - document du 13 mars 2006).

(1) Division de la Prévention et des Autorisations
Direction de la Coordination de la Prévention des Pollutions
Cellule Sous-sol/Géologie (4^{ème} District - Mons)
Rue de l'Eschuse, 22
6000 CHARLEROI
A l'attention de M. Didier PHILIPPART, GEI

Tel. 0071/65.47.61 - Fax : 071/65.47.66 - E-mail : d.philippart@mrv.wallonie.be

ANNEXE 3

FASCICULE D'INFORMATION RELATIF
AUX ANCIENS TRAVAUX SOUTERRAINS DE MINES, MINIERES ET CARRIERES
Ministère de la Région wallonne - Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement - Division
de la Prévention et des Autorisations - Direction de la Coordination de la Prévention des Pollutions - Cellule
Sous-sol/Géologie

MINES, MINIERES ET CARRIERES SOUTERRAINES EN REGION WALLONNE
RISQUES ASSOCIES ET CONTRAINTES ADMINISTRATIVES

Annexe aux remises d'avis et d'informations émises par la Cellule Sous-sol/Géologie
DISTINCTION ENTRE MINES CONCEDEES ET CARRIERES ET MINIERES SOUTERRAINES

Il est important, tant du point de vue technique que juridique et administratif, de faire la distinction entre les mines concédées et les carrières et minières souterraines.

I. LES MINES

1.1. LA MINE, DU POINT DE VUE JURIDIQUE

Les mines sont les exploitations de substances définies comme telles par la loi (combustibles fossiles, minerais métalliques, fax, alun,...), uniquement exploitables après obtention d'une concession. Cette dernière constitue une propriété nouvelle, distincte de celles de la surface, dans les limites fixées par l'acte de concession (arrêté royal ou du Gouvernement wallon). D'une durée illimitée dans le temps, la concession ne porte que sur les substances énumérées dans l'acte et sur les travaux et ouvrages qui en dépendent. La mine est donc définie par rapport aux substances concédées et non par rapport au mode d'exploitation (souterrain ou à ciel ouvert). Elle appartient au concessionnaire à qui le Gouvernement l'a octroyée gratuitement, à charge de l'exploiter dans l'intérêt général. Le reste du sous-sol continue, quant à lui, à appartenir aux propriétaires de la surface; il n'appartient donc ni à l'Etat ni à la Région.

Au retrait de l'acte de concession, prononcé par arrêté, la propriété minière est radiée et la mine retourne aux divers propriétaires des terrains de la surface situés à son aplomb. Elle ne rentre donc pas dans le patrimoine de

4

l'Etat ou de la Région. Une concession peut être retirée sur renonciation, sur déchéance (en sanction d'exploitation) ou sur constatation d'abandon. Dans le premier cas, le concessionnaire est libéré de ses obligations, après exécution des travaux de sécurisation; dans les autres cas, il reste tenu, sur injonction de l'Administration, d'exécuter les travaux de sécurisation jugés nécessaires. Dans tous les cas, la Région conserve la possibilité de faire exécuter d'office les travaux de sécurité ordonnés par les Députations permanentes. Les puits anciens, sans limite d'âge, sont visés par la réglementation.

Les mines, même inactives ou retirées, et leurs ouvrages restent placés sous la surveillance de l'Administration régionale pour ce qui concerne la conservation des propriétés et eaux utiles de la surface, la sûreté publique et la circulation dans les travaux souterrains des personnes étrangères à l'exploitation ou à la surveillance.

Des 355 concessions (résultant d'échanges de territoires et de regroupements au sein des quelques 800 concessions accordées primitivement), 250 existent encore; près de 60 sont engagées dans un processus de retrait.

1.2. NATURE DES TRAVAUX MINIERES.

En ce qui concerne les travaux souterrains, il convient de bien distinguer les ouvrages d'accès et de communication (reliant la surface à un point en profondeur ou deux points souterrains entre eux) et les chantiers d'exploitation (ouvrages temporaires et éphémères, ou en extrait les substances utiles).

1.2.1. Ouvrages d'accès et de communication

1.2.1.1. Puits

Plus de 12.000 puits et issues de mines ont déjà été recensés en Région wallonne, pour la période 1780-1984. Si on considère la période qui s'est écoulée depuis la fin du XVIIIème siècle, leur nombre est supérieur à 30.000.

Ces puits servaient à l'extraction, à la translation du personnel, à l'exhaure... Parfois, un puits unique remplissait toutes les fonctions, alors que certains sièges pouvaient compter plusieurs puits à usage distinct. Dans les mines de fer ou métalliques, on trouve souvent des paires de puits très rapprochés, se succédant à quelques mètres d'intervalle.

Les exploitations anciennes ne doivent pas être considérées comme "artisanales" et sous-estimées en importance : jusque vers 1880, le choix de concentrer l'exploitation sur quelques grands sièges ou de la répartir sur de nombreux ouvrages plus modestes, était principalement motivé par les conditions de gisement et les investissements. Ainsi, les premiers charbonnages modernes, vers 1850, ont côtoyé des dizaines de fosses actionnées par des machines à chevaux et des centaines d'autres équipées de simples treuils ("fosses à bras") faisant, eux aussi, partie de grands ensembles à caractère industriel. L'exploitation par fosses à bras est restée la règle pour les mines de fer jusque vers 1890.

La profondeur des puits varie de quelques mètres à près de 1.400 mètres. Elle était liée au gisement et à la technique : les puits atteignaient déjà 200 m de profondeur dans le Borinage au début du XVIIIème siècle, mais rarement plus de 50 m, 150 ans plus tard, entre Tarnines et Huy/Engis.

Les puits présentent des sections variables : circulaires, mais plus souvent rectangulaires ou ovales. La section varie surtout selon le type d'exploitation : de 1,5 m² à 30 m² (moyenne : 3 à 5 m²) pour la houille, de 1 m² à 5 m² (mais jusqu'à plus de 50 m² parfois) pour les mines métalliques. Dans le fer oligiste, entre Les Isnes et Huy, les sections sont assez importantes (3 à 30 m²), alors que dans les gisements de fer oxydé, elle est de l'ordre de 1 m². Ils étaient fréquemment à parois maës dans les roches cohérentes. Dans les terrains meubles, ils étaient boisés ou revêtus de maçonnerie. Très souvent, les puits de faible section n'étaient revêtus que de paille ou de fascines plantées contre la roche par des anneaux de bois élastiques ("aires"). Au passage des niveaux aquifères, on réalisait un revêtement solide et étanche ("ouvelage").

Hormis les plus récents et les plus importants, les puits étaient rarement conçus pour durer et nécessitaient un entretien quasi quotidien. Dès leur abandon, ils n'ont cessé de se dégrader rapidement (un boilage pouvait totalement en moins de quelques années).

1.2.2.1. Galeries

En général, les ouvrages d'accès et de communication (galeries) n'étaient établis que pour le court ou le moyen terme, de quelques mois à quelques années. Il s'agissait d'ouvrages de faible section, de 1 m² à 10 m², en roche nue, parfois garnis d'aires, d'un soutènement en bois, métallique, en maçonnerie ou, plus récemment, en claveaux de béton. Jusque vers 1840, les galeries n'avaient que 1 à 1,5 m² de section en moyenne.

Au niveau des chantiers d'exploitation, les voies de communication ou techniques n'étaient établies qu'à très court ou court terme (quelques jours à quelques semaines). Ce sont des ouvrages de faible section (1 à 3 m²), abandonnés au fur et à mesure de l'avancement des fronts de taille. Les galeries d'exhaure, de faible section (1 m² à 2 m² en moyenne), étaient, par contre, construites pour durer; elles sont généralement maçonnées dans les sections les plus fragiles. Les galeries de liaison modernes, établies à très faible profondeur (10 à 40 m) entre sièges de charbonnage, présentent des sections très importantes (5 à 10 m²) et un revêtement plus ou moins solide.

En général, quel que soit le revêtement (sauf le béton et certaines maçonneries), ces ouvrages sont aujourd'hui effondrés, les soutènements se détériorent très rapidement sans entretien.

1.2.3. Chantiers d'exploitation

Les chantiers d'exploitation ("tailles") sont ouverts dans la masse même de la substance à exploiter (couches, filon ou amas). Dans la majorité des cas, on remblayait les vides laissés par l'exploitation au moyen de pierres brutes ou préparées provenant du creusement des voies ou, plus récemment, en laissant le toit s'effondrer de manière contrôlée en arrière de la taille. Dans les chantiers, il n'existait donc qu'un espace vide juste nécessaire aux ouvriers et aux machines, situés entre la roche à extraire encore en place ("front de taille") et les remblais situés en arrière. Cet espace vide progressait sans cesse au cours du temps, jusqu'à arriver à l'extrémité du panneau à exploiter.

Les couches de houille, de moins d'un mètre d'épaisseur en moyenne, peuvent se présenter sous des inclinaisons très variables, entre "plateau" (0° à 45°) et "dressant" (45° à 90°). Les méthodes de remblayage étaient adaptées en conséquence. Le nombre de couches superposées, avec des intervalles importantes de stériles, diminuait de 120 à l'ouest de Mons jusqu'à zéro un peu à l'ouest d'Andenne, pour augmenter, quelques kilomètres plus loin, jusqu'à 80 sous Liège. La majorité des couches s'étendaient sur des superficies très importantes (jusqu'à plusieurs dizaines de km²).

Dans les mines métalliques, les gîtes se présentent souvent sous forme de filons sub-verticaux, d'une longueur de quelques dizaines de mètres à plus de deux kilomètres et d'une épaisseur variant de quelques centimètres à plusieurs mètres, ou en amas plurimétriques ou pluridécimétriques. On exploitait par tranches horizontales superposées, chaque tranche exploitée étant remblayée plus ou moins totalement avant la reprise de la suivante au-dessus ou en-dessous.

Il existe encore d'autres situations particulières (exploitation par soutirage dans les dressants de schistes alumifères à l'est de Huy, exploitations anciennes de houille ayant laissé des massifs de houille en soutènement, exploitation de minerai de fer en Gaume par chambres et piliers abandonnés ou repris).

L'expérience, la lecture des rapports anciens ainsi que les données historiques montrent que, presque partout, les gisements, qu'ils soient de houille ou autres, ont été totalement exploités jusqu'en surface par les anciens. Les critères économiques actuels ne doivent pas être utilisés pour présumer de l'exploitabilité d'un gisement par les anciens : en 1860-70, il était encore normal d'exploiter des couches de terre-houille (charbon terreux) de 20 à 30 cm d'épaisseur, ou même d'y reprendre des masses de charbon laissés dans des travaux plus anciens. Il ne faut jamais oublier que l'exploitation minière a été très active en Wallonie depuis le XVIIIème siècle et que les difficultés de transport, jusqu'au XIXème siècle, ont rendu intéressante l'exploitation des ressources locales.

1.3. RISQUES LIES A L'IMPACT DES TRAVAUX MINIERES SUR L'A SURFACE

1.3.1. Puits.

En général, les puits ont été remblayés, mais pas toujours dans les meilleures conditions (fermeture des accrochages, remblais appropriés,...). Parfois, le remblai a même été déposé sur un plancher ou une voûte de briques. Certains puits sont toujours ouverts et plus ou moins protégés.

On constate régulièrement des effondrements plus ou moins brusques et importants des remblais ("débourrage"). Néanmoins, plus communes, les parois des puits peuvent alors s'éroder et amorcer un effondrement d'allure conique vers les niveaux. Ces accidents sont, par nature, imprévisibles. Les infiltrations d'eau constituent un facteur de déclenchement des accidents (des indications aggravantes peuvent apparaître suite à l'affaissement et accabler le planonage). Dans la partie sud des bassins houillers du Hainaut, des emanations de grisou ont été constatées autour de la tête de puits remblayés, en leur partie exploitable.

Un puits, même remblayé, ne doit donc jamais être considéré comme totalement sûr, tout comme le fait qu'il n'a pas bougé depuis sa fermeture ne doit pas être un argument rassurant !

1.3.2. Galeries de communication établies à demeure

Les galeries diverses, de par leur section et leur profondeur, n'ont en général aucune influence sur la surface. A l'échelle d'une mine, elles ne représentent d'ailleurs qu'un pourcentage vraiment infime des vides par rapport aux chantiers d'exploitations.

On peut considérer que les galeries de faible section sont sans influence sur la surface à partir d'une trentaine de mètres de profondeur et celles de forte section, à partir d'une cinquantaine de mètres. Les éboulements qui s'y produisent cessent, en effet, assez rapidement du fait du faïsonnement des roches qui viennent soutenir la voûte de la cavité. La prudence s'impose néanmoins à l'emploi de certaines galeries de communication modernes entre sièges de houillères (sections très fortes et très faible profondeur). Un cas particulier est celui des galeries parcourues par un courant d'eau, qui peut entraîner les matériaux fins résultant d'un éboulement et permettre son évacuation.

1.3.3. Galeries d'exhaure établies à demeure

Ces galeries presque horizontales, souvent anciennes, avaient pour fonction d'évacuer, par gravité, les eaux des travaux supérieurs vers des points bas, des cours d'eau, des cavités karstiques ou au sein de formations géologiques fissurées, karstifiées ou drainantes, voire d'anciens travaux miniers. Ces ouvrages sont susceptibles de causer deux types de problèmes, outre des effondrements :

- lorsqu'il est fait entrave au libre écoulement des eaux de la mine, il existe des risques non négligeables de générer des inondations ou des dégâts au voisinage du débouché (remontées d'eau en sous-sol, grandement débordement sur une chaussee gelée) ;
- ces galeries peuvent donner lieu à l'irruption brutale de très grandes quantités d'eaux boueuses, suite à la vidange brutale d'un "bain" occupant d'anciens travaux ("coup d'eau" : Jambes, 1957; Val Saint-Lambert, 1997; Charlette, 2002; Féron, 2002,...).

1.3.4. Chantiers d'exploitation

Le remblayage ou le fondroyage (effondrement contrôlé) ne combient que partiellement les vides des tailles. Dans les chantiers se présentant en couches (houille, fer oligiste, margarese,...), il se produit un tassement en surface correspondant à une proportion plus ou moins notable de l'ouverture du vide résiduel. Pour peu que ce tassement soit suffisant, les couches supérieures, l'affaissement total en surface a pu atteindre des valeurs importantes (12 m à Cuismes, 5 à 8 m presque partout dans la Borinage, 6 m à Sarange). Les couches peuvent se présenter sous des inclinaisons très variables, ce qui modifie l'influence des exploitations sur la surface. La zone d'influence est d'autant plus grande que l'inclinaison des couches est plus forte et que la nature des roches est plus cohésive (en particulier avec la présence des couches superficiales).

Pour les chantiers profonds et récents, établis dans des couches régulières exploitées rationnellement, l'expérience technique a démontré que l'essentiel du tassement (90%) en surface se produit dans les dix années qui en suivent l'arrêt. De très légers mouvements résiduels ou dus à la remontée des eaux dans la mine restent néanmoins possibles.

Des problèmes peuvent toutefois se poser à l'emploi de chantiers à faible profondeur (moins d'une trentaine de mètres), ce qui est presque toujours le cas dans la zone d'effondrement des couches de houille ou des gîtes métallifères, où les anciens ont procédé à une exploitation plus ou moins complète jusqu'à la surface ou jusqu'à

la base des moirs-terrains. Dans ce cas particulier des tassements restent possibles sous l'effet d'une surcharge à l'emploi de vieux travaux peu profonds dans des couches de faible pentage (houille notamment). Lorsqu'il s'agit de chantiers dans des couches ou des gîtes d'allure verticale ou sub-verticale ou dans des anses superficiales (gîtes de minerais de fer oxydés ou "chapeau de fer" de gisements métallifères), des affaissements ou des effondrements locaux plus ou moins localisés restent à craindre, selon les techniques jadis utilisées pour la mise en place des remblais. Des problèmes liés au tassement différentiel des remblais superficiels peuvent aussi se manifester. Tout comme pour les puits, les infiltrations d'eau constituent souvent un facteur déclenchant d'accidents.

Le fait que les plans miniers (obligatoires depuis 1802 seulement) n'indiquent pas de travaux dans ces parties superficiales de gisements ne constitue pas une preuve d'absence d'exploitation. Un examen attentif des plans indique d'ailleurs souvent la limite inférieure de "travaux anciens", non cartographiés, vers les têtes des gisements.

1.4. DUREE DE L'INFLUENCE DES TRAVAUX MINERS

Il est généralement admis que l'influence à la surface d'un chantier de mine de houille exploitée d'une manière régulière cesse dans les dix années qui suivent la fin des travaux. Il ne s'agit toutefois que d'une règle générale ; un risque de mouvement résiduel du sol existe toujours, bien que minime. La jurisprudence des tribunaux fait courir le délai de prescription civile au terme de ces dix années.

Aucune règle particulière n'existe en ce qui concerne les mines de houille anciennes, les mines métallifères et les mines de fer, notamment pour ce qui est des travaux proches de la surface, ni pour les ouvrages miniers (puits et galeries) ; les mouvements de sol, bien que relativement rares, n'y sont toutefois pas impossibles, même longtemps après l'arrêt des exploitations. Dans les zones sinistrées vers les affaissements et exploitées anciennement, ou susceptibles de l'être, une étude géologique et géotechnique peut s'avérer utile, voire nécessaire, avant d'élaborer des constructions ou des voiries et des dispositions peuvent être prises pour parer à d'éventuels tassements ou effondrements, ou tout au moins pour en minimiser les conséquences.

1.5. LA REPARATION DES DOMMAGES D'ORIGINE MINIERE

Quel que soit le type de mine (de houille, métallifère, subterraine ou à ciel ouvert), le concessionnaire est tenu de réparer les dommages dus à la mine (régime de responsabilité objective). Les demandes d'indemnisation sont à introduire auprès de ce dernier. Il s'agit là d'une matière civile et non administrative. En cas d'inaction ou d'absence du concessionnaire, l'Administration n'a pas le pouvoir de contraindre celui-ci à la réparation. Cette compétence est exclusivement celle des tribunaux. Le rôle de l'Administration se limite à fournir les informations relatives aux travaux miniers voisins, sans prise de position ni expertise.

Depuis la dissolution, fin 1997, du Fonds national de Garantie pour la Réparation des Dégâts houillers, il n'existe plus de mécanisme d'intervention prenant en charge la réparation de dommages d'origine minière pour les concessionnaires de mines de houille insolvables qui y avaient cotisé.

1.6. CONTRAINTES TECHNIQUES ET ADMINISTRATIVES

1.6.1. Contraintes juridiques et administratives

Les principales contraintes liées à la situation juridique et administrative de ces ouvrages sont les suivantes :

- les puits et issues de concessions, existantes ou retirées, restent soumis à la surveillance de l'Administration en charge des affaires minières. Cette surveillance s'applique également à tous les puits et ouvrages miniers antérieurs à l'octroi de la concession et situés dans son périmètre, même non figurés sur plans. Le concessionnaire reste responsable de leur sécurisation ;

• depuis l'entrée en vigueur de la loi du 15 juin 1911 sur les mines et ainsi qu'il a été confirmé par la jurisprudence constante du Conseil d'Etat, les puits ou galeries d'une mine concédée ne peuvent être vendus avec le terrain qui les encadre, sans l'autorisation du Gouvernement, obtenue dans les formes prescrites pour la cession des concessions. Tout acte comportant une clause de vente d'un ouvrage minier ou en transférant la responsabilité à l'acheteur est donc sans valeur légale.

- o il interdit à toute personne étrangère à l'exploitation ou à leur surveillance de pénétrer dans les travaux souterrains d'une mine abandonnée, que la concession existe ou ait été retirée. L'accès doit en être empêché par un dispositif efficace. On ne peut donc utiliser ces ouvrages aux fins d'évacuation d'eau, de "remises", pour la culture de champignons ou des visites touristiques. Le propriétaire d'un terrain renfermant une issue ne peut en autoriser l'accès à des tiers;
- o Le concessionnaire est tenu d'exécuter, à ses frais, les travaux de sécurisation imposés par l'acte de concession (barrage des puits abandonnés), par les règlements miniers (fermeture des accès) ou par les arrêtés particuliers pris par la Députation permanente en application des règlements miniers (sur déclaration de mise hors service définitive de l'ouvrage ou sur rapport de l'Administration constatant une situation de danger pour la sûreté publique et la conservation des propriétés et eaux utiles de la surface). Le propriétaire des terrains enclavés ne peut s'y opposer, ses droits vis-à-vis de la mine ayant été purgés par l'acte de concession. S'il estime subir un dommage de ce fait, il peut en réclamer réparation au concessionnaire. Le propriétaire n'est pas partie à ces procédures (en pratique, il est consulté par l'Administration et le concessionnaire);
- o en cas d'arrêté pris sur base du règlement visant à assurer la sûreté publique et la conservation des propriétés et eaux utiles de la surface, et si le concessionnaire n'agit pas, de son chef ou du fait de son absence, la Région peut faire exécuter les travaux d'office, aux frais que lui de droit;
- o là où le dispositif de sécurisation d'un ouvrage (borne, dalle de béton, grille, mur, ...) a été imposé par l'acte de concession ou par un arrêté de la Députation permanente, il a le statut de servitude légale d'intérêt public et il s'impose à tous. Il ne peut être modifié qu'après modification de l'arrêté, le concessionnaire devant être entendu dans la procédure;
- o Les vides de puits, issues de galerie et leur dispositif de sécurisation doivent rester visibles en tout temps (cf avis du Conseil des Mines du 1^{er} octobre 1935). Il est donc interdit d'établir par-dessus quelque construction que ce soit, même provisoire, de même qu'il est interdit de les recouvrir de matériaux ou de déchets divers ainsi que de détruire ou de modifier ces dispositifs, même pour les remplacer par d'autres. Ils doivent rester accessibles en tout temps au concessionnaire et à l'Administration régionale chargés de leur surveillance;
- o en cas de découverte d'un puits ou d'une issue non sécurisée ou présentant un dispositif de sécurisation insuffisant au regard du contexte actuel et dès lors qu'il existe un danger, même potentiel, pour la sûreté publique et la conservation des propriétés et eaux utiles de la surface, l'Administration peut être amenée à intervenir auprès du concessionnaire et/ou de la Députation permanente en vue faire exécuter les travaux requis.

REGLEMENT GENERAL DE POLICE SUR LES MINES, MINIERES ET CARRIERES SOUTERRAINES.

ARRETE ROYAL DU 5 MAI 1919, MODIFIE PAR LA LOI DU 19 AOUT 1948, PAR L'ARRETE ROYAL DU 20 SEPTEMBRE 1950 ET PAR LE DECRET DU CONSEIL REGIONAL WALLON DU 27 OCTOBRE 1983 SUR LES CARRIERES.

Art. 1er. Lorsque l'intégrité d'une mine, la solidité des travaux, la sécurité et la santé des ouvriers occupés dans une exploitation de mine, de mine ou de carrière souterraine pourra être compromise par quelque cause que ce soit, l'exploitant ou son délégué est tenu d'en avvertir l'autorité locale et le Directeur divisionnaire du bassin minier et celui-ci, aussitôt qu'il en aura connaissance, fera son rapport au gouverneur de la province et proposera les mesures propres à faire cesser le danger.

Le Directeur divisionnaire du bassin minier interviendra de la même manière auprès du gouverneur de la province, dès qu'il apprendra et constatera que les travaux souterrains ou une dépendance superficielle d'une mine, minière ou carrière souterraine sont de nature à compromettre ou compromettent la sûreté, la salubrité ou la commodité publiques.

Art. 2. La Députation permanente du Conseil provincial, après avoir entendu l'exploitant ou son délégué, prescrira les dispositions nécessaires par un arrêté qui ne sera exécutoire qu'après approbation du Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, qui prendra au préalable l'avis du Conseil d'Etat et de la Commission nationale mixte des Mines.

En cas d'urgence, le Directeur divisionnaire du bassin minier en fera mention dans son rapport et la Députation permanente pourra ordonner que son arrêté soit provisoirement exécuté.

Art. 3. Le même collègue, également sur l'avis du même fonctionnaire, prescrira les mesures destinées à assurer la conservation des propriétés et des eaux utiles de la surface qui pourrait être menacée par les exploitations souterraines.

Les arrêtés pris en exécution de l'alinéa précédent pourront faire l'objet d'un recours, ouvert à toutes les parties intéressées, auprès du Ministre ayant les mines dans ses attributions.

Art. 4. En cas de danger imminent, soit au fond, soit à la surface, l'ingénieur des mines fera, d'après les dispositions qu'il jugera convenables et sous sa responsabilité, les réquisitions nécessaires pour qu'il soit part à ce danger.

L'exécution de ces réquisitions est assurée à l'intervention soit du Gouverneur de province, soit du Commissaire d'arrondissement du ressort; ceux-ci prendront toutes mesures pour qu'il y soit donné suite sur-le-champ et, à cet effet, ils disposeront notamment de la police et de la gendarmerie.

(...)

Art. 6. En cas de retards ou de retard de l'exploitant à exécuter les travaux ordonnés en vertu des prescriptions qui précèdent ou de celles faisant l'objet d'autres règlements, il y sera pourvu d'office sous la direction du Directeur divisionnaire du bassin minier ou de son délégué et sous le contrôle du Bourgmestre de la commune pour ce qui concerne les travaux à effectuer à la surface.

1.6.2. Contraintes techniques. Moyens d'action de l'Administration

1.6.2.1. Respect d'une zone non-aedificandi autour des puits de mine

Etant donné les risques toujours existants, même pour des puits sécurisés, il est d'usage pour l'Administration en charge des affaires minières, en application de ses missions de police, d'imposer à toute personne, administration ou autorité intéressée, le maintien d'une zone non-aedificandi, affectée de conditions particulières, autour du puits. Suite à une consultation entre les Administrations des Mines et de l'Urbanisme en 1973, il a été proposé de fixer le rayon de cette zone, par défaut, à 25 m, comptés à partir de l'axe du puits.

Cette imposition peut s'exprimer de trois manières au travers d'actes réglementaires :

- o au travers d'avis remis dans le cadre d'établissement ou de modification de plans d'aménagement (plan de secteur, plan communal), pour que ces conditions soient reprises dans les prescriptions de ces plans réglementaires;
- o au travers d'avis remis dans le cadre de l'instruction des demandes de permis d'urbanisme ou d'environnement; l'autorité compétente impose alors les conditions remises par le biais du permis;
- o hors permis ou si les conditions proposées ne sont pas reprises au permis ou non respectées par le demandeur, l'Administration qui a en charge les affaires minières peut ou doit, en cas de danger potentiel, intervenir auprès de la Députation permanente, en application des règlements miniers, pour imposer ces conditions à la propriété concernée.

1.6.2.2. Contraintes en zone non-aedificandi

A l'intérieur de ce périmètre, l'Administration en charge des affaires minières demande aux Députations permanentes ou à l'autorité compétente en matière de permis d'urbanisme, d'interdire :

- o d'ériger de nouvelles constructions ou de transformer des constructions existantes, non destinées à l'habitation ou à une occupation permanente ou régulière par des personnes, en vue de les destiner à cet usage;
- o d'établir des installations ou d'aménager les lieux si cet établissement ou ces aménagements sont destinés à amener des personnes à séjourner de manière permanente ou régulière à l'intérieur de la zone, de sorte qu'il puisse exister des risques non-négligeables pour leur sécurité;
- o d'ériger de nouvelles voitures autres que des voitures de desserte locales, à conditions que celles-ci soient établies de manière à demeurer utilisables en cas d'affaissement, notamment par des véhicules de secours (pompiers, ambulances,...);

- de stocker des matériaux ou objets pesants pouvant notablement surcharger le sol et de laisser circuler ou stationner des véhicules de plus de 3,5 tonnes, sauf exceptions particulières;
- d'installer des combles d'eau (adduction et évacuation), de gaz, d'électricité ou de tous produits quelconques, posés au sol, enfoncés ou supportés par des éléments pouvant être déstabilisés par un éventuel affaissement de la tête du puits; à moins qu'il ne puisse être fait autrement pour de courtes sections et à condition que ces sections situées dans la zone non-aedificandi soient supportées par des poutres rigides comportant un système de collecte et d'évacuation hors zone non-aedificandi des eaux résultant d'une fuite ou d'une rupture de canalisation;
- d'installer des pièces d'eau, fosses septiques, réservoirs à eau, à carburant ou destinés à tout autre liquide ou gaz, que ces réservoirs soient enterrés ou posés sur le sol, directement ou par l'intermédiaire de supports, à moins qu'il ne puisse être fait autrement et à condition que ces structures soient supportées par des poutres rigides prenant appui hors zone non-aedificandi;
- de démolir des installations pouvant être à l'origine, y compris accidentellement, d'infiltrations d'eau régularisées ou importantes;
- d'établir des systèmes de récolte d'eaux pluviales dirigés vers le puits ou à ses abords;

1.6.2.3. Nature de la zone non-aedificandi

Cette zone non-aedificandi peut être regardée comme un périmètre de risque géotechnique majeur au sens de l'article 136 du Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine.

Si elle a été imposée dans un arrêté particulier de la Députation permanentement visant à sécuriser un puits et ses abords, elle doit être regardée comme une servitude légale d'intérêt public s'imposant à tous. Toute demande de modification implique de demander la modification de l'arrêté. Pour les mines encore concédées, le concessionnaire doit être entendu.

1.6.2.4. Demande de modification des dimensions de la zone et de contraintes particulières

Le rayon de 25 m. fixés par défaut sur base des plus importants accidents commis peut être revu en fonction de la situation locale, et en particulier des caractéristiques géométriques et topographiques du puits et de ses ramblais, des caractéristiques géotechniques des terrains sous-jacents et des surcharges existant sur ces ramblais. Une étude géotechnique prenant en compte l'ensemble de ces paramètres doit alors être jointe au dossier par le demandeur. Elle doit déterminer, sur base d'hypothèses clairement exprimées et d'un facteur de sécurité retenu, les dimensions potentielles (rayon et pente de la génératrice du cône) de l'affondrement qui résulterait de la ruine des parois du puits en situation de vidange de celui-ci par débouvrage.

L'établissement de fondations de bâtiments ou de structures quelconques peut être autorisé vers le pourtour intérieur de la zone non-aedificandi, voire en travers de celle-ci, si les fondations sont conçues de telle manière qu'elles contribuent à assurer la stabilité de la construction en cas d'affaissement maximal. Un dossier démontrant la stabilité du projet doit être fourni au préalable.

1.6.2.5. Fixation de la zone non-aedificandi si l'ouvrage n'est pas visible

L'inscription rationnelle d'une zone non-aedificandi n'a de sens que si l'orifice du puits est visible ou repéré avec précision. Si ce n'est pas le cas, il convient d'éffectuer d'abord les recherches nécessaires pour le retrouver (recoupements d'informations diverses, recherches d'indices, décapage, terrassements, investigations géophysiques,...). En général, l'ouvrage peut être retrouvé. Dans ce cas, il convient de faire appel à l'Administration et au concessionnaire en vue d'éffectuer un constat et de déterminer les mesures à prendre.

En cas de non découverte, et si un doute doit subsister sur l'existence d'un tel ouvrage dans la zone à utiliser, il y a lieu d'effectuer le périmètre d'un facteur de sécurité adapté et de concevoir tout projet pour qu'il puisse au moins garantir l'intégrité physique de ses occupants en cas d'accident.

1.6.2.6. Respect d'une zone non-aedificandi à l'aplomb des galeries à faible profondeur

L'Administration peut de même imposer des conditions à l'aplomb d'une portion de galerie située à une profondeur telle que, selon sa section, elle puisse influencer la surface en cas d'affondrement. Dans ce cas, il sera

imposé le maintien d'une zone non-aedificandi de 10 m de largeur; compris de part et d'autre de l'axe de la galerie. Une largeur plus réduite peut être déterminée sur base d'une étude de stabilité tant des terrains que des constructions envisagées.

1.6.2.7. Maintien de l'écoulement des eaux de la mine vers l'extérieur

Le libre écoulement des eaux de la mine vers l'extérieur doit pouvoir être assuré en tout temps, comme étant une servitude liée à la mine. Cet écoulement ne peut être entravé, soit à l'intérieur de la galerie, soit sur son parcours extérieur, jusqu'au point de déversement. De ce fait, l'Administration peut imposer, outre la zone non-aedificandi au dessus de la galerie, la réalisation de travaux destinés à canaliser ces eaux vers le cours ou les égouts les plus proches (ces aménagements doivent pouvoir reprendre les eaux et boues résultant d'un coup d'eau brut). Elle peut de même interdire toute construction, face au débouché de galeries où des coups d'eau seraient à craindre.

1.7. OU SE PROCURER LES INFORMATIONS RELATIVES AUX ANCIENNES CONCESSIONS ?

La Division de la Prévention et des Autorisations (Cellule Sous-sol/Géologie) de la D.G.R.N.E. a en charge la gestion des affaires minières, en continuation de l'ex-Administration des Mines. A ce titre, elle conserve les archives héritées de cette dernière (soit environ 50.000 plans depuis 1802, les dossiers des 335 concessions et des centaines de milliers de pages d'archives). Elle est organisée en une Administration centrale (à Jambes) et quatre Districts (Mons, Charleroi et Brabant wallon, Namur-Luxembourg et Liège). Les tâches de la Cellule sont en priorité tournées vers la police des mines, les opérations de retrait de concessions (séquestration); les remises d'évis dans les cadres réglementaires et accessoirement, en fonction du temps disponible, à la recherche et à la tenue d'informations brutes.

Les données relatives aux anciennes exploitations minières peuvent être recherchées et fournies sur demande (accompagnées de la localisation et d'un extrait cadastral). Toutefois, étant donné la priorité donnée aux avis réglementaires, la fourniture d'informations ne peut être garantie dans un délai fixe. La consultation et la prise de copie pour autant que l'état de l'original le permette, sont en général possibles au bureau de District (coordonnées disponibles sur le site Internet de la DGRNE : <http://www.vlaioni.be/dgrne/dgrne/index.htm>)

L'Administration ne peut mettre à disposition que les données en sa possession. D'autres ouvrages que ceux signalés par les plans peuvent exister, en particulier des ouvrages plus anciens. La position des puits et issues de mines fournies par l'Administration, sauf mention contraire (puits repérés et levés au GPS), n'est qu'approximative et ne peut être garantie, mais le niveau d'imprécision est, en principe, connu. Avant que possible, le calage des positions possibles (légalement différentes selon les plans) a été effectué sur base d'éléments locaux communs aux plans miniers et aux fonds topographiques modernes, de manière à minimiser l'imprécision due au report.

2. CARRIERES SOUTERRAINES

Sont des "carières" toutes les exploitations de substances non classées comme "mines", c'est à dire les exploitations de craie ou marne, sables, argiles, terres réfractaires, grès, calcaires, silice, "marbres", ardoises, cobaltite,... que les travaux soient souterrains ou à ciel ouvert.

2.1. DU POINT DE VUE DE LA PROPRIÉTÉ ET DES RESPONSABILITÉS

Du point de vue juridique, contrairement aux mines concédées, une carrière souterraine n'a pu être exploitée que par le propriétaire de la surface ou avec le consentement de celui-ci. Elle appartenait donc à ce dernier, à l'aplomb de son fonds, sans séparation caractéristique dans l'acte de propriété. Le propriétaire de la surface est donc seul responsable des carrières souterraines situées sous son bien, celle-ci se trouvant sous sa garde. Notons que la propriété d'un accès à une carrière souterraine n'emporte pas la propriété de celle-ci.

2.2. DU POINT DE VUE ADMINISTRATIF

L'exploitation des carrières souterraines était libre avant l'entrée en vigueur de l'arrêté royal du 29 février 1857, qui en a ciblé la déclaration d'ouverture au Gouvernement. Le terme de plans n'était pas prévu. Une déclaration d'abandon était requise. L'arrêté royal du 2 avril 1935 a permis d'imposer des conditions d'exploitation. Une déclaration d'abandon restait toujours nécessaire et le ramblage des puits mis définitivement hors service était

de rigueur. La tenue de plans a été rendue obligatoire. Depuis l'entrée en vigueur de l'arrêté du 31 mai 1990 sur les carrières, le régime d'autorisation est identique à celui des carrières à ciel ouvert.

La cessation de l'activité d'extraction ayant mis fin à la surveillance administrative, ces carrières sont alors redevenues des propriétés ordinaires. L'Administration régionale ne possède donc aucune compétence de police en la matière : elle ne peut que fournir informations et recommandations aux propriétaires, administrations et autorités.

2.3. DU POINT DE VUE DE LA REPARATION DES DEGATS

Le propriétaire doit assumer seul la réparation des dommages causés par une carrière souterraine à ses biens ou aux biens de tiers, sous réserve d'un éventuel partage de responsabilité. En effet, à ce jour, il n'existe pas de mécanisme d'aide ou d'intervention publique en cas d'accident de ce type. Il convient en outre d'attirer l'attention sur le fait que, pour certaines assurances, de tels accidents ne sont pas assimilables à un sinistre d'origine naturelle (vide d'origine anthropique).

2.4. RECOMMANDATIONS

Dans ses remises d'informations et d'avis, l'Administration ne peut donc que recommander, le cas échéant, d'effectuer ou de faire effectuer les recherches nécessaires en vue de déterminer s'il existe des excavations ou des zones déconsolidées ou remblayées en sous-sol, préalablement à toute utilisation d'un terrain concerné (quelques essais de pénétrations ne permettent pas de tirer de conclusions !). Lorsque cela est possible, il est utile de faire effectuer un levé et une caractérisation des travaux souterrains pour estimer les risques et y parer. Dès lors où la configuration des lieux est connue, des techniques existent pour construire et occuper les lieux en sécurité (remblayage des vides, fondations sur pieux, sur radier,...). Les risques liés aux puits d'accès sont les mêmes que pour les mines.

Plus encore que pour les travaux et ouvrages miniers, il convient de prêter une attention particulière à l'installation des conduites d'eau (adduction et évacuation), à l'implémentation des éternes et fosses septiques ainsi qu'au drainage des terrains car les infiltrations d'eau sont presque toujours à l'origine des accidents constatés.

Néanmoins, l'autorité devra toujours apprécier le risque existant quant à l'utilisation et l'occupation du terrain, dans son ensemble, et non se satisfaire de la garantie que les constructions resteront stables.

2.5. TYPES D'EXPLOITATION ET RISQUES

2.5.1. Carrières souterraines de craie ("marne").

On trouve des exploitations souterraines de craie autour de la ville de Mons et du ^{Painage} dans l'est du Brabant wallon, en Hesbays, au nord de Liège et dans les vallées du Geer et de la Basse-Meuse. La craie était exploitée pour la fabrication de chaux (Mons), les sucreries ou l'industrie et surtout par les agriculteurs, pour le mariage des champs (Hesbays, est du Brabant wallon). Ces carrières ont été exploitées jusqu'à 30 ou 35 m de profondeur, par galeries ou par chambres et piliers abandonnés. Etant donné les dimensions pluriométriques (hauteur et largeur) des vides et la nature du matériau, des effondrements importants se produisent régulièrement (hauteur et résultat de la chute progressive des bancs du toit, avec propagation jusqu'en surface ("fontis"). Des effondrements de près de 10 m de diamètre pour plusieurs mètres de profondeur ne sont pas rares, surtout après de longues périodes pluvieuses. Ces exploitations existent depuis des temps reculés et très peu d'entre elles ont pu être localisées.

2.5.2. Carrières souterraines de craie phosphatée.

Ces exploitations se sont développées à Baudouin et au sud et à l'est de Mons, entre quelques mètres et plus de 40 m de profondeur, sur des surfaces parfois importantes (80 ha à Cuesmes, localement sur deux niveaux (St Symphorien, Baudouin). On y tirait une craie phosphatée destinée à la fabrication d'engrais chimiques. Ces carrières ont été exploitées par chambres et piliers abandonnés mesurant 4 à 5 m de côté pour 2 à 1,2 m de hauteur. A Havré et à Saint-Symphorien, on a exploité certaines parties altérées de la couche suivant une technique très proche de celle utilisée en Hesbays (raïles remblayées). Les risques sont les mêmes que pour les carrières de arais, avec en plus, des risques d'effondrements généralisés, relativement imprévisibles, dans certaines situations géotechniques et géologiques. Il s'agit d'exploitations récentes (1874-1957), normalement bien localisées.

2.5.3. Carrières souterraines de tuffeau.

Ces carrières ont servi à l'extraction de tuffeau calcaire, utilisé comme pierre de construction ou comme amendement calcaire, dans la région d'Orp-Jauche et de Wansin et dans la vallée de la Basse-Meuse. Elles se développent en chambres et piliers abandonnés, ou par galeries, suivant des plans en général assez réguliers. Les dimensions des vides sont pluriométriques et les carrières s'étendent souvent sur plusieurs hectares. Les risques sont les mêmes que pour les carrières de craie ou de craie phosphatée, avec plusieurs cas connus d'effondrement généralisé brusque, ayant atteint plusieurs hectares. Très anciennes pour la plupart, elles sont généralement bien connues localement mais n'ont pas encore toutes été reportées sur carte par l'Administration.

2.5.4. Carrières souterraines de phosphate de chaux

Ces carrières ont servi entre 1884 et 1924, puis de 1940 à 1944, à l'exploitation d'une couche irrégulière de phosphate de chaux de quelques décimètres d'épaisseur, à des profondeurs variant de 7 à 30 mètres. Les chantiers dans cette couche étaient généralement remblayés et les galeries de communication étaient de faible section (1 à 1,5 m²). Il n'y a donc pas lieu de craindre des effondrements importants mais des tassements en surface ne sont pas exclus sous des surcharges importantes. L'accès à ces carrières se faisait au moyen de puits rapprochés de 10 à 30 m, d'une section d'environ 1 m². Des débouchements de puits sont fréquemment constatés. Ils peuvent constituer un problème pour les constructions, voisines ou impéchantes.

Plus de 3.800 parcelles exploitées ont été recensées. Les seules communes concernées sont (avec le nombre de carrières recensées) : Omal (1), Lens-Saint-Remy (2), Waronne (2), Bleret (1), Boverisier (102), Celles (38), Viennes (27), Les Waleffes (223), Kemexhe (25), Houdège (9), Lamine (48), Remicourt (192), Limont (313), Donceel (112), Jenette (39), Freloux (78), Fexhe-le-Haut-Clocher (41), Noville (106), Mormalle (956), Lantin (7), Voroux-les-Lièges (118), Fexhe-Silvas (21), Lièrs (348), Millmort (88), Vottem (347), Hognoul (19), Avans (162), Fozz (182), Bierset (48), Ans (2), Loncin (3), Allieur (146), Xhendremel (1), Grâce-Berleur (2), Héllogne-aux-Pierres (70), Liège (Saint Walburg, 154), Rocourt (302).

On n'a pas tiré de phosphate en dehors de celles-ci, mais bien de la marne et du silice, selon des techniques différentes ! Il n'existe donc pas de "puits à phosphate" hors de ces communes : l'assimilation des effondrements de marnières ou de carrières de silice à ces exploitations de phosphate conduit toujours à une sous-évaluation du risque (volume des vides très différents) !!

2.5.5. Carrières souterraines de silice modernes

Ces carrières ont servi à exploiter le silice du Crétacé supérieur pour les fâterceries, la fabrication de pierres à fusil (Mons) ou de produits industriels (Basse-Meuse). Elles rappellent alors les carrières de craie ou de tuffeau, qui renferment les bancs de silice, avec des dimensions de galeries plus réduites.

En Hesbays, on a exploité une couche épaisse de silice, résultant de la décalcification des craies, pour l'emplèment des voites. Ces carrières, peu profondes, sous les limons et les sables tertiaires, se présentent sous forme de chambres d'exploitation pluriométriques, en voûte, relictées par des conloirs. Elles peuvent parfois s'étendre sur une vaste superficie (Bergliers, Fozz). Bien que la couche de silice soit compacte, le toit est trop proche de la surface et des effondrements sont très fréquents. On en connaît sous certaines agglomérations. Etant donné leur âge, elles ne sont que rarement localisées.

2.5.6. Carrières souterraines néolithiques de silice (Mons, Hesbays)

A l'époque néolithique, on a exploité des bancs de silice destinés à la fabrication d'outils. Ces exploitations étaient menées au moyen de courtes galeries, d'environ un mètre de haut, à partir de puits de 10 à 25 m de profondeur. Ces petites carrières se jouxtent les unes les autres sur des surfaces parfois importantes (Spiennes). Partiellement remblayées, elles peuvent bouger suite à une surcharge importante et des effondrements ne sont pas rares. Elles ne sont connues que par des relevés archéologiques, tout autour de Mons, dans le Brabant wallon et en Hesbays (Avennes).

2.5.7. Carrières souterraines de sables calcaires et de grès en bancs.

Dans les sables liétiens du Brabant wallon (Ophain, Lincéon, Jodoigne), on connaît localement des carrières souterraines de petite taille, où on exploitait les sables calcaires liétiens pour l'amendement des terres (de

Wallerloo à Ophain, autour de Nivelles) ou pour en tirer des bancs de grès renfermés dans les sables, comme pierres de construction (Lincent, Gobertange...). On exploitait au départ le puits de quelques mètres à 25 m de profondeur et on parlait de galeries dirigées en rayonnements. Si les risques sont minimes dans les carrières "maîtres". On ne peut localiser que les carrières de grès de Gobertange, à Jodogne.

2.5.8. Carrières souterraines de sables industriels

Va la nature du matériau, ce type de carrière souterraine est très rare. Les plus importantes se situent à Hayré (Ménas), sous plusieurs hectares, à plus de 20 m de profondeur. Les risques sont difficiles à estimer : on n'y connaît aucun affaissement. Tout porte à croire que ces carrières se sont reformées depuis longtemps. Des risques de tassement sous une surcharge peuvent toutefois subsister. Elles sont bien localisées. Une seule est connue à Lidège (Sainte Walburge).

2.5.9. Carrières souterraines de terres plastiques.

Ces carrières ont servi à l'exploitation de terres plastiques au sein de vastes dépressions karstiques, à des profondeurs pouvant atteindre une centaine de mètres. Suite à l'extraction des matières sous les fortes couvertures, les vides se sont comblés du fait de la plasticité des roches, de sorte qu'il en est resté de dépressions plus ou moins vastes et profondes en surface ("défoncés"), fréquemment occupées par des mares et inconnues. Ces dépressions ont souvent été remblayées par des matériaux d'origine et de caractéristiques connues. On connaît plusieurs centaines de carrières de ce type dans l'Entre-Sambre et de caractéristiques connues, jusqu'à Tiff, ainsi que vers Conthain.

Il existe toujours un risque de tassement résiduel des exploitations ou des remblais sous l'effet d'une surcharge apportée. Il convient donc de prendre les précautions nécessaires avant d'y construire. Il existe, en outre, dans la remblayage complet, car ils peuvent constituer un danger pour la sécurité des personnes ou affecter la stabilité des constructions, voitures ou impétrants.

2.5.10. Carrières souterraines de roches cohérentes (grès, calcaire et "marbrés")

Ces carrières ont servi à l'exploitation de grès pour la fabrication de moellons (de Fénéalle à Herstal) ou de pavés (Burgelotte, Comblian-au-Port, Wandre, Esmeux) ou de calcaires, soit pour la fabrication de moellons et Rhisnes, Namur, autour de Dinant, vallée de la Mollignée) à une profondeur généralement comprise entre quelques mètres et une cinquantaine de mètres.

Ces carrières comportent des vides de dimensions plurimétriques, voire décennométriques. Les phénomènes d'insabilité y sont fréquents : ils peuvent résulter d'insuffisants, d'une surcharge en surface, d'une insuffisance ou d'un dimensionnement insuffisant des piliers de soutènement. L'insuffisance peut se manifester sous forme d'un éboulement ou par l'effondrement brutal de tout ou partie de l'excauation (Rhisnes, 1963). Il faut en outre signaler que les plans fréquemment desservés par des puits de très forte section, dont on ignore s'ils sont décaissés. Ce type de carrière présente un danger non négligeable pour la conservation des propriétés de surface et pour la sécurité des personnes.

2.5.11. Carrières souterraines d'ardoises

Les ardoisiers comptent parmi les plus vastes carrières souterraines de Vallonie. On y exploitait des conches de phylites ardoisières de plusieurs mètres d'épaisseur, souvent fortement inclinées. L'extraction des blocs se effectuait dans des chantiers pluridécennométriques, juxtaposés ou superposés, réalisés par des galeries. Ces chantiers sont particulièrement compliqués par les déblais d'exploitation. Les dimensions des vides sont telles que les risques d'insabilité à grande échelle ne peuvent être négligés, tout comme les dangers présentés par les puits et entre Alle-sur-Semois et Neufchâteau et à Marévaux, ainsi qu'entre l'Escalottes et Oligines-en-Thiérache. Dans le Luxembourg, la tenue de plans a été rendue obligatoire dès 1840.

2.5.12. Autres carrières et travaux de recherches minières

On peut encore signaler des carrières souterraines de coquille à Valsalm, de houille à Dolsotte ou de barytine à Vierves et Ave-et-Aville (la barytine aurait du être concédée). Par ailleurs, on trouve un peu partout des puits et galeries ou de petites exploitations, correspondant à des travaux de recherches minières destinés à exploiter le gisement en vue de demander une concession et abandonnées pour imprévisibilité ou pour refus de concession : il ont le même statut que les carrières souterraines.

3. MINIERES ET EXPLOITATIONS LIBRES DE MINERAUX DE FER

3.1. SITUATION JURIDIQUE ET ADMINISTRATIVE

Relativement de la catégorie des minières (disparue depuis 1983), les exploitations de minerais de fer oxydés et hydratés (Hamonie, Goffin, ...) menées à ciel ouvert ou par travaux souterrains, si elles ne nécessitent pas de travaux souterrains réguliers et ne compromettent pas l'exploitation d'une mine de fer concédée-sous-jacente (une mine de fer et une minière peuvent donc coexister sur un même territoire). Elles ne nécessitent que l'accord du propriétaire de surface et une déclaration au Gouvernement. En cas de refus du propriétaire d'exploiter un gisement nécessaire à une usine métallurgique, les maîtres de forges pouvaient obtenir du Gouvernement l'autorisation d'exploiter eux-mêmes moyennant indemnité. Aucune tenue de plans n'était requise.

Un cas particulier concerne les "exploitations libres" : du fait d'une modification de la législation en 1837, le Gouvernement n'a pu concéder des mines de fer jusqu'en 1910. Cette situation empêchant la mise en exploitation des gisements d'origine en conches, qui nécessitent des travaux profonds réguliers, au risque de compromettre l'approvisionnement de l'industrie. Ne pouvant les considérer comme "minières", l'Administration a donc laissé, entre 1850 et 1919, se développer ces "mines", sous la seule l'autorisation des propriétaires de surface.

Comme pour les carrières, du point de vue juridique, une minière souterraine de fer ou une exploitation libre de minerais de fer n'a pu être exploitée que par le propriétaire de la surface ou avec le consentement de celui-ci, ou, dans certains cas, par occupation des maîtres de forges. Elle appartenait donc au propriétaire actuel du fonds, tout au moins à l'épave de celui-ci, sans stipulation contraire dans l'acte de vente. Ce dernier est donc seul responsable des exploitations situées sous son bien et doit assurer, de ce fait, la réparation des dommages causés par celle-ci à ses biens ou aux biens de tiers, sous réserve d'un éventuel partage de responsabilité.

Ces exploitations n'étant plus soumises à une surveillance de police, l'Administration ne peut que recommander, le cas échéant, d'effectuer ou de faire effectuer les recherches nécessaires en vue de déterminer s'il existe des puits ou des zones déconsolidées ou remblayées en sous-sol, préalablement à toute utilisation d'un terrain situé en zone de minières ou d'exploitation libre.

3.2. TYPE DE TRAVAUX ET RISQUES

Les exploitations de minerais oxydés ont été extrêmement nombreuses le long de certains combats géologiques et à la partie supérieure altérée de certains grès métalliques ("chapeau de fer"), depuis Brquillimes jusqu'en Pays de Herve et en Ardennes. Au XIXème siècle, elles ont alimenté l'industrie sidérurgique wallonne. Ces gisements étaient peu profonds : de 10 à 100 mètres avec des larges variétés (de quelques mètres à quelques dizaines de mètres), mais pouvaient se succéder sur des kilomètres. L'exploitation se faisait à ciel ouvert, mais surtout par de très nombreuses paires de puits, parfois très profondes, d'où rayonnaient, sur la hauteur du gisement, de courtes galeries servant de chantiers d'exploitation. Ces chantiers étaient plus ou moins remblayés au moyen des déblais de l'exploitation. Il en résulte, aujourd'hui, des zones plus ou moins importantes, présentant de nombreuses caractéristiques géotechniques (risques de tassements, voire d'affaissements).

Les exploitations libres d'origine fameusement (entre Les Isnes et Lavoie) ou connues (Condrez, Chimay) ne concernaient que des gisements d'une ou deux conches, exploitées par tailles remblayées, jusqu'à des profondeurs importantes (grès de 200 m). Des risques de tassement limités existaient que vers les kilométriques. Par contre, il convient de se méfier des puits, souvent de très forte section (9 à 30 m²) et parfois très nombreux (Namur, Conthain). D'autres exploitations existaient en Gamme, dans une conche de fer collinéenne d'âge jurassique ("minière"), épaisse de quelques mètres. Elle a été exploitée par chantiers et piliers abandonnés ou remplis provoquant alors un fort affaissement en surface. Une grande partie de cette conche a été concédée à partir des années 1920 et exploitée jusqu'en 1976 (Mussion et Falanzy). Étant donné qu'elles sont localisées en zone forestière, les risques sont limités.

3.3. DISPONIBILITE DE L'INFORMATION

Des données précises concernant l'emplacement de ces travaux de minières ne sont malheureusement pas disponibles, les dossiers administratifs n'existant plus dans les archives de l'Administration wallonne.

Toutefois, la plupart des gisements de minerai de fer sont renseignés sur l'ancienne carte géologique de Belgique au 1/40.000 : ils ont été cartographiés sur base des données relatives aux exploitations des décaunites précédentes. Par comparaison avec les publications et rapports d'époque, on constate que les gisements cartographiés correspondent à des exploitations. La Cellule Sous-sol/Géologie mettra bientôt à disposition une couche cartographique reprenant cette information.

Ir. D. PACYNA
13 mars 2006.

