

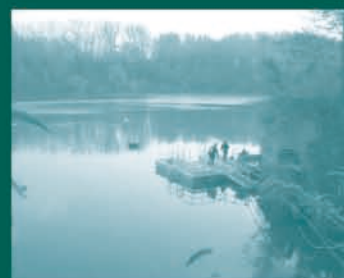
Les carrières en Wallonie

un monde à redécouvrir



Les carrières en Wallonie

un monde à redécouvrir



Préface

En éditant ce Guide de bonnes pratiques de l'industrie extractive, c'est un véritable triptyque de bonne conduite que la CRAEC entend promouvoir.

Toute démarche de communication repose sur la crédibilité des parties en présence. On n'imagine pas un exploitant de carrière vouloir vivre en harmonie avec le voisinage sans être proactif en matière d'environnement. Le premier volet du guide que propose la CRAEC prend donc la forme d'une **check-list** des actes à poser pour gérer son entreprise avec un réel souci environnemental. Il s'agit d'un mémento dont l'objet est de s'assurer que l'on a bien pensé à tout, même à des détails particuliers, et ce à travers toutes les étapes de la vie d'une carrière, depuis le projet d'ouverture jusqu'à son réaménagement final.

Au-delà de ce volet intimement lié à l'exploitation, la clé d'une cohabitation sereine entre l'entreprise et ceux qui habitent à proximité réside dans un dialogue basé, lui aussi, sur des règles de bonne conduite. Cela suppose, dans le chef des uns et des autres, d'accorder la priorité à l'écoute, à la tolérance, à la transparence et au respect des motivations d'autrui. Cette qualité de relation est aujourd'hui une réalité partagée au sein de comités d'accompagnement institués sur base volontaire ou réglementaire.

La signature d'une **charte** entre exploitant et riverains, placée sous les auspices des autorités, constitue un pas de plus pour établir une relation d'échanges constructifs dans un climat de confiance. Une telle charte est un véritable sésame qui ouvre la voie à une amélioration durable de la qualité du cadre de vie autour d'une carrière sans compromettre son exploitation ni sa pérennité. C'est le deuxième volet de ce Guide de bonnes pratiques.

Et comme l'on n'apprécie que ce que l'on connaît bien, il est apparu opportun de soutenir cette démarche d'environnement et de dialogue par un outil de communication complet et didactique. La brochure "**Les carrières en Wallonie, un monde à (re)découvrir**" constitue dès lors le troisième volet du présent triptyque. Elle s'inspire largement d'une brochure précédente, "*Riverains de carrières*", en y apportant des informations actualisées et complétées, ainsi qu'une nouvelle présentation.

En publiant ce guide approuvé à l'unanimité de ses membres (issus des divers horizons de la société civile), la CRAEC elle-même démontre qu'une coopération est possible, au plus grand bénéfice des exploitants, des habitants et de leur environnement commun. Pour des partenaires responsables et respectueux, la multiplicité des points de vue ne fait obstacle ni à la coopération, ni au progrès, qu'il soit économique, environnemental ou social. La diversité est source d'enrichissement pour qui sait en découvrir les fruits.

Nous vous souhaitons donc une fructueuse lecture.

Pour la CRAEC,

Michel Calozet
Président

Claude Puts
Vice-Président

Image du patrimoine wallon : le château de Modave.

© Photo Carrière de Vinalmont



La cathédrale de Tournai, patrimoine mondial (Unesco).

© Archives Fortea



Chapitre 1. Introduction

Historique et contexte wallon.

L'extraction et le travail de la pierre sont fortement ancrés dans l'histoire de la Wallonie. Il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir nos paysages en prêtant attention à ces traces qu'ont laissées quantité d'exploitations : ce sont d'anciennes excavations aujourd'hui envahies de verdure, toutes proches des villages qui en sont issus, parfois une simple dépression dans un pré, juste de quoi sortir la pierre bleue ou ocre dont sont bâties une ou deux maisons voisines; ou encore, au détour d'une route de campagne, voire d'une rue, de vieux fours à chaux dont les galeries s'ouvrent en voûtes dans la façade massive.



© Archives DGO3

*Les fours Saint André à Chercq (1840). Les ouvertures que l'on voit dans la façade sont les bouches de défournement. Elles conduisent par des couloirs aux vastes chaudières cylindriques qui occupent toute la hauteur du bâtiment. Les chaudières étaient chargées par le haut, par une ouverture appelée **gueulard**, de lits alternés de charbon et de calcaires; la chaux était soutirée par le bas, et conduite à la brouette vers le lieu d'extinction. Pas de filtres, on s'en doute...*

*«Le travail des ouvriers chauxfourniers était rude à l'époque : bleues ou rouges, toutes les blouses sont blanches, ambrées ou roses, tous les visages sont terriblement poudrés à la chaux» (G. Delizée, cité par F. Chantry, *Chauxfours et archéologie*, inédit).*

Au néolithique déjà, nos aïeux exploitaient le silex, parfois en mines souterraines comme à Spiennes. Le gisement des calcaires du Tournaisis fut quant à lui exploité dès l'époque gallo-romaine, pour la pierre de taille mais aussi pour la production de chaux par cuisson. Celle-ci, mélangée à des pailles, à de la cendre, à des briques pilées, fournissait, déjà, du ciment, le ciment romain bien connu des archéologues.



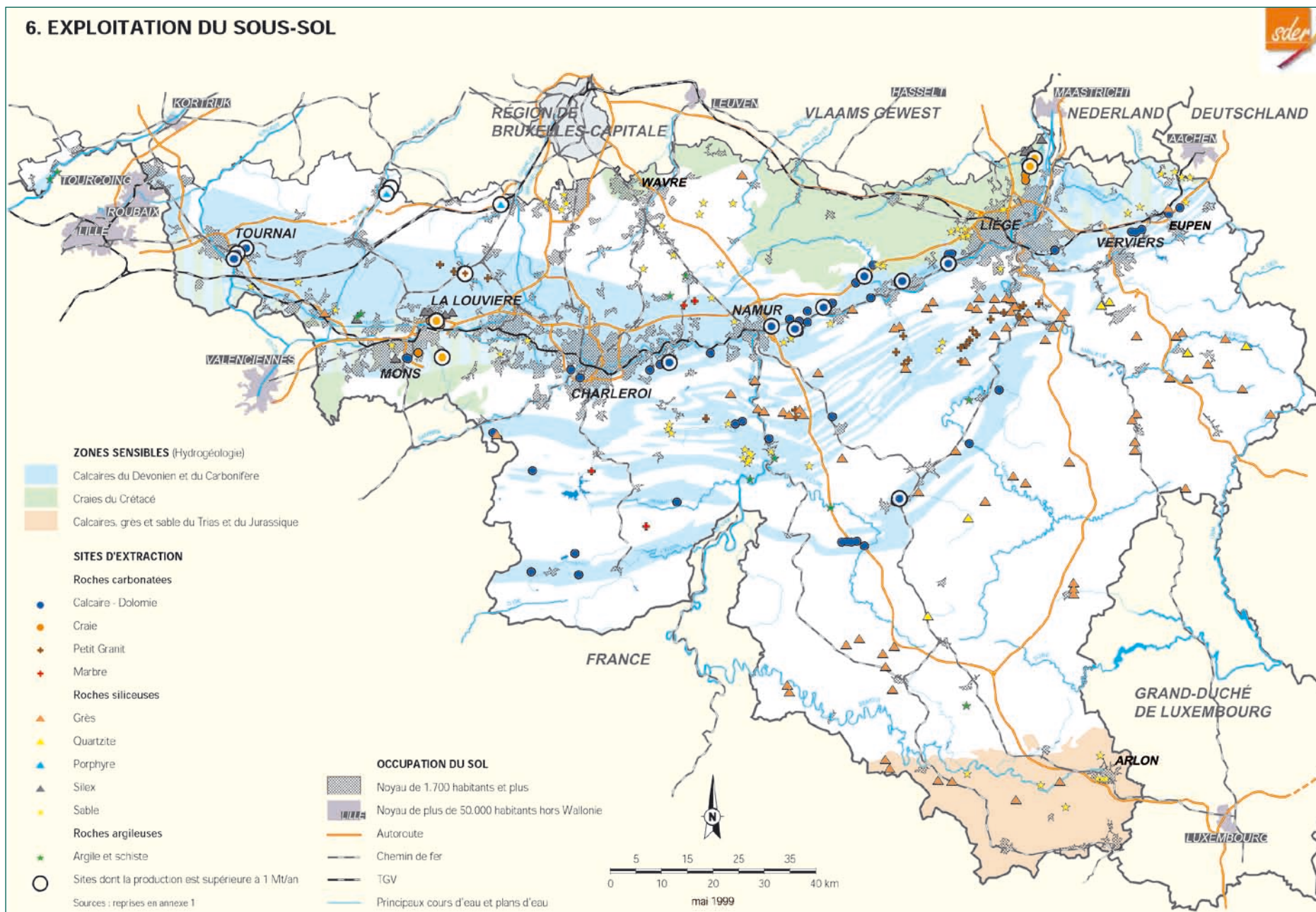
© Photo Carrière de Vinalmont

Maison typique de la région d'Aywaille.

Faut-il s'étendre sur l'usage que fait l'architecture régionale de la pierre, des plus prestigieux édifices jusqu'aux maisons villageoises, aux fontaines, aux abreuvoirs? C'est que la Wallonie dispose d'un sous-sol extraordinairement varié eu égard à sa petite taille. Cette remarquable diversité géologique nous offre une large palette de pierres et de marbres, que les hommes de métier sont venus enrichir d'un éventail de finitions adaptées à chaque produit.

Dès le début de l'industrialisation, la cuisson de la pierre a pris chez nous un essor important. **C'est que l'usage du ciment se développe à cette époque, de même que celui de la chaux, indispensable notamment dans la sidérurgie ou la verrerie**, ces fleurons de la grande industrie qui s'implantent alors dans le sillon Sambre et Meuse. Les carrières se multiplient, certaines régions étant presque entièrement vouées à l'industrie extractive - on songe à celle de Soignies, ou, encore, au bassin du Tournaisis.

Du grand nombre d'exploitations alors en activité, beaucoup ont disparu aujourd'hui ; non que le secteur ait cessé d'être prospère, mais plutôt parce qu'il a subi, comme toute l'industrie lourde, un phénomène de concentration progressive qui a mis une bonne part de l'activité aux mains de quelques grands exploitants, gérant des sites de plus en plus vastes. À côté de ceux-ci, il n'en subsiste pas moins encore quelques carrières de taille moyenne, et nombre de petites exploitations entièrement vouées à la production de roches ornementales. Comme ailleurs, la mécanisation est venue diminuer le rapport de l'emploi à la plus-value créée, et les techniques ont fortement évolué.



L'ancrage wallon de l'industrie extractive n'est pas qu'historique : de toutes les activités économiques, les carrières sont de loin les plus liées au territoire, à la fois par leur matière première et par leur marché.

En effet, d'une part, les carrières ne peuvent se situer ailleurs que sur leur gisement, et d'autre part, leurs produits, dont le rapport valeur/poids est faible, se prêtent mal au transport sur de longues distances. **Le prix de vente des concassés, par exemple, double après 200 km** ; les sites d'exploitation et de transformation ne sont donc jamais bien loin de leurs principaux clients. Autre particularité de cette industrie au contraire de toute autre, elle se déplace dans le paysage puisque le front d'abattage progresse en suivant les bancs exploitables et ce jusqu'aux limites du site. Il sera alors nécessaire, lorsque la présence et l'accessibilité du gisement le justifient, d'étendre celui-ci ou de mettre en œuvre un autre site préalablement repéré par prospection. Il en découle que les entreprises du secteur ont une activité foncière importante ; et qu'elles sont amenées à demander, plus fréquemment que d'autres, les autorisations nécessaires à la poursuite de leur activité.

Cette dernière spécificité des carrières n'est pas pour simplifier leurs rapports avec le voisinage. L'équilibre entre une exploitation et le cadre où elle s'inscrit est toujours difficile à trouver ; ici de surcroît cet équilibre se modifie sans cesse, et implique de la sorte un voisinage plus large que si l'activité était fixe. S'ajoute à cela le fait qu'il n'y a pas eu **par le passé de politique de protection des gisements potentiels : combien de zones d'habitat n'ont-elles pas été inscrites, directement sur des bancs de pierre exploitables trop proches ou accolées aux zones destinées à l'extraction ?**

Il s'ensuit qu'un nombre non négligeable de riverains est aujourd'hui concerné par l'activité de l'industrie extractive en Région wallonne.

Il faut rappeler également que derrière l'enseigne d'un site, d'une société, il y a des femmes et des hommes qui pratiquent un métier ; ils en sont fiers et ils le font généralement avec toute la compétence qu'on peut attendre de professionnels. C'est un des rares métiers qui reste très proche de la terre, de notre terre.

C'est à toutes ces personnes que s'adresse cet ouvrage, qui vise à répondre aux questions auxquelles elles sont le plus souvent confrontées, qu'elles soient d'ordre technique ou juridique.

Que tous ceux qui y ont collaboré, en ont suscité l'existence ou enrichi le contenu, se voient ici remercier.



© Archives Pierre Bleue Belge

Carrière du Clypot à Soignies.

Un peu de géologie.

Le sous-sol de la Belgique est constitué essentiellement de roches sédimentaires*, le plus souvent d'origine marine. Les roches magmatiques* sont peu présentes : elles se limitent pour l'essentiel à quelques «*filons*» de porphyres* qui ont traversé les couches sédimentaires. Comme le montre l'échelle stratigraphique*, à peu près tous les étages sont présents, du Cambrien jusqu'au Quaternaire.

Plusieurs plissements ont affecté ces terrains, principalement deux au Primaire, l'un vers la fin du Silurien (plissement calédonien), l'autre à la fin du Primaire (plissement hercynien). Ensuite il n'y a plus eu de plissement important : les roches du Secondaire sont faiblement ondulées, celles du Tertiaire sont presque horizontales.

C'est au cours des plissements que les roches s'indurent ; les roches primaires sont donc dures (grès, calcaires, schistes ...), celles du Secondaire sont moins indurées (marnes, craies, calcaires, sables, conglomérats) et celles du Tertiaire et Quaternaire sont meubles (sables, argiles...).

En fait, la frontière linguistique suit pratiquement la géologie : grosso-modo, le sous-sol de la Flandre et de Bruxelles est composé essentiellement de terrains tertiaires et quaternaires, les terrains primaires et secondaires formant l'essentiel du sous-sol de la Wallonie, qui comporte accessoirement des roches meubles : loess*, terrains alluviaux, etc.

La structure géologique de la Wallonie s'explique par la manière dont se sont faits les dépôts et plissements.

La base du Primaire est faite de roches très résistantes telles que quartzites, phyllades, grès. Soulevées lors

des plissements dont il a été question, elles forment un massif qui constitue la partie la plus élevée du pays, l'Ardenne. Plus au Nord, on les retrouve sous des terrains plus récents, et affleurant seulement dans des fonds de vallées: c'est le massif de Brabant. Entre l'Ardenne et le massif de Brabant, les roches du Dévonien moyen et supérieur, et du Carbonifère, ont formé lors du plissement hercynien une série de plis parallèles où affleurent, en alternance, des grès, des schistes et des calcaires. Les grès étant plus résistants que les calcaires et surtout que les schistes, ces plis se marquent dans le paysage sous forme de collines allongées, formant le paysage typique du Condroz.

Au sud du Condroz, une bande de schistes particulièrement large sépare cette région de l'Ardenne; elle forme une dépression qu'on appelle «la Famenne» dans sa partie est (Marche-en-Famenne) et «la Fagne» dans sa partie ouest (région de Philippeville : Sart en Fagne, Villers en Fagne etc).

Au nord du Condroz, un synclinal particulièrement profond expose des terrains carbonifères qui recèlent (recelaient...) d'importantes couches de charbon; il forme le sillon Sambre-Meuse.

La partie sud du Condroz est charriée sur la partie nord. Cette faille de charriage qui passe juste au sud du sillon Sambre-Meuse, est la faille du Midi ou faille Eiffelienne.

Le Secondaire, a pris la forme d'une cuvette ce qui donne :

- tout au sud du pays, appuyée sur l'Ardenne, la Lorraine belge qui est en fait un petit morceau du vaste bassin de Paris ;
- à l'ouest de la Wallonie, le bassin de la Haine ; c'est un bassin subsident : les calcaires carbonifères comportent à cet endroit d'importantes masses d'évaporites (sels). Sous l'action des eaux, la dissolution de ces évaporites dans le sous-sol profond a entraîné l'enfoncement du bassin ;
- à l'est de la Wallonie, le plateau de Herve.

Les terrains tertiaires sont légèrement inclinés vers le nord. On notera l'Yprésien et le Landénien (argiles et sables) qui forment le plateau hennuyer et, légèrement plus récents, les sables bruxelliens qui recouvrent l'essentiel du Brabant, et sont présents en Condroz dans des poches de dissolution des calcaires.

Le manteau quaternaire est peu présent au sud du sillon Sambre-Meuse. Au nord, on notera une importante couche de limons (loess), en moyenne Belgique et en particulier à l'est du Brabant ils forment les terres agricoles exceptionnelles de Hesbaye.

La Wallonie compte ainsi plus de dix régions agro-géographiques différentes, chacune traduisant à sa manière la structure du sous-sol. Elle comporte la très grande majorité des roches cohérentes de Belgique; on comprend donc que l'industrie extractive y soit plus développée qu'en Flandre. Et en effet, nombre des roches qui ont été citées font, ou peuvent faire, l'objet d'une exploitation.



© Photo Sagrex

Synclinal de Walgrappe parfaitement visible dans la carrière de Lustin.

Parmi celles du Primaire, les grès et quartzites fournissent des moellons de construction, des blocs d'enrochement (digues, stabilisation de berges ...) ou des concassés de qualité ; les calcaires, surtout ceux du Carbonifère, sont largement exploités comme pierre d'ornement, pour la cuisson (chaux ou ciment), ou pour le concassé.

Les craies du Crétacé fournissent elles aussi du ciment, et certains calcaires secondaires sont utilisés comme moellons. Les sables tertiaires sont exploités pour la construction, et des argiles servent à fabriquer des briques et tuiles ou encore des couches d'étanchéité (elles contribuent notamment à rendre imperméable le fond des CET, centres d'enfouissement technique de déchets). Les porphyres sont exploités à Quenast et Lessines pour fournir du concassé.

En ce qui concerne les schistes, ils sont actuellement peu exploités en ardoises alors que par le passé c'était l'activité essentielle. De nos jours, les schistes gréseux, résidus des couches plus épaisses de l'exploitation ardoisière qui n'étaient pas valorisés, sont maintenant utilisés comme roches ornementales pour couvertures de murs, murs secs, ... En outre, il faut savoir que les schistes se transforment, par altération atmosphérique au cours du temps, en argiles qui peuvent alimenter par exemple des briqueteries comme celle de Wanlin.

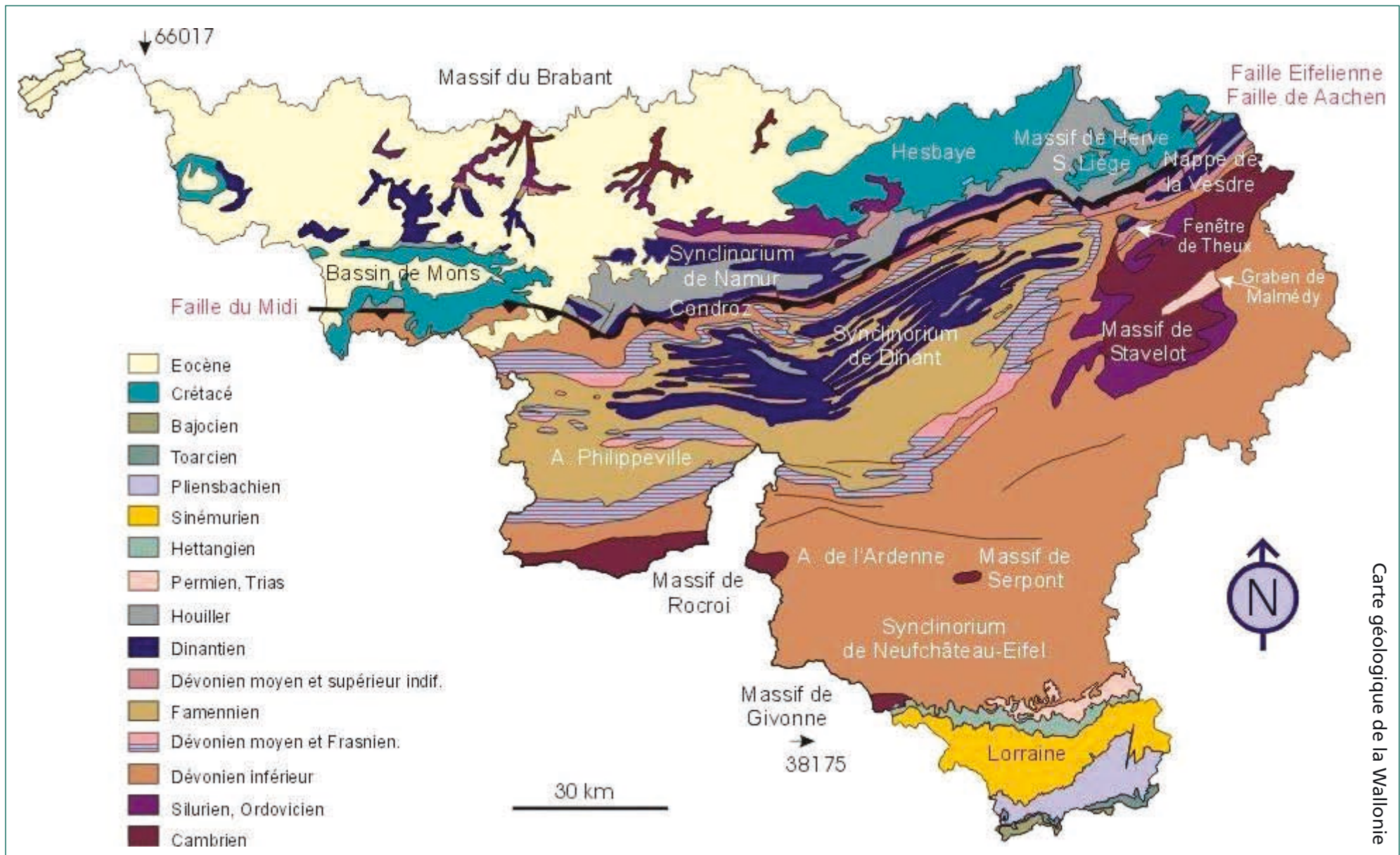
Il n'y a plus en Wallonie de production d'ardoises (au sens matériel de couverture) depuis une dizaine d'an-

nées, après les fermetures des ardoisières souterraines de Martelange et de Warmifontaine. Les seules exploitations à ciel ouvert de Vielsalm (Nelles) et Herbeumont produisent de l'ardoise en moellons, dalles ou éléments sciés, mais rien pour la couverture de toiture.

Enfin, c'est pour mémoire désormais que l'on cite les importantes couches de charbon du Houiller. Point n'est besoin de redire l'importance qu'ont eue, sur le destin de la Wallonie, le développement puis la fermeture des mines de houille. Les terrils, témoins de cette industrie deviennent des lieux cultes pour un certain renouveau biologique voire même pour un intérêt vinicole.

ECHELLE STRATIGRAPHIQUE DE BELGIQUE						
AGE M.a.	ÈRE	SYSTÈME	SÉRIE	ÉTA GE	ANCIENS NOMS	
0.01	CÉNOZOÏQUE	QUATERNAIRE	HOLOCÈNE		FLANDRIEN	
1.75			PLÉISTOCÈNE			
5.1		NÉOGÈNE	PLIOCÈNE	PLAISANCIEN ZANCKEEN	SCALDISIEN	
23			MIOCÈNE	MESSINIEN TORTONIEN SERRAVALIEN LANGHIEN BURDIGALIEN AQUITANIEN	DIESTIEN ANVERSIEN HOUTHALENIEN	
				37	CHATTIEN RUPÉLIEN	
				53	FRABONIEN BARTONIEN LUTETIEN YPRESIEN	TONGRIEN BRUXELLIEN
65		PALÉOÈNE	PALÉOCÈNE	THANETIEN SELANIEN DANIEN	LANDENIEN MONTIEN	
88				SÉNONIEN	MAASTRICHTIEN CAMPAIEN SANTONIEN	
125		CRÉTACÉ		CONIACIEN TURONIEN CENOMANIEN ALBIEN APTIEN BARREMIEN	WEALDIEN	
135				NÉOCOMIEN	HAUTERMIEN VALANGINIEN BERRIASIEN	
154	MÉSOZOÏQUE	JURASSIQUE	MALM			
175			DOGGER	CALLOVIEN BATHONIEN BAJOICIEN AALÉNIEN		
				203	TOARCIEN PLIENSCHACHIEN SINEMURIEN HETTANGIEN	
				250	LIAS	TOARCIEN PLIENSCHACHIEN SINEMURIEN HETTANGIEN
295		TRIAS		RHÉTIEN	KEUPER MUSCHELKALK BUNTSANDSTEIN	
315	PALÉOZOÏQUE	CARBONIFÈRE	SILÉSIE	STÉPHANIEN		
325				WESTPHALIEN	D C B A	HOULLER
355			NAMURIEN	YEAUDIEN MARDENIEN KINDERSCHOUTIEN ALPORTIEN CHOKIERIEN ARNSBERGIEN PENDLEIEN		
				375	WARNANTIEN LIVIEN MOLINIACIEN	
				408	TOURNAISIEN	IVORIEN HASTARIEN
435		DÉVONIEN	SUPÉRIEUR	FAMENNIEN FRASNIEN	STRUNIEN	
445			MOYEN	GMETIEN EIFELIEN	COUVINIEN	
455			INFÉRIEUR	EMSIEN FRAGUIEN LOCHKOVIEN	SIEGENIEN GEDIENNIEN	
485		SILURIEN	PRIDOLI LUDLOW WENLOCK LLANDOVERY			
500		ORDOVICIEN	ASHGILL CARADOC LLANDEILO LLANVIRN ARENIG TREBADOOC		SALMIEN	
510			SUPÉRIEUR		REVINIEN	
520			MOYEN		DEVILLIEN	
540		CAMBRIEN	INFÉRIEUR			
PRÉCAMBRIEN						

Les teintes de cette échelle stratigraphique correspondent à celles de la carte géologique.



Chapitre 2. Un monde à découvrir

Concrètement, qu'est-ce qu'une carrière ?

La photo aérienne représente plusieurs carrières du bassin de Tournai avec leurs dépendances et installations. Nous y observons la disposition des différents éléments qui se retrouvent dans la plupart des carrières. **Toute carrière exploite un gisement* mais celui-ci affleure rarement en surface. Il faut donc pour atteindre ce gisement procéder à sa découverte : les stériles* et terres arables sont enlevés et mis en terrils (on dit aussi 'mottes').**

Le site d'extraction se présente en général en fosse ou à flanc de colline, l'exploitation se fait le plus souvent en gradins étagés ; habituellement leur hauteur est limitée à 25 mètres pour des questions de sécurité (visibilité globale de toute la hauteur du front d'exploitation par le personnel chargé du chargement de la roche abattue).

La roche qui en est extraite est ensuite transformée : elle subit des concassages et criblages qui aboutissent à des concassés de différentes tailles (la phase d'abattage de la roche est détaillée au chapitre suivant). Certains produits sont lavés; leurs eaux de lavage, chargées de sédiments*, sont envoyées dans un bassin de décantation* où les boues se déposent, ou vers une unité de compactage d'où les boues sortent «essorées» en galettes solides. Ainsi clarifiées, les eaux sont généralement récupérées et recyclées dans le circuit de lavage ; l'excédent est rejeté dans le cours d'eau voisin. Les stocks de produits sont également visibles, de même que les bandes transporteuses acheminant la roche vers les concasseurs, les cribles* ou les stocks.

Dans le cas cité en exemple, une partie des produits extraits alimente une cimenterie.

Enfin, **au fond de chaque fosse, non visible sur la photo, se trouve un puisard où l'eau de la nappe* phréatique et l'eau de pluie collectées par la carrière sont pompées pour maintenir la fosse à sec. On appelle ces eaux : les eaux d'exhaure*.**

La carrière comporte donc un ensemble d'équipements nécessaires à l'extraction ou à la mise en valeur de la roche (concasseurs, cribles,...), qui constituent des dépendances* de la carrière. Elle comporte aussi des installations annexes également liées à l'exploitation, au bon fonctionnement, voire à des mises en valeur plus poussées (par exemple : dépôts de combustibles, centrale à béton,...).

Légalement, qu'est-ce qu'une carrière ? Qu'est-ce qu'une dépendance de carrière ?

«Les carrières sont les activités assurant l'extraction et la mise en valeur des masses de substances minérales ou fossiles renfermées dans le sein de la terre ou existant à la surface et qui ne sont pas classées comme mines.»

(Décret 'Carrières' du 04 juillet 2002).

Elles servent à mettre sur le marché un ou plusieurs des produits suivants : roche ornementale sciée ou taillée, moellons et pavés clivés et retouchés, chaux, ciment, granulats*, sables, argiles; la notion légale de carrière inclut, on le voit, non seulement l'extraction mais aussi la valorisation de la roche sous ces différentes formes.



© Photo Biot-Antoin

Les deux carrières à l'avant-plan sont en outre reliées par un tunnel (représenté par un fin trait blanc) où une bande transporteuse permet le transfert de pierres d'une carrière vers les installations de surface de l'autre carrière, en évitant la traversée du village et de la grand-route, d'où réduction importante des nuisances liées au transport.

Les carrières ne sont pas forcément des exploitations de surface ; toutefois, les carrières souterraines étant devenues extrêmement rares dans notre Région, nous ne traiterons ici que des premières.



Une fosse d'extraction avec ses gradins. Les véhicules circulent sur les pistes que ces gradins constituent.

La définition des dépendances est donnée dans le décret du 04 juillet 2002 sur les carrières :

«Les dépendances de carrières sont les installations établies au voisinage des activités, nécessaires à la mise en valeur des produits y extraits.»

Le décret du 27 octobre 1988 sur les carrières, abrogé par le décret du 04 juillet 2002, illustre d'ailleurs en quoi pouvaient consister les dépendances ; le texte abrogé, qui a d'ailleurs été rappelé dans les commentaires qui ont accompagné le passage des carrières du décret du 27 octobre 1988 vers celui du 04 juillet 2002 sur les carrières, est repris ci-après à titre indicatif :

«Elles comprennent notamment, avec les moteurs et appareils y installés, les dépôts des produits extraits de la carrière, avant, pendant ou après transformation, les dépôts des différentes matières utilisées dans la transformation des produits extraits, les ateliers de lavage, de préparation mécanique ou de transformation physique ou chimique des produits extraits, les installations d'ensachage et d'expédition des produits, les installations de stockage et de préparation des combustibles, les installations d'enrobage des produits extraits, les dépôts de liquides inflammables ou de gaz maintenus comprimés, liquéfiés ou dissous, les installations de compression de gaz, les générateurs et transformateurs d'électricité, les laboratoires, les moteurs à combustion interne, les forges et ateliers de réparation des outils et du matériel d'exploitation, les magasins servant de dépôt aux substances nécessaires à l'exploitation à l'exclusion des explosifs.

Sont également considérées comme dépendances celles de ces installations qui, exploitées par un tiers, sont situées dans l'enceinte de la carrière ou au voisinage de celle-ci.

Sont néanmoins exclus des dépendances les bâtiments de logement ainsi que les accès et voiries situés hors périmètre de l'exploitation.»

(Art.3 du décret 'Carrières' du 27 octobre 1988 abrogé).



Stocks et Stocks-piles*.

On trouvait donc dans cette définition abrogée concernant les dépendances : les stocks en tous genres, les stocks-piles*, les terrils, les installations de concassage et criblage, les bandes transporteuses, les bassins de décantation, les installations de traitement des eaux, mais aussi parfois les installations de transformation des produits (fours à chaux, cimenteries, centrales à béton, stations d'enrobage...).

Mais les dépôts d'explosifs, régis par une législation particulière, n'y étaient pas inclus. C'est une réforme ultérieure de la législation qui les a intégrés dans la réglementation régionale, tout en les maintenant soumis à la réglementation fédérale pour la sécurité (voir aussi les pages consacrées à la législation).

Actuellement, la notion de dépendances est plus restrictive que dans le décret "carrières" du 27 octobre 1988. En effet, d'une part elles doivent être établies au voisinage de la carrière (notions d'unités technique et géographique) ce qui limite l'étendue d'un site de carrière à un périmètre cohérent d'exploitation, d'autre part la liste des installations et activités classées a repris, au travers d'un ensemble de rubriques, une série d'installations que l'on peut trouver en carrière (cf. arrêté du Gouvernement wallon du 04 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences sur l'environnement et des installations et activités classées).

Les rubriques commençant par 10, 11, 13, 14 concernent l'extraction, les carrières proprement dites étant

visées plus spécialement par la rubrique 14. La rubrique 14.90 vise les dépendances de carrières, mais par exemple, la rubrique 63.12.06.05 vise les dépôts d'explosifs. **Il faut donc veiller à parcourir l'ensemble des rubriques pour y trouver les installations moins typiquement propres au secteur carrier, ou constituant des installations industrielles à part entière (cimenterie, four à chaux) et soumises à permis.**

On peut citer :

- **Rubrique 14.90.01.01 (classe 1) : unités intégrées de concassage, de criblage, de lavage, de centrale à béton, d'enrobage, de manutention, de travail de la pierre, dont la capacité nominale est supérieure ou égale à 1 200 000 t/an.**
- **Rubrique 14.90.01.02 (classe 2) : unités intégrées de concassage, de criblage, de lavage, de centrale à béton, d'enrobage, de manutention, de travail de la pierre, autres installations.**
- **Rubrique 26.51 : fabrication de ciment.**
- **Rubrique 26.52 : fabrication de chaux.**
- **Rubrique 63.12.06.05 (classe 2) : dépôts d'explosifs attachés et à l'usage exclusif d'un site d'extraction tel que visé aux rubriques 10, 11, 13 et 14, ainsi que les dépôts installés à l'intérieur des travaux souterrains.**

Sous quelles formes les produits extraits sont-ils valorisés ?

Les produits crus.

Les granulats ou concassés sont produits dans les unités de concassage-criblage; selon leurs caractéristiques physico-chimiques et mécaniques, ils sont utilisés comme ballast pour le chemin de fer, comme blocs d'enrochement, comme assise pour les routes, dans les bétons, ou mélangés à l'asphalte dans les enrobés.



© Archives DGO3

Les roches ornementales comprennent les pierres sciées ou taillées présentées sous différentes finitions. On ne s'étendra pas ici sur tous les produits fabriqués en Wallonie dans ce domaine : ils sont excellemment présentés dans les publications éditées et diffusées par l'ASBL 'Pierres et marbres de Wallonie' et également sur le site : <http://pierresetmarbres.be/>.

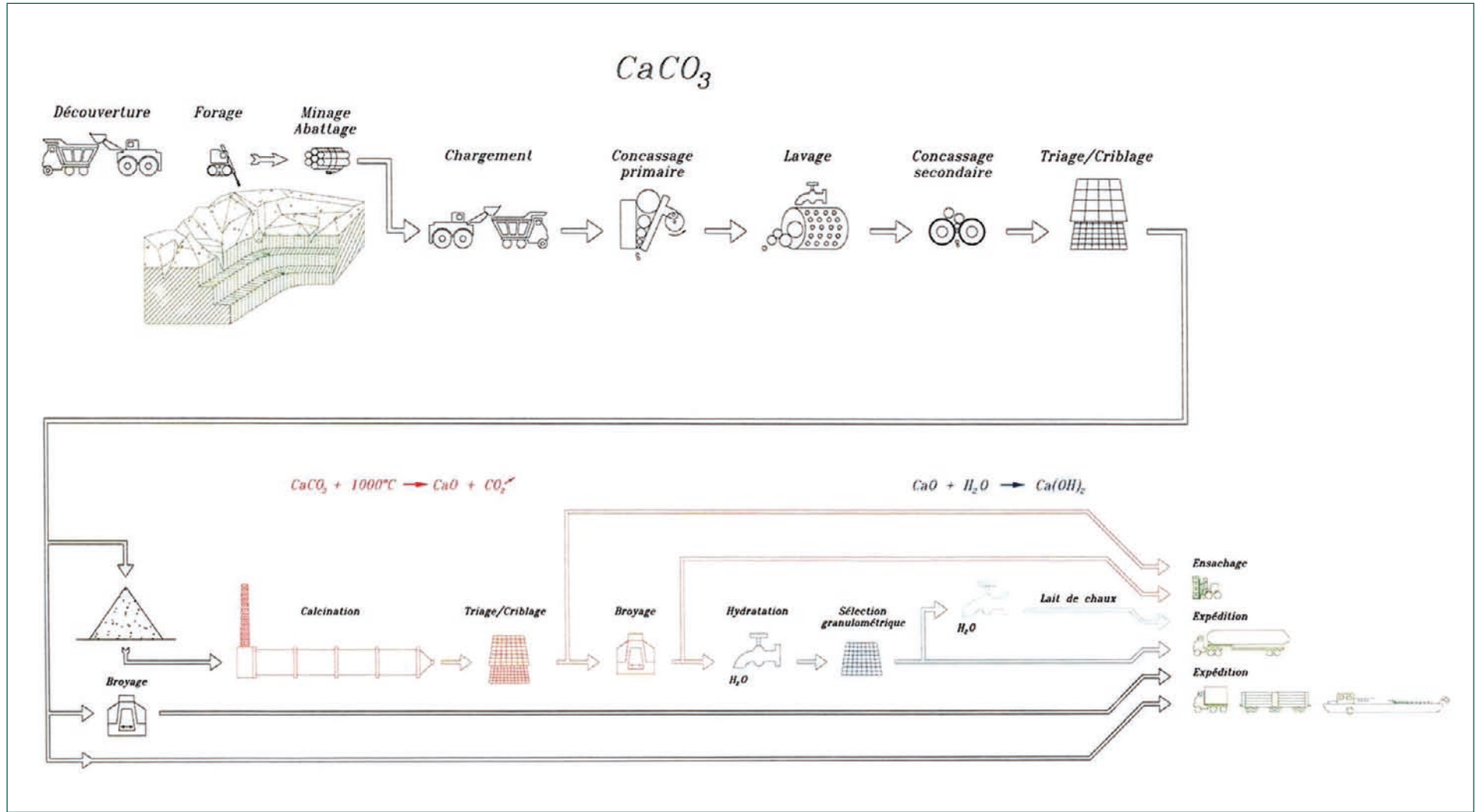


© Photo Pierre Bleue Belge

Les sables servent notamment dans la construction, comme assise ou remblai de tranchées, dans les bétons, dans les mortiers ; ils s'emploient aussi dans l'industrie du verre, la métallurgie, l'agro-alimentaire.

Les produits cuits.

La chaux et la dolomie : les fours à chaux calcinent le calcaire pur (carbonate de calcium) pour en faire de la chaux (oxyde de calcium). Lorsque ce calcaire est mélangé à de la dolomie (carbonate double de calcium et magnésium), on obtient de la chaux dolomitique. Différents types de fours existent, verticaux ou horizontaux (rotatifs). Ils permettent de valoriser des roches de différentes granulométries, et de produire ainsi de la chaux en roche (en blocs) ou broyée; la température de la flamme est de 900°C pour les fours droits, et de 1400°C pour les rotatifs.



La chaux qui sort du four est dite vive ; elle peut être hydratée (chaux éteinte ou hydroxyde de calcium) ou transformée en lait de chaux*, ou encore additionnée de différents produits suivant les applications. Celles-ci sont très nombreuses : épuration des eaux, stabilisation mécanique des fonds de routes, stabilisation chimique des boues d'épuration, épuration des fumées industrielles, industrie chimique, agriculture...

La chaux intervient encore dans les procédés industriels en verrerie, sidérurgie, sucrerie, papeterie notamment, et connaît un renouveau dans la finition du bâtiment (enduits).

Une part de la dolomie utilisée pour la fabrication de briques réfractaires exige un traitement thermique à une température supérieure à 2.000 °C et est appelée «dolomie frittée».



© Archives Carmeuse

Fours à chaux verticaux.

Le ciment : la fabrication du ciment se fait en trois étapes: préparation du cru, clinkérisation et broyage.

Le «cru» est un mélange de calcaire, de silice, d'alumine et d'oxyde de fer.

La cuisson du cru peut se faire soit en voie sèche (le cru est séché et broyé avant de passer dans le four), soit en voie humide (le cru est broyé et malaxé en une pâte qui passe au four). La température de la flamme est d'environ 2000°C. On obtient ainsi le clinker.

Celui-ci est refroidi puis broyé, et éventuellement mélangé à d'autres produits pour constituer différents types de ciments de caractéristiques particulières : ciment Portland (fait simplement de clinker broyé), ciments composés dans lesquels le clinker est additionné suivant l'usage de cendres volantes, de laitier, de calcaire broyé en différentes proportions. Les usines s'appellent cimenteries ou clinkéries suivant qu'elles réalisent l'ensemble du processus, ou s'arrêtent à la fabrication du clinker.

La cimenterie : la préparation des matières premières à droite, le traitement complexe et concentré au centre et l'expédition des produits finis à gauche. On aperçoit au fond la carrière de calcaire qui alimente l'usine en matière première principale.



© Photo CCB

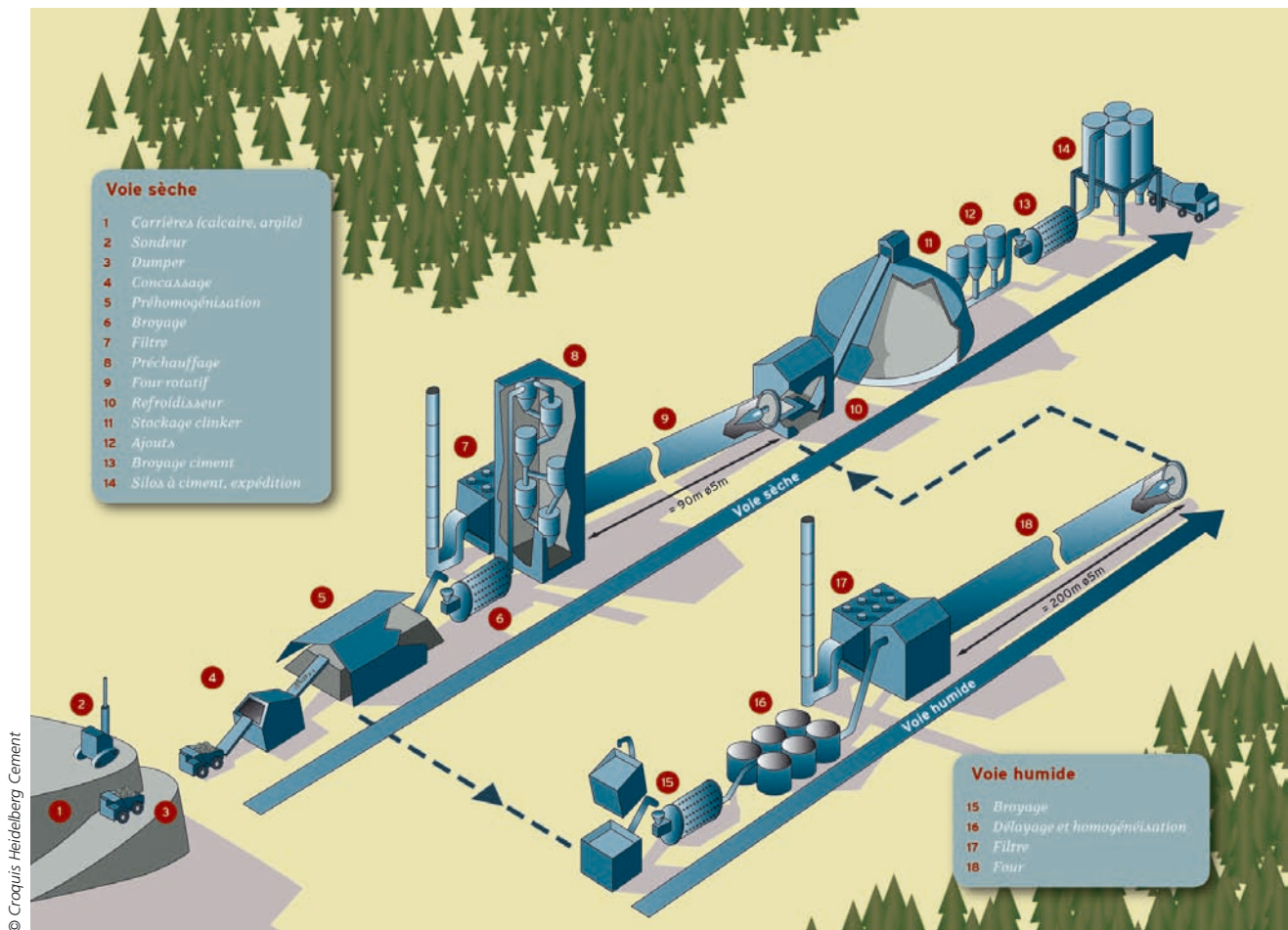
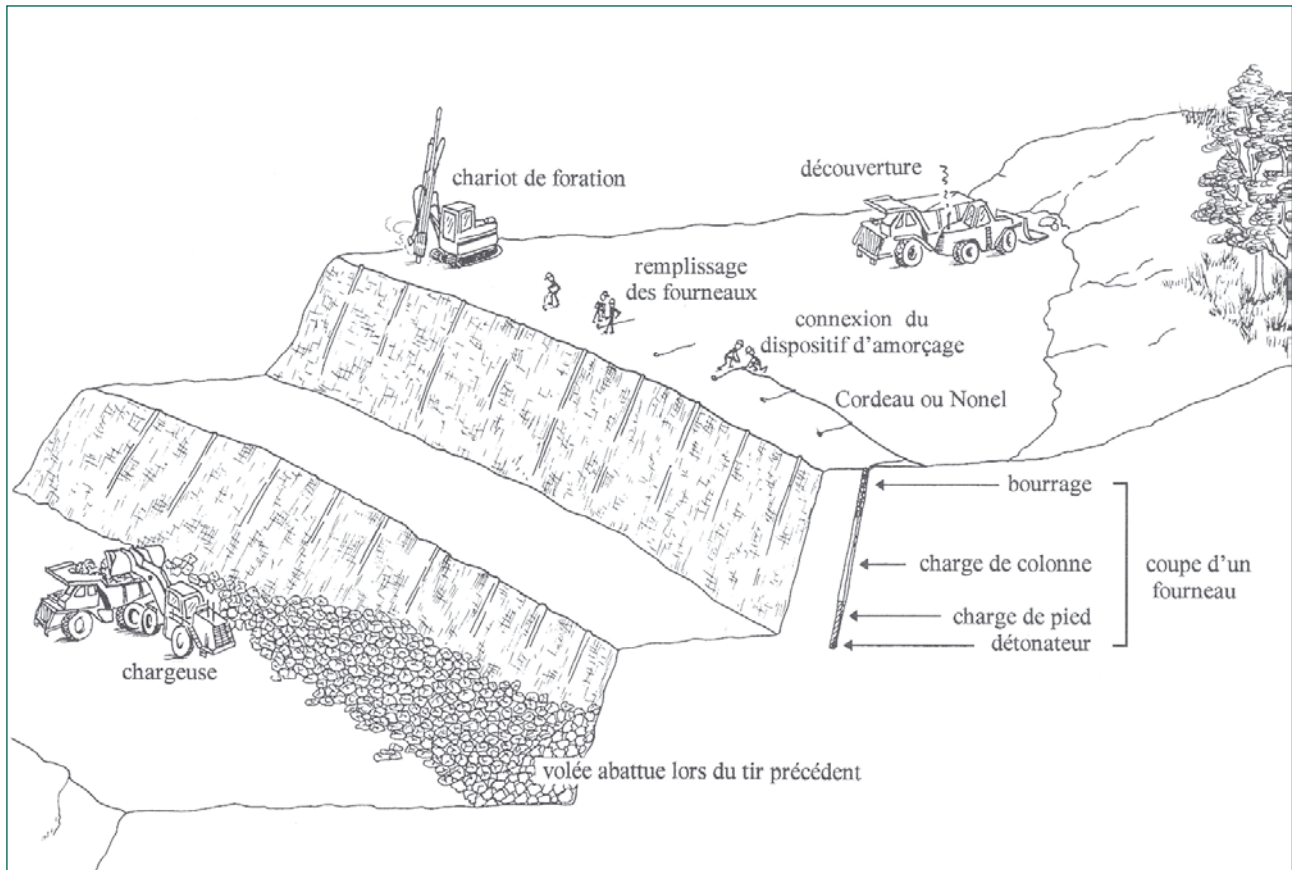


Schéma des deux types d'usine qui peuvent fabriquer du ciment, la voie sèche et la voie humide, selon que les produits préparés à l'entrée avant enfournement le sont à sec ou délayés avec de l'eau pour former une pâte.

Chapitre 3. L'extraction et le travail de la roche

Une carrière, au sens commun, est un lieu où la roche est extraite du sol. La technique d'extraction varie suivant la résistance de la roche et la finalité de l'exploitation : concassés, pierres d'ornement, roche industrielle, ...

Nous distinguerons les exploitations de roches dures de type industriel (carrières destinées à la production de granulats, de chaux ou de ciment), les exploitations de pierre destinées à la taille, et enfin les exploitations de roches meubles (sables, argiles, craies, gravières).



1. Carrières industrielles en roche dure.

Les croquis ci-avant et ci-après représentent de droite à gauche de manière simplifiée, la succession des opérations d'exploitation dans une carrière produisant des concassés, depuis le front d'abattage jusqu'aux produits finis commercialisables. Les carrières qui 'font du cuit', de même que certaines carrières de pierre de taille, produisent aussi pour partie des concassés, tous les bancs* du gisement ne convenant pas à leur production principale. Les équipements figurant sur ce schéma se retrouvent donc dans toutes les carrières exploitant à l'échelle industrielle.

1.1. La découverte du gisement consiste en l'enlèvement de la terre arable et des stériles* qui recouvrent le gisement. Les stériles sont parfois importants en épaisseur et peuvent faire eux-mêmes l'objet d'une exploitation. C'est ainsi que, par exemple, une exploitation de calcaire peut travailler en association avec

une briqueterie qui utilise les argiles recouvrant son gisement. Dans les autres cas, ils sont soit mis en terrils, soit valorisés pour constituer des merlons* protégeant le voisinage des effets de l'exploitation, pour réaliser les digues de bassins de décantation, pour le réaménagement d'une partie de la carrière exploitée antérieurement ou pour le réaménagement final.

1.2. La roche est abattue par tir en masse*. L'exploitation se fait par gradins : un tir ne concerne qu'un gradin à la fois, et c'est de haut en bas de la fosse que les différents gradins font successivement l'objet d'un tir.

Sur le gradin concerné par le tir les différentes opérations de mise en place de l'explosif se succèdent. Les **fourneaux* de mine** sont forés. Ensuite, le détonateur (électrique ou électronique) relié au Nonel* couplé à un cordeau détonnant (sécurité d'amorce) sont descendus au fond du trou, après quoi le fourneau est

chargé d'explosifs, et **le bourrage* mis en place**. Le système d'amorçage* est connecté en surface et relié au système de mise à feu.

Quand tout est en place et après une procédure de sécurité obligatoire avec au moins un avertissement sonore préalable de trois minutes, le tir peut avoir lieu; la volée* est abattue.

1.3. Le chargement de la roche abattue est effectué par de gros chargeurs ou pelles hydrauliques qui la déversent dans des dumpers*.

Ces **dumpers** (ou **tombereaux**) conduisent la roche au **concasseur primaire**, lequel transforme cette roche en blocs de plus petite dimension.

1.4. Les blocs de roche qui sortent du concasseur primaire sont convoyés sur **bandes transporteuses**. Ils vont encore subir un ou plusieurs autres concassages (secondaire, tertiaire voire quaternaire), et des criblages successifs, qui permettent d'obtenir des concasés de différentes granulométries*.

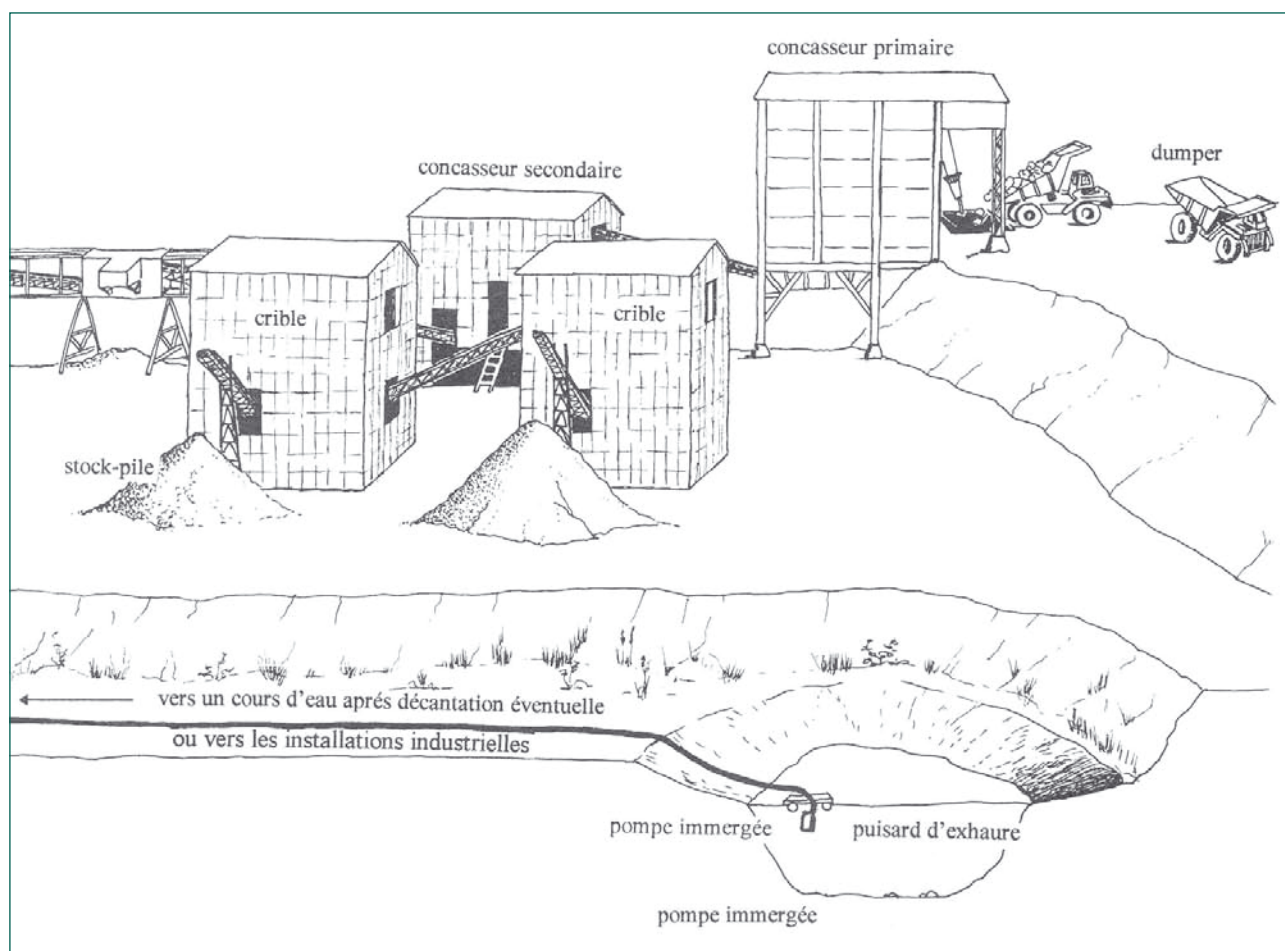
1.5. Nombre de carrières exploitent sous le niveau de la nappe (phréatique ou aquifère). Les eaux de celle-ci, circulent au travers de la roche par les fissures ou la

porosité ; elles s'écoulent vers la carrière, tout comme les eaux de pluie et de ruissellement collectées par la fosse. Il faut donc les pomper pour maintenir l'exploitation à sec. **C'est l'exhaure***.

L'exhaure se fait au fond d'un puisard, creusement en un point bas du site d'un trou de capacité choisie, au moyen d'une pompe électrique immergée ou non.



Le chargeur sur pneus charge un dumper au pied du front d'abattage.



L'eau peut être partiellement réutilisée (lavage de la roche, lavage des camions) ; l'excédent est rejeté dans le système hydrographique* local, après décantation en bassin si nécessaire.

Actuellement, les exploitants cherchent en général à recycler leurs eaux usées au maximum afin de limiter les coûts d'exploitation et de gérer leurs eaux, notamment d'exhaure, de manière la plus écologique possible. Par ailleurs, la tendance est à la valorisation des eaux d'exhaure dans les filières de distribution (cf. Transhennuyère).

2. Carrières produisant la pierre de taille ou roche ornementale.

Les roches calcaires exploitées aux fins de pierre ornementale sont extraites, soit par sciage, soit par tir doux à la poudre noire. Dans certaines carrières, notamment celles où est scié le petit granit*, la roche convenant à la taille est surmontée de bancs* impropres à fournir de la pierre d'ornement. Ces bancs, qu'on appelle les raches*, sont alors exploités comme concassés, à l'explosif brisant, et ce jusqu'à 2 ou 3 mètres des bancs convenant à la taille afin d'éviter de micro-fissurer la roche ornementale.

Le sciage d'extraction peut se faire à la haveuse (outil qu'on ne saurait mieux comparer qu'à une tronçonneuse géante, et qu'on utilise aussi dans les mines de charbon, dans les ardoisières,...) ou au fil diamanté. Dans cette dernière technique, le fil est passé dans des trous préalablement forés qui encerclent le bloc à extraire. C'est alors la rotation et la tension du fil qui découpent la roche en masses de plusieurs mètres cubes. Celles-ci seront débitées ultérieurement sur le site. Enfin, le découpage de blocs peut aussi se faire par l'usage de coins de grande longueur, enfoncés dans des trous préalablement forés ou coussins gonflables insérés dans les ouvertures ou fissures.



© Archives Pierre Bleue Belge

La pose de coins et l'usage de coussins permettent de détacher les panneaux qui seront ensuite sciés en tranches.

Le tir doux se fait avec des explosifs (poudre noire*) qui ne brisent pas la roche, mais dont la déflagration a pour effet de décoller les bancs*. La technique est analogue à celle des tirs en masse, à ceci près que les fourneaux* sont plus étroits et plus rapprochés.

Dans les carrières de pierres bleues, toutes ces techniques sont utilisées, parfois combinées entre elles; c'est tout l'art du carrier que de savoir choisir, en fonction de la qualité, de la fissuration et de la disposition des bancs, les moyens les plus appropriés pour exploiter la pierre convenant à la taille avec un minimum de pertes.



© Archives Pierre Bleue Belge

La haveuse, moyen de découpe. Une très grosse tronçonneuse.



© Archives Fortea

La haveuse découpe le banc en panneaux quadrangulaires.

Les blocs peuvent être vendus simplement équarris, auquel cas la finition sera faite sur chantier.



Les tranches de pierre doivent être manipulées avec précaution ; aussi les engins de manutention (ici des ponts roulants) sont nombreux sur les chantiers de taille.

Ils peuvent aussi être sciés sur le site au disque de grand diamètre (mono-disque), ou au châssis mono- ou multi-lame(s) tendue(s) sur un cadre qui descend par gravitation, avec un mouvement de va-et-vient.

Les tranches les plus belles sont vendues telles quelles, les autres sont débitées en atelier. Ces carrières fournissent ainsi toute la gamme des produits de type 'pierre bleue': dallage d'intérieur ou d'extérieur, seuils, linteaux, revêtements muraux ...

Ces produits restent très demandés dans l'ensemble du pays. Traditionnels par excellence, ils n'en font pas moins l'objet d'une recherche constante visant à les adapter aux goûts de la clientèle et à l'évolution du marché.



Notez l'usage des moyens de protection individuelle.

Dans les carrières travaillant le grès, se pratique aussi, et parfois uniquement, le tir 'par pochage' (on dit aussi par «doudelage»). Le principe est le suivant: un seul fourneau est foré, sur l'épaisseur du ou des bancs à abattre. Ce fourneau est d'abord chargé exclusivement avec de très petites quantités de poudre noire, que l'on fait déflagrer successivement, après avoir attendu un certain temps le refroidissement de la cavité pour éviter l'accident dû à la forte sensibilité de la poudre noire à la chaleur. Au fil de ces déflagrations, le banc se décolle, créant sous lui un vide. C'est ce vide qu'on appelle la poche. Quand celle-ci est formée, et c'est là tout l'art du carrier que de sentir ce moment, le fourneau est chargé une dernière fois, et le tir fait alors partir le banc qui bascule et / ou glisse vers le bas.

L'abattage peut aussi se faire mécaniquement par divers engins : pelles hydrauliques ou chargeurs.

Les blocs ainsi abattus sont triés et refendus une première fois en carrière, opération qui se fait à la main, au marteau à long manche, parfois au cordeau détonnant; après quoi les bonnes pierres partent sur le chantier de taille.

Là, elles sont dégrossies à la cliveuse, machine dont les coins métalliques viennent écraser le bloc pour le refendre. Ensuite, les blocs sont achevés par épinçage. L'épinçeur, en frappant au marteau les angles du bloc, lui donnera une forme définitive qui dépend de l'usage qui en sera fait: pierre d'angle, dalle, moellon, pavé, bordure de trottoir ...

Des moyens mécaniques de découpage, de façonnage, de meulage, de martelage sont utilisés pour les séries «industrielles» réduisant ainsi le travail manuel pénible et amenant une productivité plus importante.



Débiteuse trois axes.

Les ouvriers travaillant dans ces carrières doivent absolument pouvoir reconnaître la qualité des bancs et des blocs, déterminer en conséquence l'usage qui pourra en être fait, et être capables de guider la "refente". C'est un métier qui s'apprend progressivement: il faut plusieurs années pour former un bon épinceur.

Les produits sont très demandés par les particuliers mais aussi par le secteur public qui redécouvre leurs qualités esthétiques et fonctionnelles notamment dans le domaine des aménagements urbains.



Produits de la taille manuelle.

Les carrières de pierre de taille sont proportionnellement très créatrices d'emploi ; une carrière de pierres bleues produisant 45.000 m³ (1m³ = 2,6 tonnes) par an occupe environ 230 personnes. De plus, elles apportent une valeur ajoutée très importante (environ 800 € le m³ en 2009 pour la pierre bleue sciée et polie, mais ce dernier prix peut monter suivant la façon).



Taille manuelle, maillet et burin.

On notera également que les carrières en roche dure qui ne pratiquent ni l'exhaure ni le tir en masse ont sur l'environnement un impact quasi-nul, d'autant plus qu'elles ne progressent que lentement.

3. Les tirs à l'explosif.

Les tirs de mine sont de la responsabilité de l'exploitant. Ils sont exécutés par du personnel spécialisé encadré par un chef mineur, qui est formé à cette fin notamment par la Fédération des Industries Extractives (Fediex). Il doit disposer d'un certificat officiel après réussite d'un examen.

Tous les tirs utilisent des explosifs, substances dont la propriété commune est qu'elles se désintègrent en un temps très court lorsqu'elles sont mises à feu, en dégageant de l'énergie à la fois sous forme d'une onde de choc et d'un volume considérable de gaz (selon le type d'explosif, environ 1m³ de gaz par kg d'explosif). L'énergie de choc fissure le massif et la détente des gaz abat les blocs ainsi découpés en poussant toute la masse.

Les explosifs sont placés au fond de trous cylindriques, les fourneaux, préalablement réalisés sur toute la hauteur du front par un engin de foration*. Les fourneaux sont disposés géométriquement en un réseau linéaire ou quadrangulaire; la distance qui les sépare constitue la maille. Une charge d'explosif est composée d'une charge de pied (explosif brisant chargé de cisailer la base du fourneau) et d'une charge de colonne. La charge d'explosif est surmontée d'un bourrage constitué de matériaux inertes dont le rôle est de confiner la charge (créer un bouchon) et de limiter les effets secondaires de l'explosion (nuisances).



Engin de forage autonome avec compresseur embarqué et récupération des débris de roche remontés ou «cuttings».

Les explosifs utilisés sont soit des dynamites, à base de nitroglycérine, soit de la poudre noire*, soit des explosifs difficilement inflammables (ANFO*, émulsion*) à base de nitrate d'ammonium, souvent additionnés d'autres produits (fuel, poudre d'aluminium...)

Les explosifs peuvent être encartouchés (les dynamites le sont toujours) ou en vrac. Ils sont mis en place, soit manuellement, soit au moyen d'une unité mobile de fabrication qui injecte l'explosif dans le fourneau.



La séparation des composants en éléments inertes sécurise le transport ; la préparation du mélange qui devient explosif est faite juste au moment du chargement des fourneaux.

La mise à feu se fait au moyen de dispositifs d'amorçage : cordeau détonant, détonateur électrique, électronique, ou non électrique (Nonel*).



Chaque détonateur Nonel est emballé séparément avec repérage précis de ses caractéristiques techniques.

Le cordeau détonant est constitué d'une âme textile imprégnée d'explosif très sensible et d'une enveloppe plastique étanche. Il peut servir à la mise à feu d'explosifs mais aussi à la transmission de l'onde explosive à l'intérieur d'un fourneau ou d'un fourneau à l'autre. Les détonateurs quant à eux servent exclusivement à la mise à feu d'explosifs ou de cordeau détonant. Ils sont constitués d'un cylindre d'aluminium renfermant de la poudre explosive et une tête d'amorçage destinée à les initier.

L'allumage de cette tête d'amorçage peut être réalisé, soit par le passage d'un courant électrique dans un fil chauffant (détonateur électrique ou électronique*), soit par une flamme transmise à l'intérieur d'un tube plastique dont la paroi est recouverte d'une fine couche de poudre explosive qui transmet l'onde de choc, sans effet extérieur (détonateur non électrique).

Les techniques de tir évoluent constamment ; certaines pratiques, notamment l'usage des détonateurs à retard et des détonateurs électroniques permettent de diminuer notablement l'impact sur le voisinage de cet aspect de l'exploitation.

L'usage des retards permet de décaler de quelques millisecondes les détonations des charges des différents fourneaux. Au lieu que tout l'explosif du tir parte d'un coup, les charges partent alors l'une après l'autre. **La charge instantanée, c'est à dire celle qui part dans une même fraction de seconde (un ou plusieurs fourneaux*), s'en trouve considérablement réduite, ce qui diminue l'impact sur l'environnement.**

Tous les tirs font l'objet d'une préparation soignée, depuis leur conception jusqu'à leur réalisation : levé des fronts, prise en compte de l'environnement, suivi de la foration*, caractérisation de la zone de tir, établissement d'un plan de tir. L'ensemble des paramètres du tir (la maille, la hauteur et le diamètre des fourneaux, leur profondeur, leur inclinaison, les types et masses d'explosifs utilisés, le système et le schéma d'initiation, le résultat escompté en tonnes abattues...) constituent le plan de tir, tenu à la disposition des autorités chargées de la surveillance.



Séquence d'un tir de mines.

Information : l'utilisation du détonateur électronique*, apparue en Belgique à la fin du XX^e siècle permet d'atteindre une précision de retard de l'ordre de la milliseconde et de piloter les opérations de tir de manière optimale, mais elle requiert une formation complémentaire délivrée par le fournisseur.

Cette technologie, par la précision et la reproductibilité des retards, présente de nombreux avantages pour la production, la sécurité et l'environnement : amélioration de la sécurité lors de la mise à feu, augmentation du tonnage abattu par tir, diminution du nombre de tirs, abaissement supplémentaire du niveau des vibrations.

Actuellement, malgré un coût plus élevé, les détonateurs électroniques ont pris une part de marché assez importante et sont utilisés surtout dans les grandes carrières.

Après le tir, il peut arriver que des blocs trop importants subsistent. Ils sont alors fractionnés, soit par un brise-roche (un marteau hydraulique monté sur un engin de chantier), soit par pétardage* (minage secondaire, sorte de mini-tir).



© Photo Lhoist

Fractionnement des trop gros blocs à l'aide d'un brise-roches monté sur un bras de pelle hydraulique.

La poudre noire*, un explosif particulier.

Inventée au IX^e siècle par les Chinois, c'est le plus vieux explosif connu. Composée d'un mélange homogène de nitrate de potassium, de soufre et de charbon de bois, elle est encore utilisée aujourd'hui en carrières, essentiellement dans la découpe des roches ornementales. On utilise sa particularité de ne pas produire d'ondes explosives brutales qui abîmeraient le matériau mais plutôt de donner un effet de poussée par les gaz produits, ce qui permet de découper (décoller) les blocs.

Remarquons que la poudre noire est également utilisée dans le secteur de l'armurerie, des artifices, et pour des activités folkloriques (Marcheurs de l'Entresambre-et-Meuse, reconstitutions historiques,...). Cette substance, très utile pour certaines applications, présente un danger certain : forte sensibilité à la chaleur et aux étincelles, risque d'explosion dans des espaces confinés, dangerosité des pétards et feux d'artifice ...

Le GBEE et la formation continuée de chef mineur.

Le GBEE, Groupement Belge de l'Énergie Explosive, a été créé en 2004 et rassemble tous les acteurs impliqués dans l'usage des explosifs : les utilisateurs (carriers, entrepreneurs) ; les fournisseurs d'explosifs ; le monde universitaire ; les administrations concernées : le SPF (Service Public Fédéral) Économie, PME, Classes Moyennes et Énergie, Direction Générale Qualité et Sécurité ; le Service Public de Wallonie DGO3-DEE ; le SPF Défense ; ainsi que la Fédération des Industries Extractives, FEDIEX, qui le préside et assure la coordination des actions.

Ses buts : informer, former, échanger les expériences, promouvoir les actions de recherche, valoriser le statut des professionnels liés à l'utilisation des explosifs. Depuis 2005, le GBEE organise une journée annuelle d'information à laquelle participent plus de 200 personnes.

Certificat de capacité de chef-mineur.

Pour obtenir ce certificat, le candidat doit répondre à plusieurs conditions imposées par la loi, notamment avoir plus de 21 ans et une ancienneté en carrière de plus de 6 mois, avoir suivi une formation théorique et pratique, avoir assisté à au moins cinq tirs et enfin avoir réussi un examen.

Dans ce cadre, cette formation de quatre jours, consacrée à la manutention des explosifs en sécurité, est organisée chaque année par FEDIEX. Elle est donnée par des spécialistes du SPF Économie, PME, Classes Moyennes et Énergie et des ingénieurs issus des carrières. Elle permet de former chaque année au moins une quinzaine de chefs-mineurs.

4. Carrières en roche meuble.

Ici, il n'est naturellement pas question de tirs ni de concassage. Toute une gamme d'engins permettent d'extraire la roche: pelles mécaniques, roto-pelles, chaînes à godets... L'exploitation peut parfois se faire sous eau, ce qui dispense de faire l'exhaure même en cas d'exploitation sous le niveau de la nappe. C'est le cas dans les craies notamment, ou dans certains sables et graviers qui peuvent être aspirés sous eau puis chassés vers des bassins où ils sont décantés puis séchés ; c'est aussi généralement le cas pour l'extraction des graviers et sables alluvionnaires des cours d'eau. Des petites sablières aux grandes carrières de craies travaillant pour la cimenterie, il existe dans ce domaine des exploitations de toutes tailles.



© Archives DGO3

Carrière de craie pour cimenterie (Holcim-Haccourt).



*Petite exploitation de sablière
(Sablière de Neu-Moresnet).*



*Extraction de sable par aspiration sous eau à partir
d'une barge (Sablière Laurent à Tertre).*

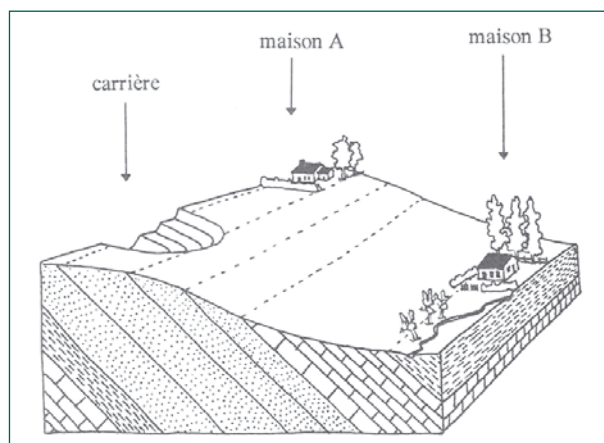
Chapitre 4. Les effets possibles sur l'environnement et le voisinage

Comme toutes les activités humaines, l'exploitation d'une carrière ne se fait pas sans effets sur l'environnement. On peut classer ces effets en six catégories à partir desquelles on peut constituer une sorte de 'check-list' des points à surveiller pour éviter que les effets de l'exploitation ne se transforment en nuisances, pour les riverains ou pour l'environnement en général. L'évaluation des incidences sur l'environnement (sujet développé par ailleurs) est précieuse pour définir les sources principales de problèmes éventuels, et cibler en conséquence les moyens qui amélioreront le plus efficacement la situation. Ces moyens de prévention ou de réduction des nuisances sont à préconiser au cas par cas, en fonction du type d'exploitation et de la sensibilité du milieu où la carrière développe ses activités.

1. Les vibrations dues aux tirs.

Les tirs en masse*, on l'a vu, déclenchent une onde de choc qui a pour but de disloquer les roches; mais cette onde qui s'appuie sur le massif pour pousser la roche disloquée peut se propager au-delà des limites de l'exploitation et causer éventuellement des dégâts aux bâtiments voisins. Des normes* ont été établies dans certains pays européens et ont inspiré les conditions sectorielles «carrières», qui fixent des seuils sous lesquels ce type de dégâts devient peu probable et dont le respect constitue une garantie pour les riverains (voir les pages consacrées à la réglementation et au contrôle).

Tous les bâtiments ne réagissent pas aux effets des tirs de la même façon. Ceux qui présentent déjà des problèmes, notamment ceux érigés sur des terrains dont les caractéristiques présentent plus de risques, ou ceux qui ont des assises disjointes sont davantage susceptibles que les autres d'être touchés.



La maison A se trouve sur les mêmes bancs que ceux abattus dans la carrière. La maison B située à la même distance du front d'abattage se trouve sur d'autres bancs. La transmission sera en principe plus faible vers B que vers A.]

Intuitivement, on comprend que la probabilité de voir apparaître des fissures diminue en proportion de la distance séparant le bâtiment du front d'abattage; toutefois, ce lien n'est pas strict: il peut y avoir des «effets de site»*. Toutes les roches ne transmettent, en effet, pas l'onde de choc de la même façon (l'onde s'amortit moins vite dans certains terrains que dans d'autres; les terrains imprégnés d'eau, par exemple, la transmettent particulièrement bien). La structure géologique influence elle aussi la transmission de l'onde, qui se fait mieux dans le sens des bancs qu'à la perpendiculaire (voir le schéma), et qui peut être modifiée par la présence de vides tels les anciennes galeries de mines ou les poches de dissolution d'origine karstique. Accidentellement, un phénomène de résonance* est toujours possible, et peut expliquer une vibration anormalement importante alors que le plan de tir a été respecté.

Le bruit fait par un tir n'est pas forcément proportionnel aux dégâts que ce tir peut occasionner aux bâtiments. En effet, l'oreille humaine est sensible aux ondes propagées dans l'air, dans une gamme de fréquences de 20 à 20.000 Hz, alors que les ondes qui atteignent les bâtiments sont principalement propagées par le sol, et risquent surtout de poser problème à des fréquences plus basses (c'est sous les 10 Hz que l'effet est maximal pour une vitesse donnée).

De même le tremblement des vitres ou de grandes parois planes, causé lui aussi par l'onde aérienne, n'est pas proportionnel au danger que court le bâtiment. C'est comme lorsqu'une voiture passe en ayant une «sono» poussée exagérément en puissance dont les basses produisent le même effet de tremblement.

Enfin et surtout, l'importance de la vibration est liée à la charge instantanée (charge de chacun des instants programmés du tir), et non à la charge totale du tir. La fragmentation de celle-ci, par l'usage de retardateurs, réduit donc considérablement les effets du tir. Le resserrement de la maille, avec diminution de la charge par fourneau, permet de fragmenter encore davantage la charge si nécessaire. D'autres techniques plus récentes telle que la maîtrise rigoureuse des micros-retards (décrite sous le titre "Les tirs à l'explosif"), existent également et se sont développées au début du XXI^e siècle. En matière d'impact des tirs, l'industrie extractive a donc fait des progrès sensibles et continuels durant les dernières décennies.



© Archives DGO3

L'effet des retardateurs est bien visible sur le cliché : les fourneaux de gauche ont presque entièrement dégagé la roche, qui touche le sol, contrairement à ceux de droite qui viennent à peine d'être initiés.

Il est important de signaler que l'usage d'explosifs est très onéreux et que, dès lors, les exploitants tentent d'améliorer le rendement énergétique par la réduction des quantités par tonne de roche à abattre. En outre la roche abattue a déjà coûté le forage et le minage et il est plus économique de la trouver à sa disposition en tas au pied du front que de l'envoyer dans les propriétés voisines !

De ce qui précède, on retiendra l'intérêt des mesures au vibromètre (espèce de sismographe dédié) pour contrôler le respect de la norme, qui est la meilleure garantie pour les bâtiments riverains. Ces mesures systématiques permettent au chef-mineur de déceler les différences entre tirs et d'ajuster à la baisse, de tir à tir, les effets escomptés.

Accidentellement, il arrive aussi qu'un tir provoque des projections de pierres. Les projections peuvent être dues à une erreur dans la mise en œuvre du tir (par exemple, la tranche de roche à abattre est trop

épaisse ou trop résistante, de sorte que l'explosion provoque l'éjection vers le haut de fragments de roche) mais aussi à un phénomène naturel qui n'a pas été perçu lors du forage du fourneau (par exemple la présence d'une poche argileuse aux abords de la charge, formant une zone de moindre résistance à la poussée des gaz provenant de l'explosion).

Aux abords d'une exploitation correctement conduite, les projections sont très rares ; quand elles se produisent, le propriétaire lésé sera toujours indemnisé.

Les tirs doivent avoir lieu à horaire régulier et être annoncés par une sirène pendant trois minutes avant l'explosion et ce jusqu'à la vérification du résultat sur place ; sur certains sites, la circulation sur les voies jugées trop proches est coupée le temps nécessaire au tir.

Les fissures que l'on observe sur les bâtiments ne sont pas forcément occasionnées par les tirs de mines. En effet elles ne présentent pas de caractéristiques particulières qui permettent d'en identifier la cause au premier coup d'œil. Fréquemment, les effets de la vibration vont consister en une accélération de la fissuration liée à la vétusté, le bâtiment 'vieillit' prématurément. Fréquemment aussi, la fissuration est associée à un problème de mécanique des sols : quand un bâtiment est fondé sur un terrain hétérogène ou sur des fondations dissociées, une partie de ce terrain se tasse plus (ou plus vite) que l'autre, ce qui désolidarise la construction.

Les vibrations ne peuvent évidemment influencer ce type de phénomène que dans un sens défavorable, mais elles ne sont pas les seules à jouer ; la présence ou l'absence d'eau dans le sous-sol immédiat a aussi son importance. En effet, certains constituants du sous-sol gonflent quand ils s'imprègnent d'eau, et inversement se rétractent en séchant ; c'est par exemple le cas de certaines argiles ou des tourbes. De tels phénomènes peuvent littéralement faire crouler un bâtiment, et cela en dehors de toute influence de tirs de mines.

La construction d'un radier suffisamment épais sous le bâtiment peut prévenir ce genre de problème. L'expertise des dégâts aux abords d'une carrière n'est donc jamais simple. La réalisation d'un état des lieux préalable à l'exploitation, et ce pour tous les bâtiments susceptibles d'être soumis à l'influence des tirs, est une précaution utile.

2. La poussière.

La poussière provenant des carrières est inconfortable mais non toxique; au contraire de ce qui se passait dans les mines, **il n'y a d'ailleurs pas de maladies professionnelles dues aux poussières parmi les travailleurs des carrières, pourtant plus exposés que les riverains.** Ceci est valable aussi bien pour les poussières de roches crues (grès, calcaires, porphyres, argiles) que cuites (chaux, ciment). Il n'empêche que le port des moyens individuels de protection est obligatoire notamment en présence de poussières.

Dans le tableau ci-dessous, nous passons en revue les sources de poussières les plus courantes, ainsi que des moyens qui peuvent être mis en œuvre pour en diminuer les effets.



© Archives Fortea

Chargement d'un bateau. Les sources de poussières diffuses sont aussi les plus difficiles à combattre.

Source	Prévention
unités de concassage, de criblage	implantation étudiée des bâtiments (par exemple en fond de fosse), confinement des bâtiments
rejets par les cheminées (fours à chaux, clinkéries)	pose de systèmes de dépoussiérage sur les cheminées: électrofiltres*, filtres à manches*...
circulation des véhicules sur les pistes	aspersion des pistes à l'eau par temps sec; limitation de la vitesse des véhicules circulant sur les pistes; limitation des distances à parcourir (par exemple, en déplaçant le concasseur ou le crible au fur et à mesure de l'exploitation); si le matériau transporté le permet, remplacement du transport par camions par des bandes transporteuses
envolements à partir des terrils ou des stocks (surtout les stocks de fines 0-2 mm)	implantation et édification étudiées des terrils et stocks, stockage en bâtiment fermé, aspersion par temps sec dans les limites de la compatibilité avec le produit; plantation des terrils
chutes de matières contenant des poussières	diminution de la hauteur de chute; pose de goulottes en caoutchouc; aspersion par temps sec si c'est compatible avec le produit
forage des trous de mines	utilisation d'un système d'aspiration de la poussière
tirs	un plan de tir correct limite la production de poussière
charroi	humidification des produits fins ; bâchage des camions transportant des fines*; lavage correct des camions à la sortie de la carrière; pose d'un revêtement en dur sur certaines pistes

La végétation capte assez bien la poussière. Un rideau végétal d'espèces non caduques suffisamment haut, dense et large entre la carrière et les zones habitées est donc toujours souhaitable.

3. Le bruit.

Le bruit des tirs de mine est important mais ponctuel. Plus gênants sont les bruits qui peuvent être perçus en provenance des installations de concassage et de criblage, d'un éventuel brise-roche, des installations de sciage, des bandes transporteuses, des chutes de matériaux principalement sur de la tôlerie (stocks-piles, chargement des camions), et du charroi interne

et externe. La réduction des émissions passe par des mesures adaptées à chaque source : blindage caoutchouté du crible et des goulottes, limitation de la hauteur de chute sur les stocks-piles et les camions, fermeture de bâtiments (bardage), limitation de l'activité la nuit, tôt le matin et/ou tard le soir...

L'édification de buttes, terrils et merlons entre le site et les habitations riveraines constitue une mesure efficace de réduction du bruit à l'immission. Les barrières végétales (haies, rideaux d'arbres) n'ont en revanche que peu d'effet réel sur la transmission du bruit. Les écrans anti-bruit peuvent être utilisés ponctuellement, les plus efficaces étant ceux placés au plus près de la source.



© Photo Sagrex

Les bardages (double peau avec couche intermédiaire isolante) des bâtiments réduisent fortement les nuisances par le bruit tant extérieur qu'intérieur ainsi que comme tout bardage, l'émission de poussières (pas de prise au vent).

Le bon entretien des installations contribue à éviter des bruits 'parasites' (grincements...).

Certains bruits pourtant faibles peuvent être nettement perceptibles : ce sont les sons purs (le 'tut-tut' du dumper qui recule, cependant indispensable pour une question de sécurité), qui s'entendent de loin, et surtout, plus gênantes, les basses fréquences (ventilateur, vibration d'une plaque dans les installations...), qui 'passent' à travers tout, et s'entendent, même fenêtres fermées, dans les habitations. La source doit être recherchée avec l'exploitant qui pourra alors y remédier.

On ne saurait trop insister sur l'importance de la localisation des dépendances, dont l'implantation doit être pensée en fonction de leurs émissions sonores et de la manière dont celles-ci seront transmises et répercutées dans l'environnement ; par exemple, des dépendances établies en bordure de l'habitat, devant

une fosse dont l'effet de cirque répercute le bruit, entraîneront fatalement des problèmes de voisinage.

Enfin, tous les camions et engins de chantier doivent être équipés de pots d'échappement en bon état et au besoin d'un silencieux.

4. Le charroi.

On distinguera le charroi interne à la carrière (la roche abattue est le plus souvent transportée par des dumpers dont la circulation a pour effets principaux le bruit et la poussière déjà traités précédemment) du charroi externe constitué surtout des camions des clients (la plupart des carriers ne livrent pas eux-mêmes leurs produits).

Le charroi externe peut poser des problèmes de fluidité et de sécurité du trafic, dont l'importance dépend des voies de communications auxquelles la carrière est reliée. Les solutions alternatives, pour lesquelles les autorités locales devront se faire les relais des riverains, sont forcément à étudier au cas par cas, en fonction des particularités locales : création d'un rond-point, construction d'un pont, installation d'une bande transporteuse, placement de panneaux de signalisation spécifiques, transports par fer ou voie d'eau, ...

Le nettoyage du bas de caisse, voire du camion entier, évite les projections de boues sur les routes proches du site. La station de lavage doit être implantée avec un recul suffisant par rapport à la voie publique, pour éviter que celle-ci soit trempée par le ruissellement de l'eau de nettoyage des camions. Le bâchage des bennes est parfois nécessaire, surtout pour le transport des produits fins et secs ou en contenant, et des recommandations peuvent être faites aux transporteurs en ce qui concerne les vitesses et les circuits à respecter ; c'est alors aux autorités locales qu'il incombera de veiller à les faire respecter. Pour élaborer ces circuits, il faut se souvenir notamment que les camions vides font plus de bruit que les camions chargés.

Enfin, il faut souligner que les problèmes de charroi sont aussi liés à la politique globale des transports de la Région wallonne, et plus généralement de l'Union européenne : c'est de cette politique que dépend la proportion des produits qui passent par le transport routier, le transport par rail ou la voie d'eau ; ces deux derniers moyens sont globalement plus respectueux de l'environnement mais actuellement sous-employés pour des raisons d'accès, de coût et de flexibilité.

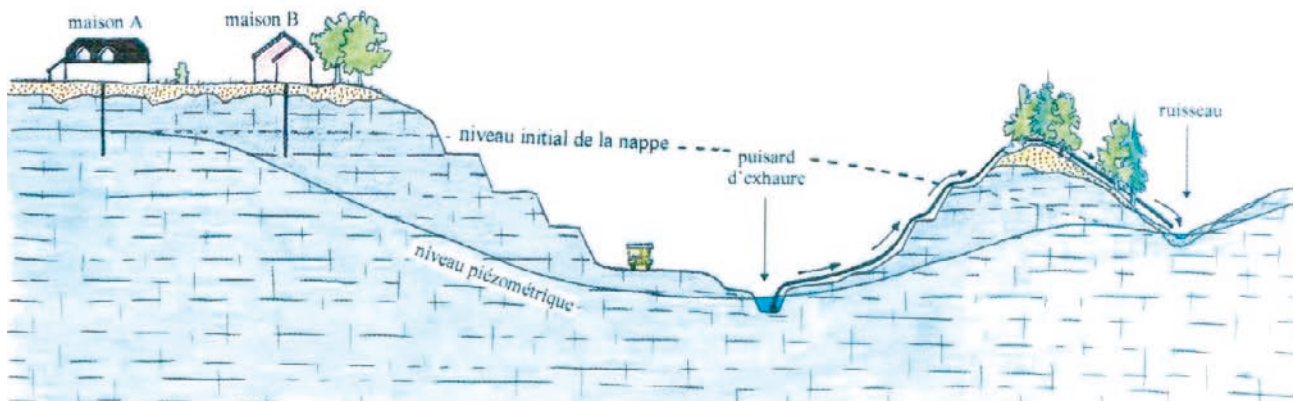
5. Les eaux et le karst.

Les eaux de ruissellement.

Si la surface du site est importante, les eaux de pluie devront éventuellement être collectées pour éviter le ruissellement vers les propriétés avoisinantes. En fait, elles seront surtout entraînées vers le fond de la carrière qui constitue à cet égard un vaste entonnoir de collecte.

Elles seront ensuite valorisées dans le circuit industriel, ou rejetées dans les eaux de surface, après décantation si nécessaire. Si les cours d'eau ne peuvent pas assurer un débit suffisant pour évacuer toutes les eaux collectées lors des fortes pluies (on parlera de pluies décennales pour désigner les pluies les plus fortes qui tombent en moyenne une fois tous les dix ans), un bassin d'orage sera creusé, il jouera un rôle de tampon entre la carrière et le cours d'eau.

La végétation enracinée sur le site limite le ruissellement et surtout l'érosion qui y est associée. En attendant le développement des végétaux, des rigoles de ruissellement peuvent canaliser les eaux ; un épandage de granulats dans ces rigoles permet d'y limiter l'érosion.



Effets de l'exhaure : l'eau étant pompée au fond du puisard, le niveau piézométrique s'abaisse à hauteur de la carrière, creusant dans la nappe un entonnoir, le cône de rabattement. Le puits de la maison B est asséché ; celui de la maison A n'est pas touché. L'eau est rejetée au ruisseau. Le cône d'exhaure peut prendre des formes très variées, en fonction des fissures, des variations de porosité ou des conduits karstiques présents dans le massif rocheux.*

Des 'modèles mathématiques'* permettent au stade du projet de calculer l'évolution du rabattement au fur et à mesure de l'exploitation et donc de prévoir l'apparition éventuelle d'effets tels que ceux décrits ci-dessus. Ces modèles fonctionnent bien mais ont des limites : le trajet parcouru par les eaux, surtout dans les zones karstiques, peut être difficile à cerner,

L'exhaure.

L'exhaure reprend les eaux de pluie et, si l'exploitation descend sous le niveau de la nappe, les eaux souterraines qui suintent de la roche. Dans ce dernier cas, elle provoque un rabattement* de la nappe* au point de soutirage : il se forme un cône d'exhaure (voir le schéma) qui dépend du coefficient de perméabilité de la roche. Le rabattement ne se limite bien souvent pas au périmètre d'exploitation ! Dans le voisinage de l'exploitation, des puits peuvent être affectés, et voir leur niveau baisser ; des sources peuvent se tarir, et si la carrière est profonde, des cours d'eau peuvent se trouver perchés*, avec le risque qu'ils se perdent surtout si le sous-sol est calcaire ; le sens d'écoulement des nappes peut se trouver modifié, et des contaminations (par exemple par une nappe alluviale située en aval) sont alors possibles. Enfin, certains types de sols (argileux et surtout tourbeux) se contractent lorsque leur teneur en eau diminue, et peuvent s'abaisser notablement en cas d'assèchement, que celui-ci soit naturel (période de sécheresse) ou artificiel (démergement, exhaure des carrières, surexploitation globale de la nappe).

même lorsque la géologie locale est bien connue. Des méthodes existent cependant à cet effet, notamment le traçage qui consiste à verser un produit coloré dans un puits ou une perte d'eau naturelle (chantoire*), et à échantillonner l'eau de sources ou de puits avoisinants, afin d'y détecter des traces éventuelles du produit. Le rabattement de la nappe peut être surveillé,

en cours d'exploitation, dans des piézomètres (puits permettant une surveillance constante du niveau de la nappe).



© Archives DGO3

Un piézomètre.

Si les eaux pompées doivent être rejetées dans le réseau hydrographique, il importera de vérifier que les dimensions du cours d'eau soient suffisantes pour accepter cette charge supplémentaire, en se souvenant qu'une augmentation du débit peut se traduire par une accélération de l'érosion des berges et des sédiments, pouvant remettre en suspension des matières indésirables piégées dans la vase. Il faudra mesurer aussi la charge en sédiments des eaux rejetées ; si celle-ci est trop forte, une décantation préalable en bassin sera nécessaire. Des études techniques précèdent les autorisations requises, et comprennent ces vérifications.

Toutefois, il n'existe guère de mesures possibles, à l'heure actuelle, pour réduire les effets de l'exhaure ; celle-ci est, à ce titre, peut-être l'aspect le plus lourd de l'activité des carrières sur le plan environnemental sensu stricto.

Les eaux d'exhaure sont éventuellement réutilisées dans l'exploitation (pour le lavage des concassés par exemple), mais cette réutilisation est en général partielle et l'essentiel est rejeté dans les eaux de surface. La réutilisation des eaux d'exhaure pour la distribution, qui tend à être davantage pratiquée actuellement, mérite d'être développée. Que les carriers et les sociétés de distribution d'eau pompent en parallèle sur les nappes, est en effet regrettable sur les plans tant économique qu'environnemental : cela accentue le déséquilibre eaux souterraines / eaux de surface, déjà important à cause notamment de la forte urbanisation du territoire wallon et du drainage des terres agricoles. Cette valorisation d'une partie des eaux d'exhaure, reprises par le réseau public, est pratiquée

depuis plusieurs années et concerne des volumes importants, notamment dans certaines carrières de Soignies et du Tournaisis.

La qualité des eaux.

Les carrières sont globalement peu polluantes à cet égard.

On relèvera principalement un risque de pollution par les hydrocarbures (déversement accidentel d'essence, d'huiles, de mazout ...), qui nécessite que ces produits soient stockés dans des cuves étanches (double encuvement, double paroi), et répondant à des normes de sécurité. Aires étanches aux endroits où se passent les manipulations, récolte-gouttes et doubles encuvements sont les moyens d'une propreté rigoureuse et nécessaire, surtout si les eaux d'exhaure doivent être utilisées pour la distribution.

L'eau utilisée pour le lavage ou le sciage des produits extraits est fortement chargée en sédiments fins. Elle est le plus souvent réutilisée en circuit fermé. Si elle est rejetée dans les eaux de surface, elle devra subir une décantation dans un ou des bassins ou appareils conçus à cette fin. Les eaux de lavage de camions subiront idéalement le même traitement, ainsi qu'un déshuilage dans un équipement particulier.



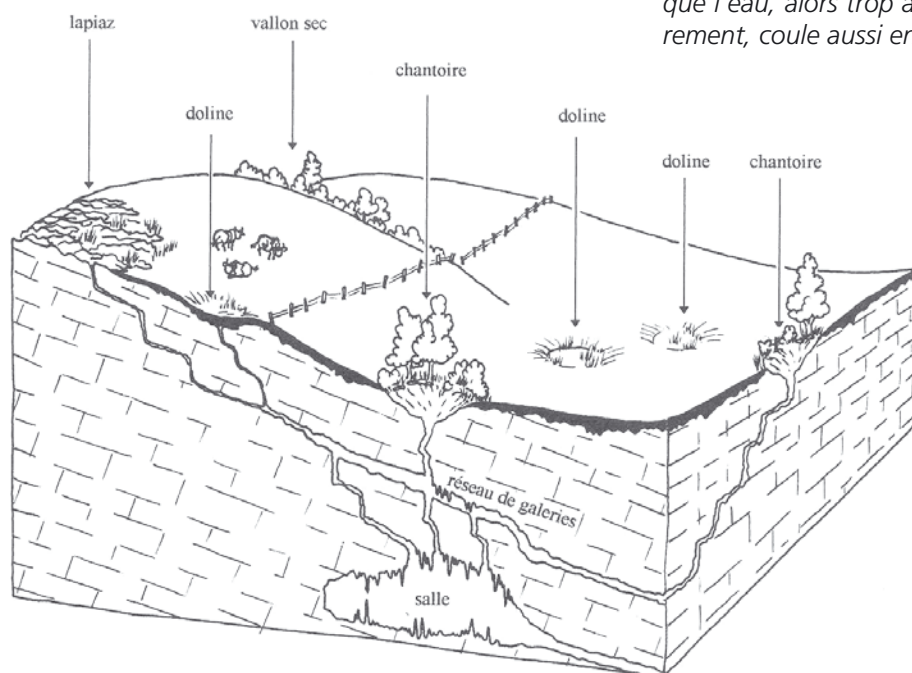
© Archives DGO3

Clarification des eaux de lavage par compaction des boues en vue de leur recyclage en circuit fermé.

Le karst.

Nombre de carrières exploitent des calcaires. Ces roches se dissolvent, lentement certes (le phénomène peut prendre des millions d'années) mais sûrement, dans l'eau chargée en gaz carbonique (CO_2) à caractère acide, provenant de l'infiltration des pluies dans le sous-sol. Cette eau, qui circule dans les fissures de la roche, tend à les agrandir. De véritables rivières souterraines peuvent se former ainsi; recueillant l'eau

qui se perd dans des dépressions en surface (dolines, chantoires, lapiaz, vallées sèches). Elles dessinent un réseau de galeries plus ou moins importantes, débouchant parfois sur des salles, le tout pouvant être orné de concrétions, stalactites, stalagmites, draperies, excentriques ... On appelle karst l'ensemble des structures liées à la dissolution des calcaires.



Le karst peut occasionner des rivières temporaires. Dans nos régions, c'est une caractéristique des massifs calcaires affectés par le karst. L'eau, au lieu de couler dans le lit de la rivière, s'infiltre dans le massif et y forme un cours d'eau souterrain qui peut faire résurgence à l'aval. Ce n'est qu'en cas de fortes pluies que l'eau, alors trop abondante pour s'infiltrer entièrement, coule aussi en surface.

Le karst n'est pas également réparti sur tout le territoire wallon : certains massifs calcaires sont fortement karstifiés, d'autres le sont très peu. Certains sites sont particulièrement connus et exploités pour le tourisme (grottes de Han, de Ramioulx, de Hotton, de Remouchamps, «La Merveilleuse» à Dinant, etc...) ; d'autres ont une valeur paléontologique ou archéologique. Des spéléologues parcourent, étudient et parfois encore explorent les parties accessibles du réseau de galeries ; mais la plus grande partie des conduits karstiques est inaccessible, et donc non inventoriée.

On appelle paléokarst les structures de ce type qui, formées aux époques géologiques passées, sont comblées par des sédiments plus récents qu'elles et ne sont donc généralement pas visibles en surface.

Dans tout le Condroz, des sables tertiaires sont restés emprisonnés dans des poches situées au toit des calcaires. Dans la bande des calcaires carbonifères allant de Soignies à Tournai, le calcaire a été par endroits complètement altéré sur place par diffusion chimique. Il ne reste alors qu'un squelette de la roche calcaire, se présentant comme un sédiment noir et friable, appelé fantôme de roche.

Les carrières sont susceptibles d'avoir des effets sur les structures karstiques.

D'une part, des tirs trop proches et/ou trop forts sont susceptibles d'ébranler salles et galeries, d'en abîmer les concrétions, voire dans les cas extrêmes d'en provoquer l'effondrement. Les grottes ayant un intérêt patrimonial devront donc être protégées par une zone d'isolement.

D'autre part, un rabattement de la nappe aura pour effet de drainer les fissures du massif ; et l'accélération de la vitesse de l'eau circulant dans les galeries peut entraîner tout ou partie des matières occupant les poches et conduits karstiques, laissant des vides qui fragilisent la structure.

Dans certains types de terrains, ces phénomènes peuvent produire des effondrements. Les puits naturels du Tournaisis proviennent de ce type de mécanisme, mais ils sont liés, bien plus qu'à l'exhaure des carrières, à la surexploitation de la nappe, principalement dans la zone de Lille-Roubaix-Tourcoing, surexploitation dont l'effet est d'autant plus important que cette nappe se réalimente mal puisqu'elle est largement recouverte par des terrains imperméables.

Mais il est clair que l'exhaure des carrières peut avoir localement de tels effets. La présence de phénomènes karstiques aux abords d'une carrière devra donc conduire à une étude scientifique des effets que l'exploitation peut avoir sur eux.



© Photo DGO4

Effondrement karstique.

6. Les effets sur le paysage, sur la faune et la flore.

Les carrières bouleversent le paysage. La préservation de lignes de crêtes bordant les vallées (notamment la vallée de la Meuse, que jouxtent de nombreuses carrières), contribue à limiter leur impact visuel. L'aspect 'industriel' de la carrière est toutefois limité dans le temps, et la gestion paysagère des sites est aujourd'hui fixée dans le permis. Si pendant longtemps en effet, les carrières abandonnées ont été laissées en l'état, **le réaménagement devenu obligatoire, non seulement après mais au fur et à mesure de l'exploitation,** contribue à la reconstruction de paysages nouveaux. Ceux-ci, certes très différents du paysage originel, et portant la marque incontestable de l'industrie qui les a créés, peuvent néanmoins être de qualité.

La même logique vaut pour les effets sur la faune et la flore.

La découverte entraîne la destruction complète des milieux préexistants, encore que la constitution de

grainiers permette de conserver des associations d'espèces en vue de replantations ultérieures. Le propre des carrières est toutefois de laisser place, une fois l'exploitation terminée, à des milieux très diversifiés sur les plans du relief, du type de sol et de l'exposition.



© Photo : Carmeuse-Frasnes

Les hirondelles de rivages s'installent volontiers dans les parois «sablonneuses» de certaines carrières.

Parois rocheuses, éboulis et plans d'eau constituent autant de biotopes propres à l'épanouissement d'une flore et d'une faune variées, et il n'est pas rare que le bilan global soit positif au regard du naturaliste (et de tout un chacun !) par la relance d'une biodiversité pionnière. **Les carrières ont notamment favorisé la réapparition d'espèces autrefois menacées, par exemple le hibou Grand-Duc.** Industrie et nature ne sont pas, loin s'en faut, inconciliables.

Un réaménagement bien conduit associera, à la reconstruction du paysage, le souci de préserver et d'encourager la diversité du milieu naturel; les modalités du réaménagement font l'objet d'un chapitre spécifique.



© Photo J. Wuelche

Faucon pèlerin dans une carrière du Tournaisis.

Chapitre 5. Les grandes lignes de la législation

La législation qui s'applique aux carrières, dans le respect du droit européen, est de niveau fédéral pour la police interne (particulièrement la sécurité) et régional pour la police externe (particulièrement l'environnement). Au niveau régional, les carrières sont principalement régies par le décret 'Carrières' du 04 juillet 2002, par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (et permis unique lorsque l'urbanisme est concerné), et par le Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine (CWATUPE).

Au niveau européen, les autorités européennes élaborent des directives que les Etats-membres sont tenus de respecter. Les directives n'ont pas de valeur légale par elles-mêmes ; elles doivent être traduites dans la législation des Etats-membres, qui ont un délai pour ce faire. Au niveau fédéral, le Parlement vote des lois dont le Gouvernement précise le contenu au moyen d'arrêtés royaux. Lois et arrêtés doivent obligatoirement être respectés. Au niveau régional, les Parlements régionaux votent des décrets (sauf en Région bruxelloise, où ce sont des ordonnances) dont les Gouvernements précisent le contenu au moyen d'arrêtés du Gouvernement (arrêtés d'application) ; les uns et les autres ont, comme au niveau fédéral, force obligatoire.

Les circulaires contiennent des recommandations à l'administration qui peuvent concerner, par exemple, la manière d'interpréter un arrêté.

1. Inscription au plan de secteur.

Toute carrière doit s'inscrire dans une «zone d'extraction» au plan de secteur.

Dressés au 1/10.000^e à partir des cartes IGN* et publiés au 1/25.000^e, les plans de secteur, qui couvrent chacun une portion du territoire régional, fixent les affectations du sol en deux grandes catégories : les zones urbanisables et les zones non urbanisables. Ils se présentent comme un ensemble de cartes accompagnées d'un cahier descriptif et de prescriptions complémentaires. Le territoire se trouve ainsi entièrement découpé selon la partition «IGN» en «zones» telles que zones d'habitat, zones d'activité économique, zones agricoles, zones forestières, etc.

La zone réservée aux carrières est la zone d'extraction, classée dans les zones urbanisables (CWATUPE).

Chaque zone est indiquée par une couleur conventionnelle : rouge pour l'habitat, jaune clair pour la zone agricole ; les zones d'extraction sont figurées par un large hachuré oblique violet sur fond blanc.

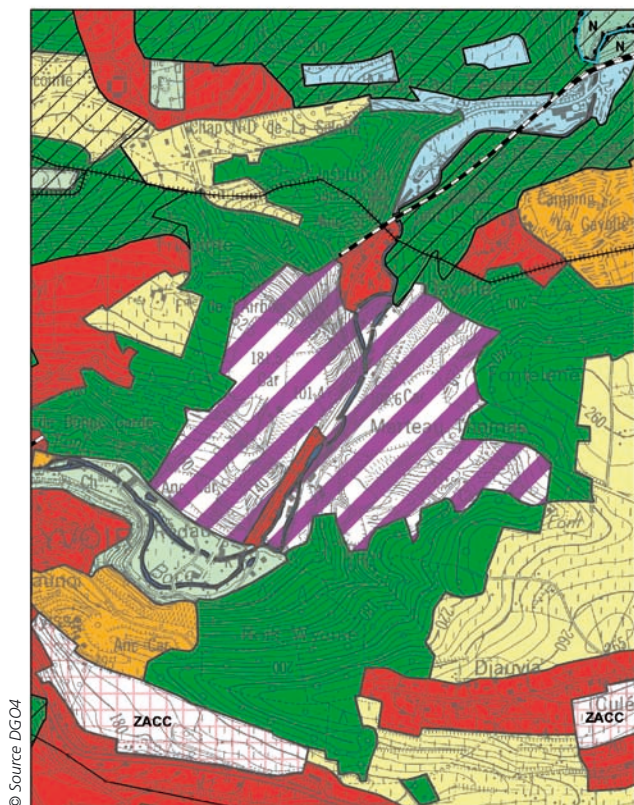
La destination finale des carrières n'est pas indiquée sur le plan de secteur, mais elle est induite des conditions relatives au réaménagement que fixe le permis. Par le passé, les bandes violettes alternaient avec une seconde couleur qui indiquait la destination finale de la zone après la fin de l'extraction : par exemple, dans une zone rayée de violet et vert pâle, la carrière devait devenir un espace vert après réaménagement. Selon les dispositions actuelles du CWATUPE, la seconde couleur est devenue sans valeur. Actuellement la destination après la fin de l'exploitation reste en l'état de «zone d'extraction» sauf nouvelle affectation devant faire l'objet d'une procédure ad hoc.

Les extensions de zones d'extraction, signalées dans les plans de secteur originaux par des tirets violets dessinant le périmètre à l'intérieur duquel l'exploitation peut être autorisée, ont actuellement toutes été assimilées aux zones d'extraction depuis la réforme du CWATUPE du 27 novembre 1997.

Mais l'article 40 du CWATUPE prévoit toujours la possibilité d'inscription aux plans de secteur de périmètres «d'extension de zones d'extraction», qui sont en fait des périmètres de protection des gisements connus non encore visés par un projet précis ; ces périmètres ont pour objectif d'éviter qu'une exploitation ultérieure de ces gisements soit compromise par l'implantation de bâtiments ou de fonctions incompatibles avec l'exploitation.

Aucun périmètre d'extension de zone d'extraction, aucune prescription complémentaire relative au réaménagement, ne figure aux plans de secteurs tant qu'une révision n'est pas intervenue postérieurement à l'entrée en vigueur de cette disposition.

Les plans de secteur sont établis par des arrêtés du Gouvernement Wallon. Ils peuvent être modifiés, notamment pour inscrire une nouvelle zone d'extraction. Le contenu des plans de secteur et de leurs différentes zones, et les procédures à respecter pour leur élaboration et leur modification, sont définis par le CWATUPE (art. 21 à 46).



© Source DGO4

Extrait d'un plan de secteur. La zone d'extraction est rayée en violet et blanc.

2. Les permis.

L'exploitant doit au moins disposer d'un (ou de plusieurs) permis pour les parcelles cadastrales qu'il exploite en tant que carrière, ainsi que pour les dépendances et les installations de transformation en général.

Avant le décret du 27 octobre 1988, il fallait deux permis pour exploiter une carrière : une autorisation d'exploiter (RGPT) et un permis de bâtir (ce dernier est nécessaire pour modifier le relief du sol). L'édification de dépendances est elle aussi soumise à un permis de bâtir, et le plus souvent en fait à un permis d'exécution de travaux techniques ; celui-ci est d'application pour les travaux dans lesquels les techniques de l'ingénieur ont une part prépondérante (art. 307 et suivants du CWATUP).

Affectations

	Zone d'habitat (Art. 26)
	Zone d'habitat à caractère rural (Art. 27)
	Zone de services publics et d'équipements communautaires (Art. 28)
	... - Centre d'enfouissement technique (Art. 20, § 2, al. 1er)
	... - Centre d'enfouissement technique désaffecté (Art. 28, § 2, al. 3)
	Zone de loisirs (Art. 29)
	Zone d'aménagement communal concerté (Art. 30)
	Zone d'activité économique mixte (Art. 30, al. 1er et 4)
	Zone d'activité économique industrielle (Art. 30, al. 2 à 4)
	Zone d'act. écon. spécifique - Agro-économique (Art. 31)
	Zone d'act. écon. spécifique - Grande distribution (Art. 31)
	Zone d'act. écon. spécifique - Risque majeur (Art. 31)
	Zone d'extraction (Art. 32)
	Zone d'aménagement différé à caractère industriel (Art. 34)
	Zone agricole (Art. 35)
	Zone forestière (Art. 36)
	Zone d'espaces verts (Art. 37)
	Zone naturelle (Art. 38)
	Zone de parc (Art. 39)

Périmètres

	Périmètre de point de vue remarquable (Art. 40, 1°)
	Périmètre de liaison écologique (Art. 40, 2°)
	Périmètre d'intérêt paysager (Art. 40, 3°)
	Périmètre d'intérêt culturel, historique ou esthétique (Art. 40, 4°)
	Périmètre de risque naturel prévisible ou de contrainte géotechnique majeure (I, K, G, F, M, T, A) (Art. 40, 5°)
	Périmètre de réserve (Art. 40, 6°)
	Périmètre d'extension de zone d'extraction (Art. 40, 7°)

Infrastructures

	Autoroute existante
	Autoroute en projet
	Route de liaison existante
	Route de liaison en projet
	Ligne ferroviaire existante
	Ligne ferroviaire en projet
	Plan d'eau
	Voie navigable existante
	Voie navigable en projet
	Ligne électrique à haute tension existante
	Ligne électrique à haute tension en projet
	Canalisation existante
	Canalisation en projet



© Photo Carrières du Hainaut

Le permis d'exécution de travaux techniques concerne les travaux dans lesquels les techniques de l'ingénieur ont une part prépondérante ; c'est souvent le cas des dépendances de carrière.

Le permis d'extraction instauré par le décret 'Carrières' du 27 octobre 1988 (et son arrêté d'application du 31 mai 1990), fusionnant permis de bâtir et autorisation d'exploiter, a constitué une démarche à la fois novatrice et porteuse sur le plan de l'environnement. Du fait des avancées intervenues ultérieurement dans la législation environnementale, il est actuellement remplacé par le permis d'environnement ou permis unique (comprenant aussi la notion d'urbanisme).

En pratique, exploiter une carrière implique forcément la modification du relief du sol, donc une incidence urbanistique, et l'absence de permis de bâtir a longtemps été sans poser de problème fondamental d'urbanisme ! Mais cette façon de voir les choses a changé depuis le décret du 27 octobre 1988 sur les carrières. L'instauration du permis d'extraction a été l'occasion d'exiger ce permis de bâtir pour les nouvelles carrières ou installations. Pour les carrières ou installations existantes, la Région wallonne a demandé aux carriers d'introduire des demandes de régularisation pour tous les sites couverts par la seule autorisation d'exploiter.

Outre la mise en conformité parfaite donnant plus de sécurité juridique à l'exploitant, cette procédure visait à ce que tous les sites d'extraction soient désormais couverts par un plan de réaménagement avant la mise en œuvre de son projet (décret du 23 décembre 1993 modifié le 21 janvier 1999).

Dans de nombreux cas, cette procédure a été assortie d'une étude d'incidences sur l'environnement, obligatoire lorsque la demande concerne une surface de plus de 25 ha.

D'autres autorisations sont-elles encore nécessaires ?

Le régime du RGPT, puis celui du permis d'extraction ne couvraient qu'une partie de la problématique environnementale des carrières ; en effet, nombre d'entre elles pompent des eaux souterraines (exhaure), rejettent des eaux dans les ruisseaux ou rivières (eaux de surface), utilisent des explosifs, valorisent, recyclent ou éliminent des déchets, toutes matières soumises également à autorisation.

L'instauration du permis d'environnement et l'intégration des carrières dans ce nouveau régime de permis permet aujourd'hui de parler véritablement de « *permis intégré* ».

Mais à côté de la réglementation régionale, qui en matière de permis vise surtout l'environnement et la protection des riverains (police externe), subsiste la compétence fédérale. Il ne faut donc pas perdre de

vue les exigences qu'impose cette réglementation, particulièrement pour la sécurité.

C'est ainsi que des permis supplémentaires sont nécessaires pour l'usage et le stockage des explosifs, réglementés par plusieurs lois et arrêtés royaux et ministériels, de même que pour le creusement de galeries souterraines (tunnels), ou encore pour l'utilisation de sources radio-actives (radiations ionisantes), utiles pour détecter les niveaux ou passages de matières. Et en vertu de la séparation des pouvoirs (fédéral et régional), il peut arriver qu'un double permis soit nécessaire, mais ceci se fait en parfaite coordination entre les entités administratives.

3. L'évaluation des incidences.

Tout projet de carrière doit être soumis au système d'évaluation des incidences sur l'environnement. Le carrier qui introduit sa demande de permis fournit en même temps un dossier d'évaluation des incidences sur l'environnement, qui prend la forme d'une 'étude d'incidences sur l'environnement' (EIE) lorsque le projet concerne une carrière de classe 1 (à partir de 25 ha en toutes hypothèses, ou de 20 ha à moins de 125 mètres d'une zone d'habitat), ou lorsqu'existent des risques d'incidences notables sur l'environnement.

Toutefois, quand le plan de secteur est modifié pour y inscrire une nouvelle zone d'extraction, le projet de plan de secteur doit lui-même faire l'objet d'une 'étude d'incidences de plan' (EIP), quelle que soit la surface de la nouvelle zone d'extraction à inscrire (art. 42 et 42bis du CWATUP). Si une EIE doit être réalisée au niveau du projet, le carrier pourra alors être dispensé des aspects déjà étudiés lors de la révision du plan de secteur, dans le cadre de l'étude d'incidences sur l'environnement ; en effet, tout ou partie des résultats et des données obtenus lors d'une évaluation environnementale effectuée précédemment peuvent être intégrés dans l'étude, et identifiés comme tels, pour autant qu'ils soient pertinents et actuels.

L'évaluation des incidences sur l'environnement est une obligation apparue dès 1985 dans une directive européenne (la 85/337/CEE du 26 juin 1985), modifiée par la suite et complétée par d'autres directives de manière à évaluer les impacts environnementaux le plus en amont possible. Ces directives sont transposées au fur et à mesure dans le droit wallon, de même que dans tous les Etats-membres.

En bref, on peut schématiser comme suit la démarche aboutissant à la délivrance des autorisations nécessaires à l'exploitation d'un site carrier.

Le carrier souhaite exploiter de nouvelles parcelles et/ou de nouvelles dépendances	
Les parcelles et/ou dépendances sont inscrites en zone d'extraction au plan de secteur	Les parcelles et/ou dépendances ne sont pas inscrites en zone d'extraction au plan de secteur : révision du plan de secteur, avec étude d'incidences au niveau du plan (possibilité de recours à ce stade)
Demande de permis: étude d'incidences sur l'environnement, en tous cas si la carrière est >25ha	Demande de permis: étude d'incidences sur l'environnement, en tous cas si la carrière est >25ha Dispense (partielle) possible
Délivrance ou refus du permis (en 1 ^{ère} instance)	
Exploitation (sauf recours suspensif)	
Recours (administratif) au Gouvernement Wallon	
Décision sur recours (en 2 ^{ème} instance)	
Recours au Conseil d'État	

L'évaluation des incidences, on le voit, porte tantôt sur le projet de plan de secteur, et on parle d'étude d'incidences de plan (EIP), tantôt sur le projet qui fait l'objet de la demande de permis d'environnement ou unique (ex-d'extraction), et on parle alors d'étude d'incidences sur l'environnement (EIE).

Le lecteur trouvera dans les chapitres suivants plus d'informations détaillées sur le déroulement des procédures de révision du plan de secteur et de délivrance des permis, ainsi que sur les études d'incidences de plan et de projet.

4. La motivation des décisions de l'autorité publique.

Toutes les décisions prises par l'autorité publique doivent être motivées (loi du 29 juillet 1991 relative à la motivation formelle des actes administratifs). C'est le cas, dans la matière qui nous occupe, des décisions relatives aux modifications de plans de secteur comme de celles relatives aux permis.

Cette motivation figure sur le document qui porte la décision (l'arrêté modifiant le plan de secteur, le permis). Elle y précède la décision elle-même, sous forme d'un texte dont chacune des phrases commence soit par 'Vu ...', soit par 'Considérant...'

Le mot 'Vu...' précède les lois, décrets et règlements sur lesquels l'autorité se fonde ainsi que les documents dont elle a pris connaissance avant de prendre sa décision (notamment les avis qu'elle a sollicités).

Le mot 'Considérant...' précède la motivation proprement dite de la décision : c'est dans les 'Considérant...' que l'autorité dit quels sont les arguments qui ont emporté sa décision, et en particulier répond aux remarques qui ont été faites lors de l'enquête

publique. Notons que toutes ces remarques doivent toujours être rencontrées : soit dans la décision elle-même, soit, si l'autorité a pris une décision contraire aux remarques, dans les 'Considérant ...' de la décision.

Ce préalable (ou dispositif) n'a pas valeur réglementaire mais seulement explicative de la décision elle-même qui est traduite dans les «articles» qui figurent après le mot «ARRÊTE».

5. L'accès du public à l'information en matière d'environnement.

La liberté d'accès à l'information en environnement, instaurée en Région wallonne par le décret du 13 juin 1991, est actuellement régie par le décret du 16 mars 2006 concernant l'accès du public en matière d'environnement, et insérée dans le Livre 1^{er} du Code de l'environnement.

Ce droit à l'information est consacré en deux volets :

- **l'information passive ou sur demande**, qui assure à toute personne, physique ou morale, sans qu'elle soit obligée de faire valoir un intérêt, un droit d'accès à l'information, disponible sous forme écrite, visuelle, sonore, électronique, ou toute autre forme matérielle, détenue par les autorités publiques, hormis des restrictions pour cause de confidentialité, de sécurité publique, de droits de propriété intellectuelle. L'information réclamée peut concerner l'état de l'environnement, les plans, les programmes, les projets, les analyses coûts-avantages, les mesures de prévention, de protection ou de réparation des atteintes à l'environnement, la santé humaine, la sécurité, mais sans qu'il soit question d'interpeller les autorités publiques sur leur gestion. L'autorité publique a en outre l'obli-

gation d'aide, de conseil et d'orientation en faveur d'un demandeur d'information et de tenue à jour d'outils de consultation.

La demande est soit adressée par simple lettre, soit formulée verbalement et consignée. L'administration concernée est tenue d'en accuser réception dans les dix jours, et de fournir l'information par une consultation sur place gratuite ou par la délivrance sous forme de copie du document dans lequel l'information demandée est consignée par écrit ou par courrier électronique dans les meilleurs délais et au plus tard dans les deux mois de la réception de la demande.

Si le demandeur n'obtient pas réponse dans les délais, ou que celle-ci est insuffisante, il peut introduire un recours dans les 15 jours auprès de la Commission de recours, qui a son siège dans les locaux de la Direction Générale Opérationnelle «Agriculture, Ressources naturelles et Environnement» – DGO3, 15, av. Prince de Liège à 5100 Namur (Jambes).

La Commission de recours statue dans le délai d'un mois, prorogeable par décision motivée pour une durée maximale de 45 jours. Une fois, la décision notifiée à l'autorité, cette dernière doit satisfaire à ses obligations dans le délai imparti par la Commission. Toutefois, la Commission de recours peut communiquer, elle-même, au demandeur les informations dont elle dispose.

- **l'information active**, qui vise la mission des autorités publiques d'organiser les informations environnementales et de veiller à leur diffusion active et systématique, leur disponibilité dans des bases de données, et leur accès facile par le public ; cette mission concerne notamment les textes officiels (traités, accords, législation), les rapports sur l'état de l'environnement, les activités susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement, les autorisations ayant un impact significatif sur l'environnement ou encore les cas de menace imminente pour la santé ou l'environnement.

Précisons que cet accès à l'information n'existe pas pour des textes en préparation ou en attente de décision gouvernementale si le Gouvernement ne l'a pas explicitement souhaité.

L'adage selon lequel «*on ne peut pas découvrir la couronne*» couvre également le Ministre délégué pour la matière dont il a la compétence. Autrement dit, tant que le Ministre n'a pas entériné sa décision, le public ne peut être informé de la décision proposée au Ministre par l'administration qui instruit le dossier.

6. Où trouver la législation ?

Les directives européennes sont publiées dans le Journal officiel de l'Union européenne (JOUE). Elles ont chacune un numéro (ex: la 97/11/CE, ce qui signifie que cette directive est la 11^e à être votée en 1997), et sont classées au JOUE en fonction de ce numéro.

Les lois, décrets et arrêtés de niveau tant fédéral que régional sont publiés dans le Moniteur belge (MB). Ces textes deviennent d'ailleurs effectifs soit 10 jours après la date de parution au Moniteur belge, soit à une date précisée dans le texte.

Tous ces recueils (JOUE, MB, Pasinomie) peuvent être consultés dans les bibliothèques des universités ayant une faculté de droit, ou dans les bibliothèques des Palais de Justice, mais celles-ci ne sont malheureusement pas accessibles au public. On peut aussi demander les textes légaux par courrier, fax ou téléphone au MB.

Aujourd'hui, les sites officiels sur Internet facilitent aussi grandement l'accès à l'information.

Chapitre 6. Organisation de la Région wallonne, les acteurs concernés

1. Les administrations concernées.

Lors des réformes institutionnelles, la Région wallonne a reçu dans ses compétences toutes les matières liées au territoire ; parmi celles-ci, les ressources naturelles, l'environnement et l'aménagement du territoire concernent les carrières.

Pour rappel, la Région wallonne, tout comme l'État fédéral, est dotée d'un Parlement et d'un Gouvernement. Pouvoir législatif, le Parlement vote les décrets (équivalents des lois du niveau fédéral) et définit les grandes options de la politique régionale. Le Gouvernement est un pouvoir exécutif : placé sous le contrôle du Parlement, il a pour rôle de mettre en œuvre, d'appliquer concrètement les axes politiques votés au Parlement. Les ministres qui constituent le Gouvernement disposent chacun d'un cabinet, composé de spécialistes choisis par le ministre en fonction des matières qu'il a en charge, et qui le conseillent dans sa politique. Le ministre s'appuie également sur le travail d'une administration, structure permanente, composée de fonctionnaires qui, entre autres missions, instruisent les différents dossiers.

Lors de l'instruction d'une demande de permis, les fonctionnaires remettent un avis pour aider l'autorité compétente, souvent le Collège Communal en première instance, à prendre la décision. Bien plus, dans certains cas, et notamment lorsque le projet se situe en zone d'extraction, l'autorité compétente est l'Administration de la Région wallonne elle-même, le fonctionnaire délégué et le fonctionnaire technique étant exclusivement compétents pour y délivrer le permis.

En cas de recours, le Gouvernement wallon est saisi du dossier.

On peut schématiser comme suit les deux '*piliers*' de la Région wallonne dont dépendent les carrières :

Ministère de l'Environnement (*) et Cabinet du Ministre de l'Environnement.

L'administration : DGO3 – DGARNE (Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement).

La DGO3 est divisée en différents départements subdivisés en directions, parmi lesquels le DPA, Département des Permis et des Autorisations.

Entre autres missions, le DPA instruit les dossiers de permis d'environnement et de permis unique.

Le DPA est subdivisé en directions, la Direction des Permis et Autorisations en administration centrale à Namur, qui traite des recours (décisions en deuxième instance), et quatre directions «*extérieures*» à Charleroi, Liège, Mons et Namur-Luxembourg qui traitent des demandes en première instance ; leur Directeur est le "*Fonctionnaire technique*".

La DGO3 dispose également de services de police destinés à constater les infractions aux permis d'environnement ou aux permis uniques : le Département de la Police et des Contrôles (DPC) qui possède deux directions centrales, la Direction des Contrôles et la Direction de l'Anti-braconnage et de la Répression des Pollutions, ainsi que quatre directions décentralisées, situées aux mêmes endroits que celles du DPA.





DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE,
LOGEMENT, PATRIMOINE ET ÉNERGIE

Direction fonctionnelle
et de l'appui

DÉPARTEMENT DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME	DÉPARTEMENT DU LOGEMENT	DÉPARTEMENT DU PATRIMOINE	DÉPARTEMENT DE L'ÉNERGIE ET DU BÂTIMENT DURABLE	SERVICES EXTÉRIEURS
Direction de l'Aménagement opérationnel	Direction de l'Information et du Contrôle	Direction de la Protection du patrimoine	Direction des Bâtiments durables	Direction du Brabant wallon
Direction de l'Aménagement régional	Direction des Subventions aux organismes publics et privés	Direction de la Restauration du patrimoine	Direction de la Promotion de l'énergie durable	Direction d'Eupen
Direction de l'Aménagement local	Direction des Aides aux particuliers	Direction de l'Archéologie	Direction de l'Organisation des marchés régionaux de l'énergie	Direction du Hainaut I
Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture	Direction des Études et de la Qualité du logement			Direction du Hainaut II
Direction de la Géomatique				Direction de Liège I
Direction juridique, des Recours et du Contentieux				Direction de Liège II
				Direction du Luxembourg
				Direction de Namur

**Ministère de l'Aménagement du Territoire (*)
et Cabinet du Ministre de
l'Aménagement du Territoire.**

L'administration : DGO4 - (Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du Territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Énergie).

La DGO4 est divisée en différents départements subdivisés en directions (l'aménagement et l'urbanisme, le logement, l'énergie et le patrimoine).

Entre autres missions, la DGO4 instruit les dossiers de permis d'urbanisme et, dans les cas de permis uniques, rédige un rapport conjoint avec la DGO3.

La DGO4 comporte :

- une direction centrale à Namur (Jambes) ;
- 8 directions extérieures : Brabant wallon, Eupen, Hainaut 1 (Mons), Hainaut 2 (Charleroi), Liège 1 et Liège 2, Luxembourg et Namur, dont le Directeur est le "*Fonctionnaire délégué*".

La DGO4 dispose de services de contrôle habilités à constater les infractions aux permis d'urbanisme ou aux permis uniques pour ce qui concerne leurs compétences propres

(*) NB: Le Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement peut parfois être une seule et même personne .

2. Les commissions d'avis.

Il existe, au niveau de la Région wallonne, des commissions dont le rôle est de rendre, chacune dans leur domaine, des avis sur des dossiers de toutes sortes au ministre compétent pour les traiter. Ces commissions, qui ont leur secrétariat au CESRW (Conseil économique et social de la Région wallonne), sont composées de représentants de différents milieux (syndicats, syndicats agricoles, industriels, intercommunales, villes et communes, associations de consommateurs ou d'environnement, etc.). Deux de ces commissions sont appelées à rendre des avis sur les projets de l'industrie extractive soumis à étude d'incidences (EIP et EIE) : le Conseil wallon de l'environnement pour le développement durable (CWEDD) et la Commission régionale d'aménagement du territoire (CRAT).

Le CWEDD est divisé en sections dont l'une (la section " évaluation des incidences ") examine toutes les études d'incidences réalisées en Région wallonne. Concrètement, l'étude arrive dans la section environ un mois avant le débat qui la concerne; elle est prise en charge par un ou deux membres qui l'examinent en entier (les autres membres se limitent en général

au résumé non technique), se rendent sur place pour visiter le site du projet, et le plus souvent rencontrent l'auteur de l'étude (et parfois le demandeur). Ces rapporteurs rédigent ensuite un rapport qui est débattu au sein de la section, laquelle remet un avis qui porte à la fois sur la qualité de l'étude et sur l'opportunité du projet.

Le CWEDD n'invite donc pas l'auteur d'étude ni le demandeur à venir présenter le projet en commission.

Les études d'incidences sont par ailleurs soumises, du moins pour ceux de leurs aspects qui concernent l'aménagement du territoire, à la CCATM (Commission consultative communale d'aménagement du territoire et de mobilité) lorsqu'elle existe et / ou à la CRAT qui est, elle aussi, divisée en sections; c'est la section compétente en "Aménagement normatif" qui est chargée des études d'incidences. Cette même section est consultée sur les projets de plans de secteur, dans la procédure détaillée par ailleurs.

A la CRAT ou à la CCATM, il n'y a pas de rapporteur : l'ensemble des membres de la section voit le résumé non technique, et l'auteur de l'étude est reçu en séance pour donner toutes les explications souhaitées par les membres qui émettent ensuite un avis (après que le bureau d'études se soit retiré).

Certains représentants des intérêts industriels au sein des commissions régionales peuvent être des carriers. Quand arrive dans leur section une étude qui porte sur un projet de leur propre entreprise, ils se retirent. S'il s'agit du projet d'un de leurs confrères, ils y prennent part normalement.

3. Une Commission régionale d'avis spécifique pour le secteur des carrières, la CRAEC.

La '*Commission régionale d'avis pour l'exploitation des carrières*' (CRAEC) a été instituée par le décret du 27 octobre 1988 sur les carrières. Elle a été confirmée par le décret du 04 juillet 2002.

Elle a pour missions:

- d'informer le Gouvernement sur tous les aspects relatifs à l'exploitation des carrières ;
- de donner un avis sur les projets d'infrastructure en regard de l'exploitation rationnelle des matières minérales ;
- de faire des propositions sur la révision éventuelle des plans de secteur ;
- de donner son avis sur toutes les questions qui lui sont soumises par le Gouvernement.

En fait, la CRAEC examine toutes les questions d'ordre général relatives aux carrières ; les dossiers particuliers

(études d'incidences, révision de plan de secteur pour un site précis) sont soumises au CWEDD et/ou à la CRAT.

La CRAEC compte 24 sièges (en fait, 24 membres effectifs et 24 suppléants). Huit sièges reviennent aux fonctionnaires, huit aux exploitants, cinq aux associations de défense de l'environnement, deux aux syndicats agricoles, et un à l'Union des Villes et des Communes.

Elle doit se réunir au moins deux fois l'an.

Chapitre 7. Du projet à l'exploitation dans le détail

1. Modification de plan de secteur.

Les carriers ne peuvent exploiter une carrière et ses dépendances qu'en zone d'extraction ou éventuellement en zone d'activité économique industrielle quand celle-ci est jointive à une zone d'extraction.

Tous les gisements exploitables ne figurent toutefois pas en zone d'extraction. Il arrive donc fréquemment qu'un exploitant achète des terrains situés en zone agricole ou forestière par exemple, dans le but de les exploiter ; avant même de demander son permis, il doit alors obtenir la révision du plan de secteur pour faire passer les terrains en zone d'extraction. Ce n'est qu'ensuite qu'il devra demander le permis pour la surface qu'il souhaite mettre en œuvre, et si nécessaire procéder à l'étude d'incidences sur l'environnement. En aucun cas la révision du plan de secteur ne tient lieu de permis !

Le plan de secteur constitue un acquis de principe.



Cependant, en zone d'extraction, un permis pourra encore être refusé si par exemple le projet du carrier semble insuffisamment étayé, ou s'il est manifestement disproportionné par rapport à la zone ou / et à l'environnement (une carrière qui viendrait à pratiquer des tirs en masse importants dans une zone

d'extraction étriquée et coincée dans l'habitat) ; mais on ne pourra pas refuser le permis au carrier pour le seul motif qu'il vaut mieux laisser là les prés et les bois plutôt que d'y implanter une carrière : ce que '*dit*' le plan de secteur par le biais d'une zone d'extraction, c'est précisément que le principe d'une carrière est acceptable à cet endroit-là puisqu'il y est reconnu un gisement de roche exploitable.

L'existence du plan de secteur constitue une sécurité juridique, à la fois :

- pour le demandeur, à qui il donne l'assurance que le type d'exploitation qu'il envisage peut se faire dans la zone '*ad hoc*' du plan ;
- pour les citoyens, qui disposent d'un outil qu'ils peuvent toujours consulter (notamment à leur administration communale) et qui stipule les affectations qui peuvent être admises dans leur voisinage, de nouvelles affectations ne pouvant être inscrites au plan que moyennant des procédures au cours desquelles ils seront consultés (procédure d'enquête publique).

La révision du plan de secteur se fait suivant une procédure qui est définie par le CWATUPE (art. 42 à 46) :

- 1- L'avant-projet de plan de secteur, inscrivant la nouvelle zone d'extraction en projet, est élaboré par la DGO4 et adopté par le Gouvernement ; la Commission régionale d'Aménagement du Territoire (CRAT) est tenue informée des travaux et peut formuler toutes les remarques et suggestions qu'elle juge utiles.
- 2- Cet avant-projet de plan est soumis à une étude d'incidences : en fait, le CWATUPE prescrit la réalisation d'une telle étude sur un projet de plan quand ce projet consiste à inscrire une zone destinée à l'urbanisation, et les zones d'extraction font partie de cette catégorie (art. 25 du CWATUPE).

L'étude d'incidences de plan doit comprendre notamment :

- 1° Une description des objectifs de l'avant-projet de plan ainsi que des caractéristiques humaines et environnementales du territoire visé et de ses potentialités.
- 2° La justification de l'avant-projet de plan au regard de l'article 1^{er}, § 1^{er} du CWATUPE.
NDLR: cet article 1^{er} § 1^{er} dit notamment que le territoire de la Région wallonne est un patrimoine commun de ses habitants et que les autorités publiques qui gèrent le territoire doivent le faire en rencontrant de manière durable les besoins sociaux, économiques, de mobilité, patrimoniaux et environnementaux de la collectivité par

la gestion qualitative du cadre de vie, par l'utilisation parcimonieuse du sol et de ses ressources, par la performance énergétique de l'urbanisation et des bâtiments, et par la conservation et le développement du patrimoine culturel, naturel et paysager. En d'autres termes, il incombe à l'auteur de l'étude d'incidences de démontrer que la modification projetée répond bien à tous ces critères (rencontre des besoins de la collectivité, gestion parcimonieuse des ressources, etc.).

- 3° L'évaluation des effets probables de la mise en œuvre du projet de plan sur l'homme et ses activités notamment agricoles et forestières, la faune, la flore, le sol, le sous-sol, l'eau, l'air, le climat et les paysages, le patrimoine, ainsi que l'interaction entre ces différents facteurs. L'examen des problèmes environnementaux concernant les zones désignées " Natura 2000 " est spécifiquement prévu.
- 4° L'examen des mesures à mettre en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs visés ci-dessus.
- 5° La présentation des alternatives possibles et de leur justification en regard des points précités (potentialités du territoire et possibilités de réduire les effets négatifs).
- 6° Un résumé non technique des informations visées ci-dessus.

L'étude d'incidences qui porte sur un avant-projet de plan ressemble largement aux études réalisées au niveau de la demande de permis, à ceci près que le bureau devra justifier la modification projetée au regard de l'article 1^{er} § 1^{er} du CWATUPE. C'est pourquoi les enseignements pertinents de l'étude de plan pourront être utilisés au stade du permis, afin de ne pas faire double emploi.

- 3- L'avant-projet de plan et l'étude d'incidences qui l'accompagne sont soumis à l'approbation du Gouvernement wallon ; si cette adoption a lieu, le Gouvernement soumet le projet et l'étude à l'enquête publique. Cette enquête publique a lieu dans chacune des communes auxquelles s'étend le projet de plan.
- 4- Les communes transmettent au Gouvernement les dossiers d'enquête ainsi que leur avis sur le projet, et ce dans les 45 jours qui suivent la clôture de l'enquête. Si une commune dépasse ce délai, son avis est réputé favorable.
- 5- Le Gouvernement soumet le projet de plan ainsi que l'ensemble du dossier d'enquête publique notamment à la Commission régionale d'Aménagement du Territoire (CRAT) et au Conseil wallon de l'Environnement pour le Développement durable (CWEDD), et ce dans les 60 jours de la clôture de l'enquête publique.
Ces commissions ont 60 jours, prorogeables de 60 jours maximum, pour remettre leur avis ; passé ce délai, leur avis est réputé favorable.

6- Le Gouvernement, au vu de l'ensemble du dossier et de l'avis des commissions, adopte ou non le projet de plan. Si sa décision s'écarte des avis, il est tenu d'expliquer pourquoi dans la motivation de son arrêté.

7- L'arrêté du Gouvernement modifiant le plan, et l'avis de la CRAT et du CWEDD, sont publiés conjointement au Moniteur belge ; le plan devient effectif à ce moment. Dans les 10 jours de cette publication, le plan de secteur modifié est expédié aux Communes, qui informent la population, par voie d'affiche, de ce qu'elle peut venir prendre connaissance du plan modifié à l'administration communale.

2. Évaluation des incidences sur l'environnement.

Pourquoi l'évaluation des incidences ?

Le système d'évaluation des incidences est né en 1985, de l'idée qu'une autorisation ne devait être délivrée que sur base d'une approche visant à prévoir les effets du projet sur l'environnement - mieux vaut prévenir que guérir ! Outil d'aide à la décision pour l'autorité, l'étude d'incidences est aussi un outil d'information et de consultation des citoyens.

Quand l'évaluation des incidences est-elle prescrite ?

Une évaluation des incidences sur l'environnement doit être réalisée :

- lors de l'inscription d'une nouvelle zone d'extraction au plan de secteur ; dans ce cas, il s'agit d'une étude d'incidences qui porte sur l'avant-projet de plan de secteur (EIP-étude d'incidences de plan) ;
- lorsque l'exploitant demande un permis pour exploiter une carrière ; dans ce cas, il s'agit d'une évaluation des incidences sur l'environnement portant sur le projet pour lequel la demande est introduite.

Cette évaluation de projet prend la forme d'une «*étude d'incidences sur l'environnement*» (EIE) dans les trois cas suivants :

- carrière dont la superficie est supérieure ou égale à 25 ha ;
- carrière dont la superficie est supérieure ou égale à 20 ha, et située à moins de 125 mètres d'une zone d'habitat ;
- projet susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement (jugé et décidé par l'autorité compétente pour apprécier le caractère complet et recevable de la demande après examen de la notice, en tenant compte de critères de sélection pertinents).

Dans le cas contraire, il s'agit d'une «*notice d'évaluation des incidences sur l'environnement*» plus succincte qu'une EIE.

En tout état de cause, tous les aspects essentiels du projet doivent être pris en compte par l'étude d'incidences.

Cette prise en compte se fait, selon l'objet de l'étude:

- soit au niveau du plan
- soit au niveau du projet
- soit encore dans une étude faite au niveau du plan et complétée au niveau du projet.

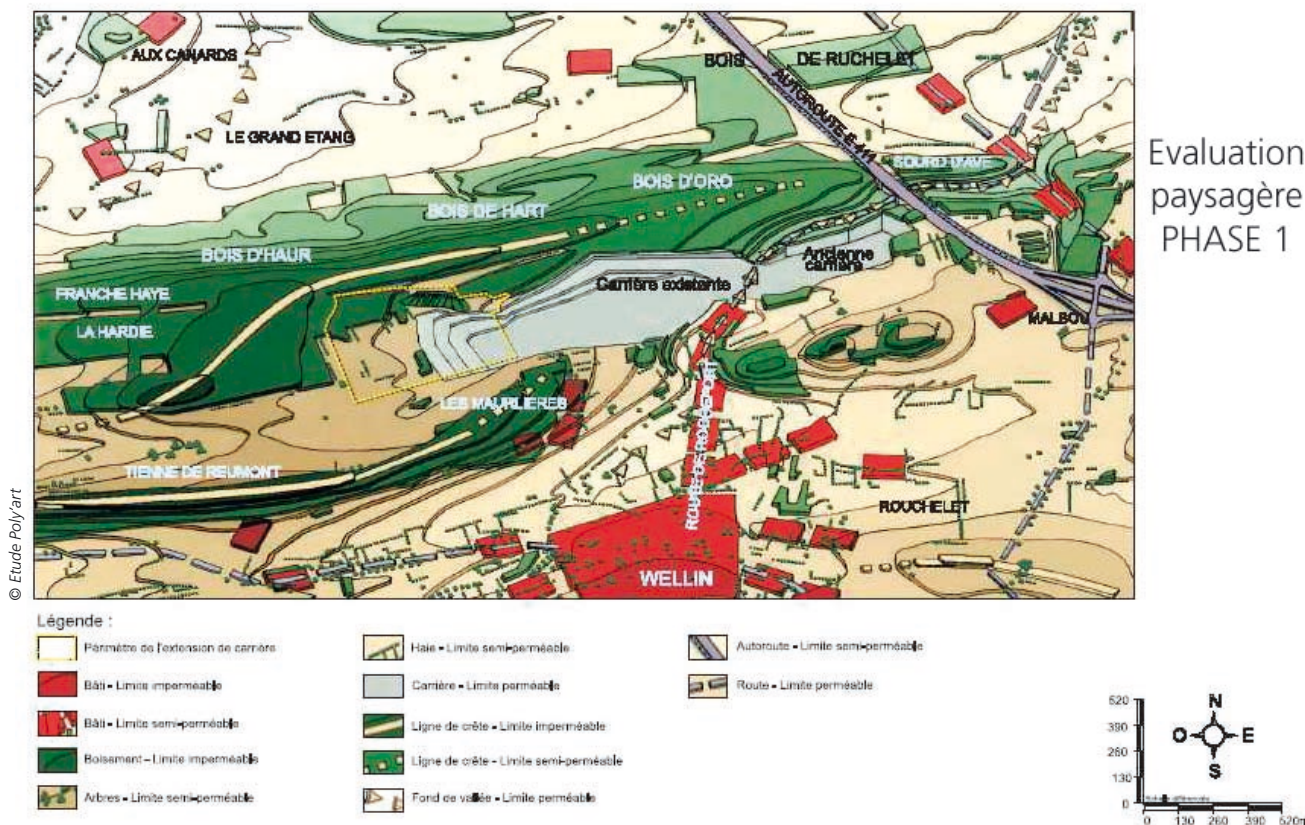
Quel type d'information l'étude d'incidences doit-elle fournir ?

En vertu de la législation tant européenne que wallonne, l'étude doit identifier, décrire et évaluer les effets directs et indirects, à court, moyen, et long termes, de l'implantation et de la mise en œuvre du projet sur:

- 1° l'homme, la faune et la flore ;
- 2° le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage, ainsi que sur les zones "Natura 2000" ;
- 3° les biens matériels et le patrimoine culturel ;
- 4° l'interaction entre les différents facteurs précités.

Il faudra donc décrire les effets, mais également proposer des remèdes; aussi l'étude devra-t-elle comporter au minimum:

- 1° une description du projet (site d'implantation, conception, dimensions, caractéristiques complètes) ;
- 2° les données nécessaires pour évaluer les effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ;
- 3° une description des mesures envisagées pour éviter ou réduire les effets négatifs importants et, mieux si possible, pour y remédier, ainsi que pour renforcer les effets positifs ;
- 4° un examen des alternatives au projet du demandeur, et une synthèse des principales raisons de son choix eu égard aux effets sur l'environnement ;
- 5° un résumé non technique des points mentionnés ci-dessus.



Que contient l'étude d'incidences sur l'environnement ?

Le contenu de l'EIE est défini par l'autorité compétente, sur base du contenu minimum légal.

Elle comprend notamment:

- les documents (plans, cartes ...) qui devront figurer dans l'étude
- les thèmes qui devront être abordés (par exemple : l'émission des poussières, des gaz aux cheminées, etc.); pour chacun de ces thèmes, il faudra qu'apparaissent une évaluation de la situation initiale, une description des impacts du projet, des suggestions pour réduire ces effets, et l'examen d'alternatives.

Que peut-on attendre d'une bonne étude ?

- 1) Il s'agit d'études scientifiques et techniques. La science ne fonctionne pas que sur des certitudes ! Un hydrogéologue, par exemple, peut, sur base de son expertise, établir ce qu'on appelle un modèle de ce qui se passe sous le niveau du sol, ce qui lui permet de prévoir les conséquences probables de l'exploitation (par exemple, si l'exhaure pratiquée par le carrier risque ou non, de tarir une source proche), et cela avec un degré de probabilité suffisamment élevé pour être pris en compte.

On est en droit d'attendre que les prévisions de l'étude en matière d'impacts sur l'environnement soient clairement et solidement étayées, et que les propositions techniques soient crédibles ; on ne peut attendre d'une étude, si bonne soit elle, qu'elle donne des garanties absolues.

Exiger le risque zéro revient d'ailleurs à rejeter d'emblée tout projet quel qu'il soit.

- 2) L'étude doit apporter de réelles propositions de solutions aux problèmes qui se posent. Par exemple, quand les mesures faites dans le cadre de l'étude montrent qu'il y a un problème au niveau des retombées de poussières, l'étude doit présenter les moyens possibles de limiter ces retombées, même si la mise en œuvre de tels moyens ne fait pas partie du projet du demandeur.
- 3) En tout état de cause, l'étude doit être claire, et construite de telle sorte qu'il soit facile de trouver les renseignements demandés par le contenu. Le 'résumé non technique' fourni avec l'étude doit être complet (il doit reprendre tous les points envisagés par l'étude) et compréhensible à tout un chacun, même non scientifique. L'étude doit éviter de noyer le lecteur dans des renseignements qui

n'ont aucun sens eu égard à ses buts, qui sont de cerner les effets environnementaux du projet ; par exemple, la description banc par banc de la lithologie de la carrière est peut-être très intéressante pour un chercheur en géologie, mais n'a rien à faire dans une EIE.

- 4) L'étude doit être basée sur une bonne connaissance du terrain. Par exemple, la description du cadre biologique doit être faite sur base d'inventaires faits sur place, et non de listes 'piquées' dans la littérature, et qui énumèrent des espèces dont certaines ne sont peut-être réellement présentes qu'à cinq kilomètres de là ; de même, la rose des vents mesurée dans une vallée n'est pas forcément valable pour le plateau ... de là l'intérêt de contacts entre le bureau et les riverains pendant la réalisation de l'étude.

- 5) Enfin, l'étude doit être complète eu égard au contenu qui a été imposé.



© Archives CCB

L'arrosage des pistes par temps sec figure dans les recommandations habituelles des études d'incidences sur l'environnement.

Que peut-on attendre d'un bureau d'étude ? Un rôle d'expert.

Le bureau, ou auteur de l'EIE, doit étudier et expliquer dans l'étude toutes les sources de nuisances provenant de l'exploitation. Il doit dire aussi quels moyens et éventuellement quelles alternatives existent pour remédier à ces nuisances, et faire des propositions d'améliorations par rapport à la demande soumise à l'étude. Il doit donc fournir un maximum d'éléments permettant à tous de se faire une opinion sur l'objet de la demande, et à l'autorité publique de prendre une décision.

Mais attention ! En aucun cas, le bureau ne peut se prononcer sur l'opportunité du projet, ni décider qu'il faudra dans le permis imposer telle ou telle condition au demandeur ! Décider de délivrer ou non le permis, et à quelles conditions, est le rôle de l'autorité publique et non pas de l'auteur de l'étude. Ce type de décision implique en effet de peser les avantages ou inconvénients économiques, sociaux et environnementaux du projet, et de trancher ensuite au nom de l'intérêt général. Il s'agit donc d'une décision politique : l'intérêt général n'est pas une notion définie objectivement, les mandataires publics ont à cet égard une marge d'appréciation qui trouve sa légitimité dans le fait qu'ils ont été élus à cette fin.

Le bureau d'études doit être agréé dans la catégorie adéquate pour pouvoir réaliser des études d'incidences. Cet agrément est délivré par le Gouvernement et peut être remis en cause par le ministre compétent, notamment sur avis du CWEDD* et de la CRAT* (commission mixte).

Quand l'étude porte sur le projet (EIE au niveau du permis) ou sur une révision de plan (EIP) initiée par un carrier (art. 42bis du CWATUPE), le bureau est payé par le demandeur. Ce système heurte souvent les riverains, qui redoutent que de ce fait, l'auteur de l'étude ne soit pas indépendant. Au contraire, les bureaux ont intérêt à strictement respecter, à cet égard, des règles de déontologie. En effet, s'il apparaissait qu'une nuisance majeure a été dissimulée, le bureau risquerait de perdre son agrément, sanction extrêmement lourde puisque c'est celui-ci qui lui permet de travailler.

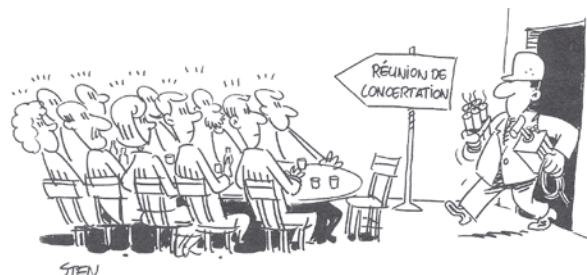
3. Les consultations du public.

Quand les riverains peuvent-ils donner leur avis ?

Les riverains ont plusieurs occasions de donner leur avis.

En cas de révision du plan de secteur :

- si cette révision est initiée à la demande d'une personne physique ou morale (c'est souvent le cas pour une zone d'extraction), lors de la réunion d'information préalable du public organisée par le demandeur avant même le dépôt de sa demande de révision (art. 42bis du CWATUPE);
- lors de l'enquête publique d'une durée de 45 jours organisée dans chacune des communes concernées lorsque le projet se situe sur plusieurs communes ;
- lors de la réunion de concertation organisée à la clôture de l'enquête publique par chacune des communes concernées (formalité requise pour une demande de modification d'un plan de secteur) .



A l'occasion de la procédure de permis :

- lors de la réunion d'information préalable du public organisée par le demandeur, obligatoire en cas d'EIE, avant le dépôt de la demande de permis ;
- lors de l'enquête publique d'une durée de 30 jours (ou 15 jours dans le cas où il n'y a pas d'étude d'incidences sur l'environnement) organisée dans chacune des communes concernées.

Il est à noter que le but de la réunion d'information préalable mentionnée ci-dessus est de permettre au demandeur de présenter son projet, au public d'émettre des observations et suggestions concernant le projet et d'évoquer des points particuliers ou des alternatives à aborder dans l'étude d'incidences.

L'ENQUÊTE PUBLIQUE SUR LE PLAN DE SECTEUR.

Elle doit être annoncée selon les modalités définies dans le décret du 31 mai 2007 relatif à la participation du public en matière d'environnement (MB 10 juillet 2007-Err. 20 mars 2008)
L'enquête dure 45 jours.



Pendant ce temps, toute personne qui le désire peut:

- consulter le dossier complet (projet de plan, étude d'incidences complète) à l'administration communale ;
- obtenir au prix coûtant copie du résumé non technique de l'étude d'incidences ;
- adresser ses réclamations par écrit au Collège Communal en mentionnant son nom et son adresse.

Notons que si la personne représente un comité de riverains par exemple, elle doit fournir le document certifiant sa qualité de représentant de l'organisation, PV de l'assemblée à l'appui pour en garantir la bonne prise en compte administrative (Il en sera de même en cas de recours).

Le délai d'enquête est suspendu pendant les périodes de vacances (entre le 16 juillet et le 15 août et du 24 décembre au 1^{er} janvier).

A la clôture de l'enquête publique, le Collège Communal de chacune des communes auxquelles s'étend le projet de plan organise une réunion de concertation.



MODALITES D'ENQUÊTE PUBLIQUE DU PERMIS D'ENVIRONNEMENT OU DU PERMIS UNIQUE.

Elle doit être annoncée selon les modalités définies dans le décret du 31 mai 2007 relatif à la participation du public en matière d'environnement (MB 10 juillet 2007-Err. 20 mars 2008)

Pendant les 30 jours de l'enquête, toute personne qui le désire peut :

- aller consulter le dossier complet (rapport technique, résumé non technique, annexes, contenu imposé) à la commune ;
- ♦ obtenir photocopie du résumé non technique et adresser ses observations par écrit au Collège Communal, en mentionnant son nom et son adresse.

Le délai d'enquête est suspendu pendant les périodes de vacances (entre le 16 juillet et le 15 août et du 24 décembre au 1^{er} janvier).

La décision et sa motivation sont également rendues publiques par affichage à la commune. On parle dans ce cas de mesures de publicité.

4. La prise en compte des avis.

Qui remet un avis sur les projets et sur les études d'incidences ?

Outre la consultation du public, l'ensemble de l'étude est soumise globalement :

- au CWEDD (Conseil wallon de l'environnement pour le développement durable), qui remet avis sur la qualité de l'étude, et sur l'opportunité du projet ;
- à la CCATM (commission consultative communale d'aménagement du territoire et de mobilité) ;
- à la CRAT (commission régionale d'aménagement du territoire).

Ces commissions d'aménagement, régionale et communale, sont appelées à se prononcer sur la qualité de l'étude et les aspects du projet qui ont trait à l'aménagement du territoire: le réaménagement, l'organisation du charroi, les compatibilités de voisinage...

Précisons en outre que les Conseils communaux se prononcent également.

Que deviennent les observations et réclamations remises par les citoyens et les avis des commissions ?

La législation impose que la décision tienne compte de l'ensemble des avis, observations et réclamations

qui ont été remis. Concrètement, cela signifie que, soit la décision rencontre chacun des moyens soulevés, soit la motivation de la décision explique pourquoi celle-ci ne les rencontre pas. **Tout citoyen qui a remis des observations ou réclamations en trouvera donc l'évocation, soit dans la décision elle-même, soit dans la motivation de la décision (ce qu'on appelle aussi les 'Considérant ...', qui figurent en préalable à la décision elle-même).**

5. Le permis.

Lorsqu'on parle de l'exploitation des carrières, dans les commissions d'avis, en comité d'accompagnement, dans les relations de voisinage, dans la pratique administrative, et donc dans cette brochure, on fait souvent référence à différents types de permis. Cette diversité d'appellations peut surprendre, surtout lorsqu'on ne perçoit pas d'emblée en quoi elles diffèrent. De fait, plusieurs régimes d'autorisation se sont succédé et, même s'ils ont été modifiés ou supprimés par de nouvelles réglementations, leurs effets sont parfois encore actifs et ils continuent d'être appliqués au travers de nombreux permis qui ne sont pas arrivés à échéance.



Vue aérienne de la Carrière du Clypot.

Un mot d'explication s'impose.

Pour pouvoir exploiter une entreprise, à de rares exceptions près (très petites entreprises n'occasionnant pas de nuisances et occupant des bâtiments existants), il est nécessaire de disposer de permis.

Traditionnellement, deux grands types de permis existaient et s'appliquaient à l'ensemble des entreprises :

- l'autorisation d'exploiter, basée sur une nomenclature des établissements classés en deux catégories selon l'importance de l'activité ; les autorisations de classe 1 étaient délivrées par la Députation permanente (devenue le Collège provincial), celles de

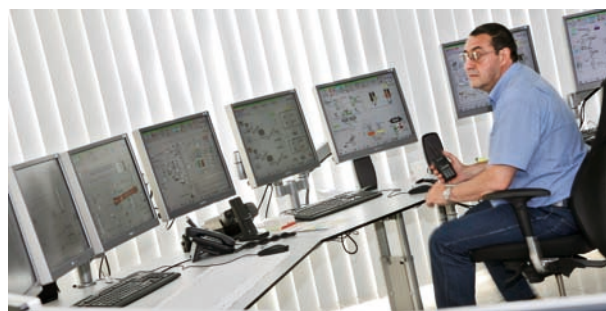
classe 2 par le Collège échevinal (devenu le Collège communal) ;

- le permis de bâtir (devenu le permis d'urbanisme), délivré par le Collège échevinal (communal) pour permettre les constructions et autres matières apparentées comme la modification du relief du sol.

Le secteur carrier présente une particularité fondamentale à cet égard, c'est que pour extraire de la matière il faut fatalement modifier le relief du sol. Il peut paraître surprenant de devoir initier deux procédures distinctes aboutissant à deux permis différents avec leurs propres conditions, et octroyés le plus souvent par deux autorités différentes pour un même objet.

Ceci a conduit à réfléchir à l'octroi d'un seul permis englobant les volets "bâtir ou modifier le relief" et "exploiter", projet qui a abouti par le décret du 27 octobre 1988 instituant le permis d'extraction.

Compte tenu du contexte institutionnel confirmant la primauté des communes et la volonté de proximité avec le citoyen, le Collège échevinal (communal) a été désigné comme autorité compétente dans ce nouveau régime. Par assimilation et du fait de l'imbrication des installations industrielles dans les périmètres de carrières, les dépendances ont été intégrées dans le régime du permis d'extraction. Celui-ci est devenu effectif dès la prise par le Gouvernement wallon d'un arrêté d'application daté du 30 mai 1990. [



Le permis couvre aussi les dépendances de carrière, en ce compris des installations de transformation parfois très complexes : salle de contrôle d'une cimenterie.

A noter toutefois que cette évolution importante ne constituait pas pour autant une fusion de tous les permis nécessaires pour exploiter une carrière ; en effet, lorsque l'exhaure était nécessaire, il y avait lieu de disposer d'une autorisation de prise d'eau ; pour déverser des eaux usées, il fallait encore une autre autorisation, etc. Le permis d'extraction ne couvrait donc pas toute la problématique environnementale.

Ce régime a fonctionné jusqu'en 2002.

Parallèlement à cette évolution sectorielle, différents éléments importants ont influencé la réglementation sur les permis :

- l'évolution des préoccupations, originellement focalisées sur la sécurité du travailleur par le RGPT, mais se voulant orientées toujours davantage vers l'environnement ;
- la régionalisation progressive de la Belgique, confiant aux Régions les compétences d'environnement et d'aménagement du territoire, et maintenant la compétence fédérale en matière de sécurité ;
- la directive IPPC visant la prévention des nuisances environnementales et la gestion intégrée de l'ensemble des impacts ;
- la préoccupation d'assurer la réhabilitation des sites d'anciennes activités économiques influençant le cadre de vie ;
- la volonté d'efficacité et de simplification des formalités administratives.

C'est ainsi que :

- les textes des permis, visant à leurs débuts essentiellement la sécurité, et contenant peu de conditions d'exploitation, ont vu se développer des conditions de type environnemental, ne laissant progressivement qu'une simple référence au RGPT pour rappeler les exigences fédérales en matière de sécurité ;
- l'évaluation des incidences sur l'environnement est devenue une pièce maîtresse des demandes de permis ;
- les différents permis de type environnemental ont été intégrés en un "permis d'environnement", et même dans un "permis unique" fusionnant celui-ci avec le permis d'urbanisme (nouvelle dénomination du permis de bâtir).

La réglementation actuelle est donc basée sur l'important décret du 11 mars 1999 instaurant le permis d'environnement et le permis unique, et les arrêtés du Gouvernement wallon du 04 juillet 2002, qui ont permis sa mise en application effective.

Ce permis intégrant les volets urbanistiques et environnementaux, et couvrant toutes les facettes de l'environnement et des matières connexes, mieux que le permis d'extraction, supprimait la raison d'être de celui-ci, d'autant plus que les spécificités du secteur carrier étaient rencontrées dans le nouveau régime. Le permis d'extraction a donc été logiquement abrogé par le nouveau décret sur les carrières du 04 juillet 2002, mis en application par arrêté du 02 octobre 2002, et le secteur carrier a réintégré le régime d'autorisation général Permis d'Environnement / Permis Unique.



© Photo Lhoist

En résumé, on peut conclure que le secteur carrier :

- a été précurseur en matière d'intégration des préoccupations d'environnement et d'aménagement du territoire ;
- a été pionnier en matière de phasage d'exploitation et de réaménagement de site ;
- a été soumis successivement à l'autorisation d'exploiter (couplé au permis de modifier le relief du sol), puis au permis d'extraction et actuellement au permis d'environnement (ou unique) ;
- conserve une particularité dans l'octroi de permis qui peuvent être de durée illimitée pour l'extraction proprement dite ;
- conserve une tradition de relations constructives entre Administration et entreprises, où l'*ingénieur des mines*, devenu pour ce qui concerne l'environnement *fonctionnaire technique*, a toujours été considéré autant comme une autorité de référence que comme un conseiller judicieux ;
- reste soumis en plus à différents régimes particuliers d'autorisations fédérales par exemple pour exploiter un dépôt d'explosifs, pour creuser une galerie souterraine ou pour utiliser des sources radio-actives (utilisées pour déterminer le niveau des silos ou mesurer la densité de matières).

Les étapes principales d'un permis (résumé de la «check-list» en annexe).

- Conception de l'avant-projet
- Détermination de la procédure et des documents à préparer
- Choix d'un bureau d'études éventuel pour rédiger la demande et d'un auteur d'EIE (bureau agréé) si une EIE est requise
- Notification de l'auteur d'EIE au Ministre de l'Environnement, à l'autorité compétente (DGO3 et DGO4 si permis unique), au CWEDD,...
- Invitation à la séance d'information préalable (au moins 15 jours avant la réunion)
- Affichage et avis diffusé dans 2 médias
- Réunion d'information préalable du public (présentation de l'avant-projet par le demandeur, points particuliers à aborder dans l'EIE, observations et suggestions, alternatives raisonnables à étudier ; Invités : autorité compétente (DGO3 et DGO4), auteur d'étude, CWEDD, CCAT, commune, population)
- Prise en compte des remarques orales ou écrites, à intégrer dans l'EIE
- Réalisation de l'EIE
- Rédaction de la demande de permis
- Intégration des conclusions et recommandations de l'EIE dans le projet
- Adaptation de la demande de permis
- Dépôt de la demande de permis avec EIE à la commune
- Évaluation du caractère complet et recevable de la demande (examen dans les 20 jours de la réception)
- Départ des délais de rigueur
- Instruction administrative du dossier (110 jours si

- classe 1 ; 70 jours si classe 2 ; avis CRAT, CWEDD, CCAT - 60 jours inclus dans le délai de procédure)
- **Enquête publique** (15 jours en classe 2 et **30 jours en classe 1** inclus dans le délai de procédure avec **suspension du 16/07 au 15/08 et du 24 décembre au 1^{er} janvier**; affichage, annonce dans les journaux et envoi des courriers d'avis d'enquête aux riverains)
- Rédaction du rapport de synthèse du fonctionnaire technique (et du fonctionnaire délégué si PU)
- Décision de l'autorité compétente 30 jours en classe 1 et 20 jours en classe 2 à dater de la réception du rapport de synthèse
- Affichage de la décision dans les 10 jours, pendant 20 jours
- Délai de recours au Gouvernement wallon de 20 jours
- Rédaction du rapport de synthèse du fonctionnaire technique sur recours (et du fonctionnaire délégué si PU)
- Décision du Gouvernement wallon (100 jours si classe 1 ou 70 jours si classe 2, à dater de la réception du recours), sinon équivaut à un refus tacite.
- Recours possible au Conseil d'État (CE) dans les 60 jours de la décision du Gouvernement wallon. Les délais de décision du CE ne sont pas de rigueur, donc la durée de la procédure est aléatoire.
- Si la décision est favorable à l'octroi du permis, l'exploitant peut travailler en toute tranquillité pour autant qu'il respecte toutes les conditions imposées.

N.B. La décision contraire du Conseil d'État peut induire d'autres scénarii que nous ne développerons pas ici.

Le contenu du permis.

Le permis contient des conditions que l'exploitant aura à respecter sous le contrôle du DPC (Département de la Police et des Contrôles) et sous peine de sanctions. Ces conditions porteront, par exemple, sur les tirs de mines (obligation de faire usage de retards, les horaires, la transmission du plan de tir à l'administration...), sur le bruit (fixation de seuils, mesures évitant les bruits impulsifs, rapports périodiques, ...), sur les émissions des cheminées (tant de mg/Nm³ pour le SO₂, le NO_x les poussières...), etc.

Dans le cas de la carrière (l'extraction proprement dite), et ceci était déjà le cas sous le régime du RGPT, le permis peut être délivré pour une durée illimitée (en fait on considère très logiquement que la limite de ce type de permis est spatiale et non temporelle) ; mais la règle habituelle est l'octroi de permis pour une durée déterminée, et pour toutes les autres installations visées par le permis d'environnement, en ce compris les dépendances de carrière, dans tous ces cas, le permis est limité à 20 ans maximum alors que les permis RGPT et les permis d'extraction pour dépendances étaient octroyés généralement pour 30 ans. La tendance est en effet actuellement à la révision plus fréquente des conditions d'exploitation, et donc au raccourcissement des durées d'octroi. Parmi les conditions générales, on trouvera systématiquement l'obligation pour l'exploitant de débiter les travaux dans les deux ans et l'interdiction de suspendre l'exploitation pendant deux années consécutives sous peine de caducité du permis. On entend par exploitation, les actes et travaux qui requièrent le permis (échantillonner ou entretenir des pistes, ce n'est pas exploiter !) ; en cas de doute, le juge devant lequel est contesté le permis demandera à l'industriel de fournir la preuve que le permis a été mis en œuvre : statistiques de production, bons de sortie des camions, attestations de paiement de taxes, etc ...

Le permis intégré..

Comme on l'a vu par ailleurs, l'intégration de différents permis qui avaient eu tendance à se multiplier, permet une gestion optimale de l'environnement, une lecture transversale facilitant le contrôle, et une simplification administrative pour l'exploitant.

Certes, le permis délivré au carrier ne dispense pas celui-ci de la nécessité d'une autorisation spécifique pour détenir des explosifs (Règlement général sur l'utilisation des explosifs du 23 septembre 1958 modifié par l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 18 juillet 1991, MB du 08 octobre 1991) ; ceci est justifié puisque l'on touche ici à une compétence fédérale. Ainsi, en plus du permis d'environnement, nécessai-

re puisque le dépôt d'explosif est un établissement classé, il est nécessaire de disposer également d'une autorisation délivrée par le Collège Provincial pour de tels dépôts C (C pour consommation) de classe 1 (explosifs brisants). Dans la pratique, la délivrance de ces deux autorisations se fait de manière concertée, l'ingénieur du SPF Qualité et Sécurité étant invité à remettre son avis dans le cadre du permis d'environnement, et en évitant ainsi le double emploi pour les enquêtes publiques.

Mais d'autres autorisations très importantes sur le plan environnemental, et notamment dans le cas d'exploitation de carrières, naguère distinctes, ont été complètement intégrées dans le permis d'environnement.

C'est le cas de l'autorisation de prise d'eau, requise pour effectuer l'exhaure, si celle-ci touche une nappe d'eau souterraine. Les conditions du permis veillent à préserver la qualité des nappes, à éviter leur épuisement, et à préserver la sécurité des personnes et des biens puisque, on l'a vu par ailleurs, la baisse rapide de niveau d'une nappe peut avoir des effets sur le sol et le sous-sol.

L'autorisation précise notamment les volumes d'eau qui peuvent être captés, et l'usage qui peut être fait de l'eau captée. L'exploitant est tenu de communiquer chaque année à l'administration le volume d'eau qui a été effectivement prélevé. Exceptionnellement, le Ministre peut autoriser un dépassement limité du volume autorisé.

L'autorité compétente peut modifier, suspendre ou retirer l'autorisation de prise d'eau (ou le permis d'environnement qui en tient lieu) s'il apparaît que celle-ci est sous ou sur-utilisée, s'il y a risque de dommages à la nappe ou aux biens, ou si les conditions de l'autorisation ne sont pas respectées. Une telle révision peut être demandée, notamment, par le titulaire d'une autorisation couvrant une prise d'eau voisine et établie antérieurement, si celle-ci subit, ou risque de subir, une perte en qualité ou en quantité.

Notons encore que l'exploitant de la prise d'eau est responsable des dommages qui pourraient être provoqués par l'abaissement de la nappe résultant de sa prise. La Région wallonne a créé un Fonds wallon pour la réparation des dommages provoqués par les prises et pompes d'eaux souterraines. Ce fonds, qui dépend de la Direction des Eaux souterraines de la DGO3, est alimenté par une taxe prélevée au m³ d'eau captée ; il peut consentir des avances pour la réparation de dommages dont il apparaît, après une enquête sommaire, qu'ils ont été causés par une prise d'eau autorisée. (AGW du 14/11/91 - MB du 24/3/92 : arrêté relatif aux prises d'eau souterraines, aux zones

de prise d'eau, de prévention et de surveillance et à la recharge artificielle des nappes d'eau souterraines; décret du 11/10/85 - MB du 12/12/85: décret organisant la réparation des dommages provoqués par des prises et pompages d'eaux souterraines; AERW du 15/10/ 87 - MB du 2/12/87 : arrêté relatif au Fonds wallon d'avances pour la réparation des dommages provoqués par des prises et pompages d'eaux souterraines).



© Archives Sagrex

Une autorisation (actuellement incluse dans le permis d'environnement) est nécessaire pour pratiquer l'exhaure; en l'absence de celle-ci la plupart des carrières apparaissent comme de vastes plans d'eau.

L'autorisation de déversement d'eaux usées, requise pour rejeter dans le réseau hydrographique les eaux provenant des installations industrielles, les eaux de lavage des véhicules et, le cas échéant, les eaux d'exhaure, a elle aussi été intégrée dans le permis d'environnement. Cette autorisation, ou ce volet du permis, précise le mode de déversement, les points de déversement, les limites de concentration en matières en suspension ou autres polluants, et le débit maximum pour chacun de ces points.

Le recours administratif.

S'ils ne sont pas satisfaits de la décision de l'autorité compétente, le demandeur, le Collège Communal, le fonctionnaire technique, le fonctionnaire délégué (en cas de permis unique) ou les tiers intéressés (c'est-à-dire les riverains, les associations...) peuvent introduire un recours auprès du Gouvernement.

Le recours est établi au moyen d'un formulaire réglementé, dans lequel la personne qui introduit le recours (le requérant) précise, outre ses références d'identification, la décision attaquée, les moyens développés à l'encontre de cette décision et son intérêt à l'introduction du recours. La copie du récépissé du versement

ou de l'avis de débit afférant au droit de dossier doit être jointe au recours.

Le recours est adressé au ministre de l'environnement, à l'adresse de la DGO3, dans les vingt jours suivant le premier jour de l'affichage de la décision à la maison communale ; pour l'exploitant carrier, c'est compté à partir de la réception officielle de la décision. Le fonctionnaire technique compétent sur recours est chargé d'en transmettre copie aux autres parties concernées et le recours est également porté à la connaissance du public.

Seul le recours introduit par le fonctionnaire technique ou le fonctionnaire délégué (en cas de permis unique) est suspensif ; en cas de recours par les riverains, le demandeur peut donc, à ses risques et périls, commencer son exploitation en attendant la décision du Gouvernement.

Le Gouvernement doit envoyer sa décision au requérant dans un délai de :

- 1° septante jours si le recours concerne un établissement de classe 2 ;
- 2° cent jours si le recours concerne un établissement de classe 1.

Ce délai court à dater du premier jour suivant la réception du (dernier) recours.

Ce délai peut même être plus court, dans le cas où le rapport de synthèse est envoyé au Gouvernement avant l'expiration du délai imparti.

La décision du Gouvernement est affichée de la même manière que celle de l'autorité compétente en première instance (Collège communal ou fonctionnaires).

Chapitre 8. L'exploitation : la mise en oeuvre du permis et les contrôles

Le permis, on l'a vu, impose des conditions à l'exploitation de la carrière. Celles-ci peuvent consister tant dans le respect de valeurs à ne pas dépasser en matière de bruit, de vibrations, de rejets dans l'air ou dans l'eau ... , qu'en moyens à mettre en œuvre pour réduire les nuisances dues à l'exploitation : édification d'un merlon, bon entretien des machines Le carrier doit donc respecter une série d'obligations de moyens et surtout de résultats ; et toute l'efficacité du système de permis repose sur le contrôle du respect de ces obligations. C'est dire l'importance de ce volet de l'exploitation des carrières, comme d'ailleurs des autres installations et activités.

Parmi les conditions du permis, certaines sont communes à toute l'industrie ou à tout le secteur : ce sont, respectivement, les conditions générales ou sectorielles. Les réglementations et dispositions diverses communes à toutes les carrières sont, avant approbation par le gouvernement, soumises à l'avis de la Commission régionale d'avis pour l'exploitation des carrières, la CRAEC.

Le contrôle des établissements industriels, y compris les carrières, revient principalement au Département de la Police et des Contrôles de la DGO3, ainsi qu'aux services extérieurs de la DGO4 habilités à constater les infractions aux permis pour les aspects de l'exploitation relevant de l'aménagement du territoire. En particulier, c'est au DPC qu'il revient de contrôler le respect des conditions du permis ; le service de police de la DGO4 contrôlera, notamment, la conformité du réaménagement au plan fixé par le permis.



LE DÉPARTEMENT DE LA POLICE ET DES CONTRÔLES (DPC).

En date du 6 décembre 2006, le Gouvernement wallon a décidé de réformer l'Administration wallonne en fusionnant le Ministère de l'Équipement et des Transports et le Ministère de la Région wallonne. Le Service Public de Wallonie a vu le jour.

Les différentes Directions générales ont été refondues.

Dans la Direction générale opérationnelle 3, anciennement appelée DGARNE (Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement), 10 Départements ont été créés. Le Département n° 10 a été attribué à la Police et aux Contrôles.

Font partie de ce Département les anciens membres de la Division de la Police de l'Environnement (DPE), l'ex-cellule Contrôle de l'Agriculture ainsi que les Unités d'appui UAB (Unité Anti-braconnage) et URP (Unité de Répression des Pollutions).

Ce Département compte actuellement environ 200 agents.

Le Service central du DPC est situé à Namur (Jambes).

Les 4 Directions extérieures de l'ex-DPE se sont Liège, Charleroi, Namur-Luxembourg et Mons.

Les 3 Directions extérieures de la cellule " Contrôles " de l'agriculture se situent à Libramont, Huy et Mons.

La cellule du Contrôle gère également le réseau d'alerte Aquapol qui compte 7 stations d'analyse en continu, 3 sur la Meuse, 3 sur la Sambre et 1 sur l'Escaut ; ce réseau permet de détecter des pollutions accidentelles ou volontaires et, de manière générale, d'assurer le suivi de la qualité des eaux de surface.

Les missions des agents du Département de la Police et des Contrôles sont reprises au sein du nouveau décret relatif à la recherche, la constatation, la poursuite et la répression des infractions et les mesures de réparation en matière d'environnement du 5 juin 2008 qui a été publié au Moniteur belge du 20 juin 2008. Ce décret met en exergue le principe du pollueur - payeur.

Les agents du Département de la Police et des Contrôles sont compétents pour des missions préventives et répressives : contrôles dans le milieu agricole (respect

des conditionnalités en vue de l'obtention de subside) et contrôles des permis et autorisations par les 4 directions extérieures de l'ex-DPE. Les actions s'axent principalement sur les domaines suivants : bruit, vibrations, rejets vers l'eau, l'air, le sol,

Les deux Unités d'appui, UAB et URP se concentrent, quant à elles, d'une part sur les espèces et d'autre part, sur les milieux. Ces 2 unités s'attachent à des dossiers complexes et de longue haleine.

D'une manière générale au niveau répressif, les membres du Département de la Police et des Contrôles interviennent d'initiative ou sur demande pour constater des pollutions ou des infractions environnementales et en déterminer la cause, identifier les auteurs, réhabiliter les sites ou remettre les lieux dans leur pristin état. Les membres de ce Département sont équipés pour effectuer des prélèvements et des analyses.

Deux possibilités existent pour contacter les membres du DPC :

- pour les pollutions, contacter le Service SOS POLLUTION - 070/23 30 01 ;
- pour les faits de braconnage (au sens large) contacter le call-center de l'UAB - 0800/12322

Ces deux numéros sont accessibles 24H/24.

Conditions, normes et mesures.

Depuis le décret du 11 mars 1999, la réglementation environnementale prévoit des conditions générales, sectorielles, et intégrales, qui font l'objet d'arrêtés du Gouvernement wallon. Les conditions générales* sont celles qui s'appliquent à l'ensemble des installations et activités classées ; les conditions sectorielles* sont celles qui s'appliquent à un secteur (industrie extractive, industrie chimique, sidérurgie...) ; les conditions intégrales consistent en un ensemble de prescriptions qui s'appliquent aux installations de classe 3. En outre, l'autorité compétente peut prescrire dans le permis d'environnement des conditions particulières qui ne peuvent pas être moins sévères que les conditions générales et sectorielles sauf dans les cas et limites arrêtés par ces dernières, et à condition que le résultat escompté soit au moins équivalent pour la protection de l'homme ou de l'environnement.

Les conditions sectorielles applicables à l'industrie extractive en Région wallonne font l'objet de l'AGW du 17 juillet 2003.

Il existe de plus en plus de normes environnementales, qui fixent des objectifs ou des limites à respecter,

mais aussi les règles et les méthodes de mesures. A défaut de normes dans certains domaines, les études d'incidences et les permis font usuellement référence à des normes* étrangères.

Et pour fixer les limites à respecter, ou lors des mesures, on distingue les valeurs à l'immission* de celles à l'émission*. Les premières se font là où la nuisance est perçue (par exemple dans le jardin d'un riverain) ; les secondes se font là où est produite la nuisance (par exemple à la cheminée de l'usine).

A. Le bruit.

Le bruit généré par une activité industrielle est souvent fluctuant, ce qui complique le contrôle : à quel moment le bruit doit-il être mesuré ? L'arrêté du gouvernement wallon du 04 juillet 2002 fixant les conditions générales stipule que le bruit doit être mesuré pendant une heure (heure glissante, ce qui signifie qu'elle peut commencer à tout moment à l'intérieur d'une période déterminée) ; un calcul est fait ensuite, qui permet de définir une valeur représentant la pression acoustique qu'aurait généré un bruit stable équivalent au bruit fluctuant qui a été mesuré. Cette valeur est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A ($L_{a\text{eq}}$), qui s'exprime en décibels A (dBA).

Encore faut-il mesurer le bruit particulier de l'établissement (on ne peut faire grief à l'exploitant du bruit de fond!), ce qui peut se faire par comparaison entre des mesures effectuées quand l'établissement fonctionne, et quand il est à l'arrêt.

Si l'exploitation génère des sons purs, ou des sons impulsifs (c'est-à-dire des sons forts et brefs), des correctifs sont appliqués au calcul du bruit particulier. Pour les sons purs, c'est l'émergence (le degré auquel le bruit 'ressort' parmi les autres bruits) qui est considérée ; pour les sons impulsifs, c'est le $L_{a\text{eq}}$ mesuré sur un temps très bref qui ne peut dépasser un niveau fixé. Le niveau du bruit doit être limité aux valeurs figurant dans les conditions du permis. Il s'agit de conditions à l'immission, qui sont différenciées suivant le type de zone subissant le bruit, et ce en référence au CWATUPE, suivant la période de la journée considérée (jour, nuit, transition), et selon qu'il s'agit d'une nouvelle carrière et/ou dépendance ou d'un établissement existant.

Tableau de l'échelle des niveaux sonores de bruits communs, en correspondance aux décibels (A).

dB(A)	Typologie des bruits : Valeur entendue et son perçu
0	Seuil d'audibilité - ouïe fine (extrêmement rare)
10	Désert, sans vent !
15	Seuil d'audibilité - ouïe moyenne
20	Murmure léger, Conversation à voix basse, Calme
30	Bruissement léger de feuilles dans les arbres
40	Bruit de fond à la campagne, appartement calme, salle de lecture
45	Bruit de fond dans les bois avec chants d'oiseaux
50	Restaurant calme
60	Conversation normale, Bruits courants, Grand magasin
65	Conversation sur un ton normal, Salle de classe calme, Fenêtre sur rue ± calme, Bruyant
69	Séchoir à grain à cellules verticales, Ventilateur
70	Téléviseur, rue à gros trafic, Salle de classe animée, Bruyant
75	Voiture, Aspirateur, Pénible, Nocif
80	Circulation dense
85	Cantine scolaire, Pénible, Nocif
90	Aboiement d'un chien, Appareils de bricolage (scie circulaire), Séchoir à grain, Trafic intense Difficilement supportable, Déjà dangereux
100	Tracteur travaillant à plein régime, Chaîne hi-fi, Baladeur (niveau maximum), Difficilement supportable, Dangereux
110	Discothèque, Tronçonneuse, Moto de course à 2 m, Concert, Difficilement supportable, Dangereux
120	Voiture de course, Seuil de la douleur
140	Avion au décollage, Douleur certaine



© Photo Carrière de Vinalmont



© Archives Fortea

Protection individuelle contre le bruit en application du «Code du bien-être au travail».

Afin de disposer de références pour la délivrance des permis relatifs aux carrières et à leurs dépendances, des conditions de bruit spécifiques au secteur, ont été définies dans l'AGW du 17 juillet 2003, après avis de la CRAEC.

Ces conditions sectorielles pour les carrières suivent certaines dispositions de base fixées dans les conditions générales, mais elles tiennent compte de particularités du secteur telles que la contrainte de localisation liée au gisement et l'antériorité possible de la

carrière par rapport à l'habitat voisin ; les conditions sectorielles fixent ainsi des dispositions spécifiques en ce qui concerne les limites de bruit, et la détermination des zones et endroits où il y a lieu d'appliquer les limites et d'opérer les mesures.

C'est ainsi que :

- dans le cas d'une nouvelle carrière ou d'une nouvelle dépendance, les mesures sont effectuées à la limite d'une zone (préexistante) d'habitat ou d'habitat à caractère rural, de loisirs ou de services publics et d'équipements communautaires (sauf CET) ;
- dans le cas de l'extension d'une carrière existante ou d'une nouvelle dépendance au sein d'un établissement préexistant, les mesures dans les zones susdites sont effectuées au niveau des limites parcellaires attenantes aux bâtiments les plus proches de l'établissement ;
- en dehors des zones précitées, les mesures se font aux limites parcellaires attenantes aux bâtiments ;
- les bâtiments visés par ces mesures sont les habitations ou les bâtiments préexistants et occupés par des personnes sensibles au bruit en raison de l'emplacement du bâtiment ou de la nature des oc-

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont les suivants :

1°) pour les carrières et dépendances nouvelles ou les projets intervenant dans le contexte d'un établissement déjà autorisé mais pour lesquels l'impact sonore peut être envisagé séparément de celui de l'établissement existant :

- a) en période de nuit, de 22 h 00 à 6 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 45 dB(A)
- b) en période de transition, de 6 h 00 à 7 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 50 dB(A)
- c) en période de jour, de 7 h 00 à 19 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 55 dB(A)
- d) en période de transition, de 19 h 00 à 22 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 50 dB(A)

2°) pour les projets intervenant dans le contexte d'un établissement déjà autorisé et pour lesquels l'impact sonore doit être globalisé avec celui de l'établissement existant :

- a) en période de nuit, de 22 h 00 à 6 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 50 dB(A)
- b) en période de transition, de 6 h 00 à 7 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 55 dB(A)
- c) en période de jour, de 7 h 00 à 19 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 60 dB(A)
- d) en période de transition, de 19 h 00 à 22 h 00 :
LA_{éq,part,T} = 55 dB(A)

Ces conditions s'appliquent au charroi interne à la carrière, mais non aux véhicules qui entrent ou sortent de l'établissement.

En outre, les conditions sectorielles prévoient que lorsque la contrainte environnementale l'exige, les installations ou parties d'installations génératrices de bruit doivent être localisées dans des bâtiments fermés le plus complètement possible et insonorisés si nécessaire.

Quand une exploitation existante ne respecte pas la valeur ainsi fixée, le carrier est tenu de faire réaliser à ses frais une étude acoustique. Celle-ci doit d'abord déterminer si le dépassement de la valeur est bien attribuable à l'entreprise. Si oui, l'étude se poursuit par l'analyse des sources de bruit, et l'exploitant doit alors réaliser un plan d'amélioration. Ce plan doit proposer des niveaux de bruit plus acceptables, et un délai dans lequel ces nouveaux niveaux seront atteints. Ce plan est adopté ou refusé par l'autorité compétente.

Quand il apparaît, à l'occasion d'une nouvelle demande de permis, qu'un exploitant ne respecte pas le niveau sonore prescrit par une autorisation obtenue avant l'entrée en vigueur de l'arrêté du gouvernement wallon du 17 juillet 2003, le nouveau permis délivré prescrit un plan d'amélioration dans lequel s'engage explicitement l'exploitant en vue de l'obtention du nouveau permis. En attendant que de nouveaux niveaux sonores soient fixés par ce plan, l'exploitant peut poursuivre son activité, moyennant le respect d'un niveau provisoire fixé par le fonctionnaire technique.

Le contrôle du niveau sonore se fait au sonomètre. Le DPC et l'ISSeP sont bien entendu munis de tels appareils. Les Provinces et les Communes peuvent être subventionnées pour en acheter ; l'appareil doit pour cela répondre à certains critères techniques. La subvention couvre 80% du prix d'achat TVAC, avec un plafond qui est, en 2008, de 3.180 euros (Arrêté du Gouvernement wallon du 1er juin 1995 relatif à l'octroi de subventions pour l'achat de sonomètres par les Provinces et les Communes (M.B. du 14 septembre 1995).

Remarque :

l'échelle des décibels est logarithmique : c'est ainsi qu'est le mieux traduite la perception subjective du bruit par l'oreille humaine, elle entend comme étant identiques les différences entre 30 et 35dB, et 60 et 65dB, par exemple.

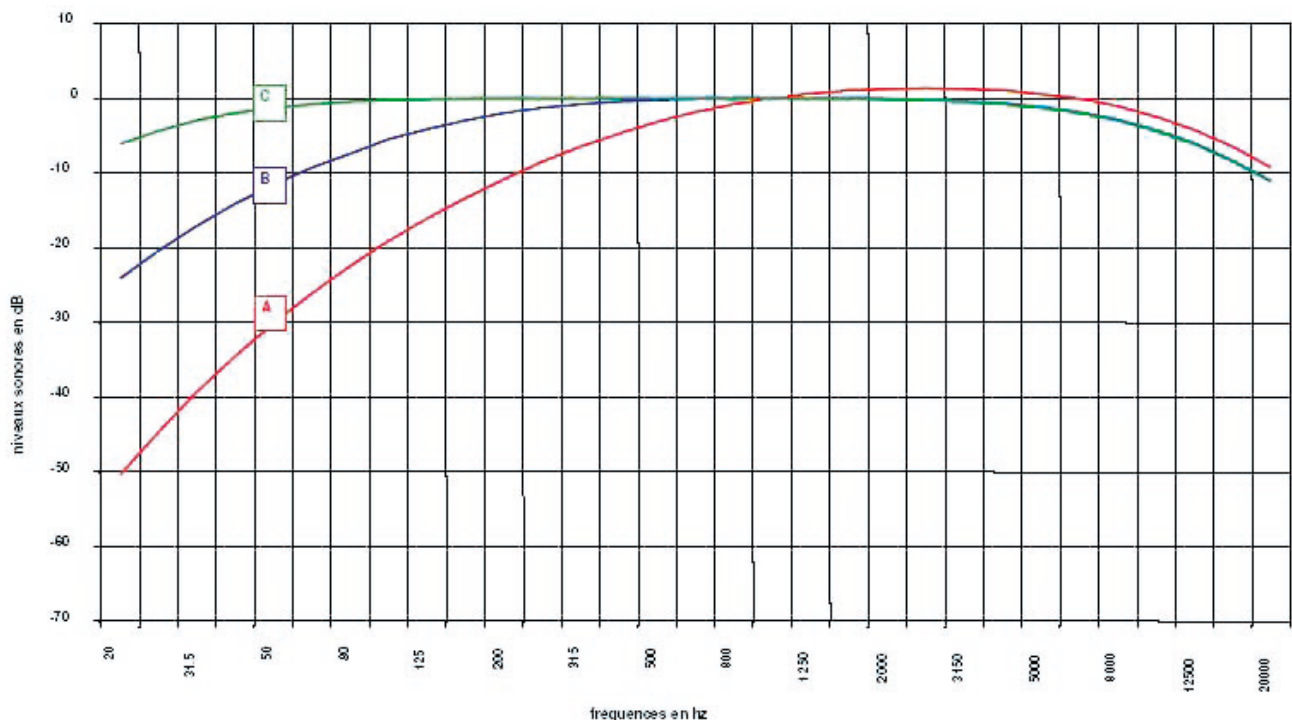
Attention ! Les niveaux sonores ne s'ajoutent pas, ils se «composent» comme suit :

exemple d'une machine qui produit 80 dB(A), alors :

2 machines identiques produisent 83 dB(A) ;
3 machines identiques produisent 85 dB(A) ;
4 machines identiques produisent 86 dB(A) ;
5 machines identiques produisent 87 dB(A) ;
10 machines identiques produisent 90 dB(A).

Autrement dit : lorsque 2 machines qui font individuellement le même bruit fonctionnent simultanément, le fait d'en arrêter une ne diminue le niveau de bruit que de 3 dB(A).

Un peu de théorie : la correction (A), selon les courbes d'atténuation du graphique ci-contre, fait apparaître le ressenti de l'oreille humaine. Les valeurs spectrales corrigent la mesure pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise ainsi un décibel «physiologique» appelé décibel A, dont l'abréviation est dB(A).

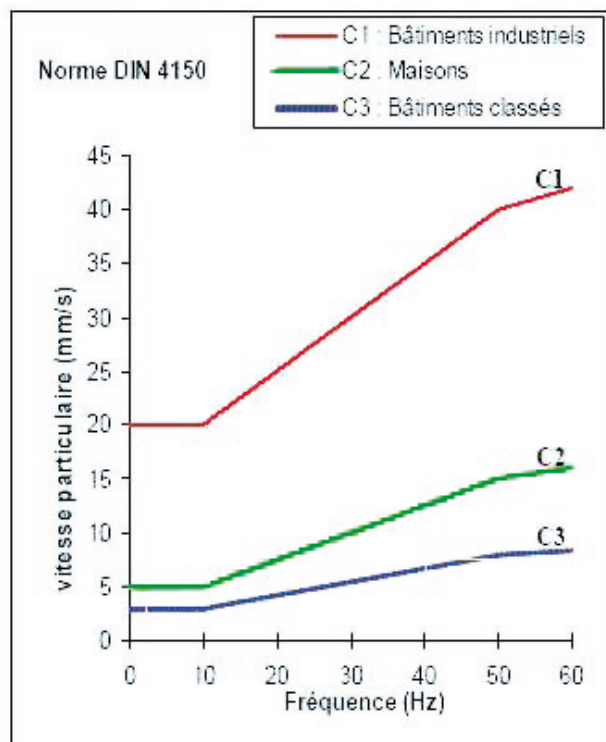


B. Les vibrations.

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les vibrations dues aux tirs de mines ne puissent incommoder le voisinage ou nuire à la stabilité des constructions (Art. 48 de l'AGW du 17 juillet 2003).

Tant qu'aucune norme ou disposition légale n'existait en Région Wallonne, on s'est longtemps référé au Groupe Français d'Étude des Explosifs (GFEE) et surtout à la norme allemande DIN 4150. Celle-ci a toujours été considérée comme particulièrement pertinente et elle a donc finalement servi de base pour l'adoption de dispositions réglementaires en Wallonie, dans le cadre de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 portant conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances (M.B. 06.10.2003). Cet arrêté fixe des valeurs limites à l'immission impliquant deux paramètres : la vitesse de propagation de l'onde, et sa fréquence.

Plus la vitesse particulière* de l'onde est élevée, plus le risque d'un dommage au bâtiment où la mesure est faite est grand, et pour une vitesse donnée, le risque est plus grand aux basses fréquences qu'aux fréquences plus élevées. La lecture des valeurs limites et des valeurs mesurées se fait usuellement sur un graphique à deux dimensions indiquant les vitesses en ordonnées et les fréquences en abscisses. Trois courbes différentes indiquent les limites qui s'appliquent suivant le type de bâtiment.



Norme DIN 4150 pour les différents types d'immeubles.

Les valeurs mesurées (fréquence – vitesse) doivent se trouver sous la courbe appropriée.

Les valeurs-limites les plus élevées s'appliquent aux bâtiments industriels (cat1), les plus basses aux bâtiments classés, sensibles ou en mauvais état (cat3). Pour les maisons particulières, c'est la courbe du milieu (cat2) qui doit être respectée.

A noter que la norme DIN 4150 est beaucoup plus complète que ce qu'on en retient habituellement.

Elle se compose de :

- DIN 4150-1 Vibration structurelle Partie 1 : Prédiction des paramètres de vibrations.
- DIN 4150-2 Vibration structurelle Partie 2 : Exposition humaine aux vibrations dans les bâtiments.
- DIN 4150-3 Vibration structurelle Partie 3 : Effets des vibrations sur les structures.

- Rapport

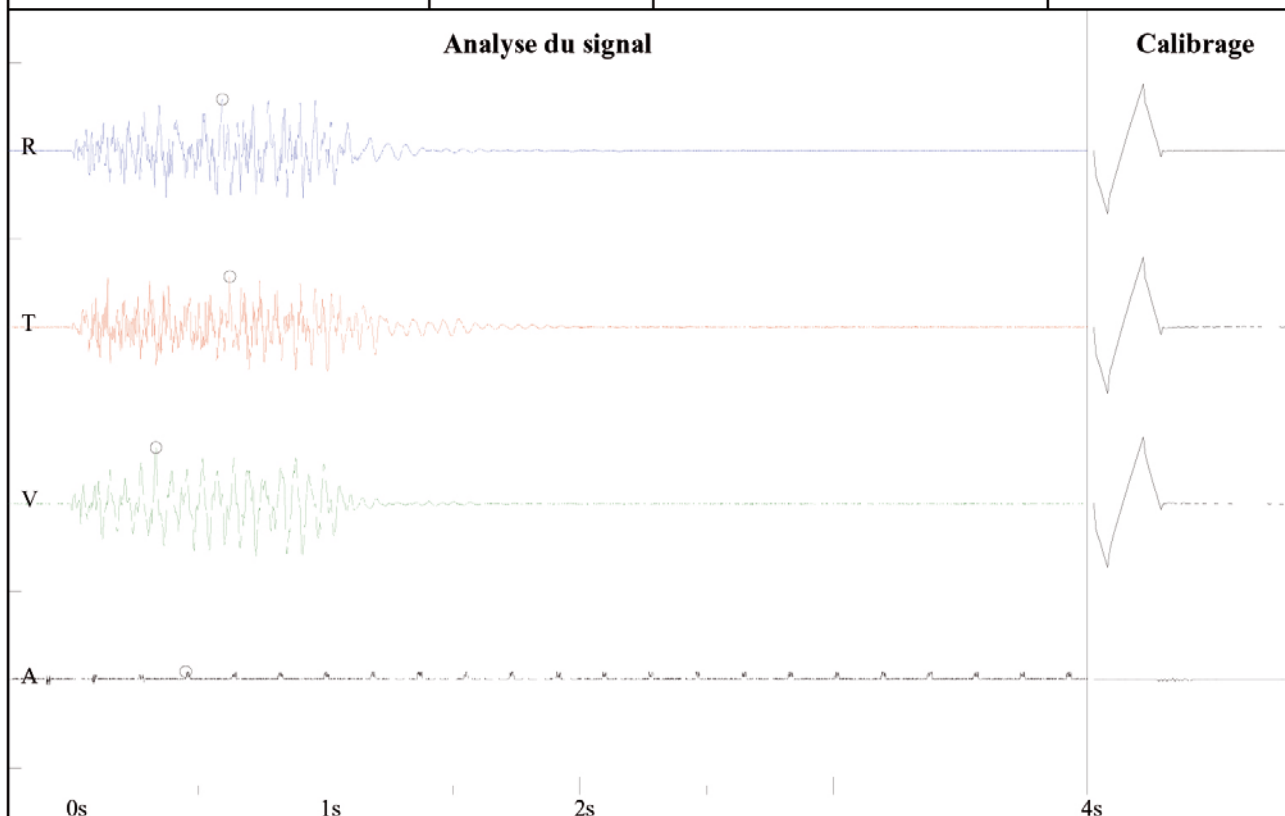
Téléphone:

Société:
Situation:
Opérateur:
Notes:

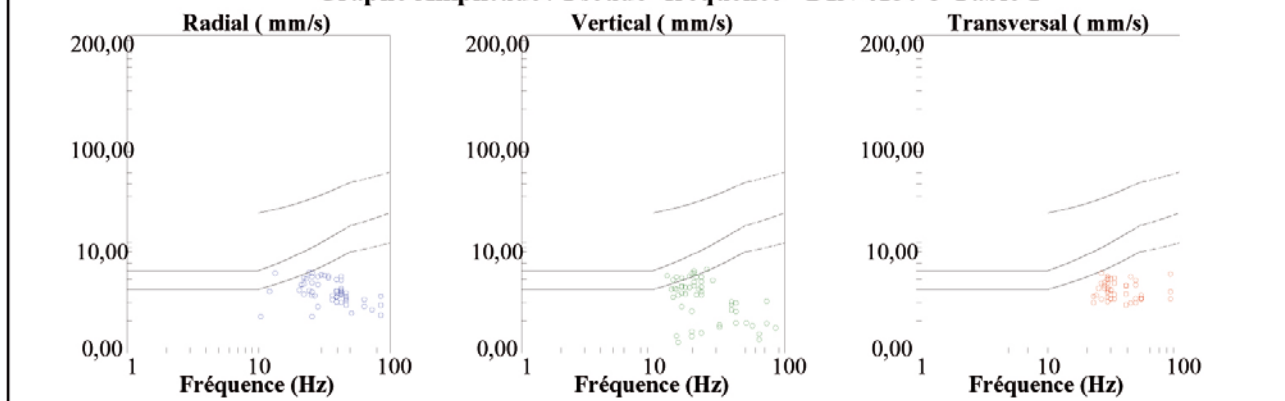
06-févr-09 à 16:41:59 Evénement # 464

Enregistreur: 10532
Dernier calibrage: 24mai07
Durée d'enregistrement: 4 sec
Taux d'échantillonnage: 1024/sec

Amplitude / Pseudo-Fréquence	Smax/Trigger	échelle / Seuil	Charge / Distance
○ Radial: 4,747 mm/s @ 24,3 Hz	593,8 ms	Echelle Acoustique: ,01585 kPa/div.	Charge instancée: N
○ Transversal: 4,651 mm/s @ 25,6 Hz	623,0 ms	Echelle Sismique: 8,13 mm/s/div.	Distance: N
○ Vertical: 5,159 mm/s @ 25,6 Hz	332,0 ms	Seuil acoustique: N	Distance réduite: 0,0
○ Suppression: 98 dBL @ 21,3Hz / ,0015 kPa	449,2 ms	Seuil sismique: ,508 mm/s	



Graphe Amplitude / Pseudo- fréquence - DIN 4150-3-Table 1



Mesure des vibrations liées à un tir de mines aux abords d'une carrière. La mesure est faite dans les trois dimensions de l'espace (horizontale, verticale, transversale). La composante verticale est celle qui produit le plus d'effets. Pour chacun des résultats, la combinaison vitesse-fréquence doit se trouver en-dessous de la courbe choisie en fonction de la catégorie de l'immeuble sollicité. Dans cet exemple, les valeurs de vitesse et de fréquence sont, on le voit, inférieures aux limites fixées par l'arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 (référéncé à la norme DIN 4150).

Valeurs limites de vibrations (AGW du 17 juillet 2003).

Catégorie	Type de construction	Valeurs de référence pour la vitesse de vibration V_i en mm/s		
		Fondation Fréquences en Hz		
		< 10	10 - 50	50 - 100*
1	Immeubles à usage commercial, bâtiments industriels et de structures semblables	20	20-40	40-50
2	Immeubles d'habitation et bâtiments semblables de par leur utilisation ou leur construction	5	5-15	15-20
3	Bâtiments très sensibles de grande valeur ne rentrant pas dans les catégories 1 et 2 (p. ex. classés monuments historiques)	3	3-8	8-10
* pour les fréquences supérieures à 100 Hz, les valeurs de référence utilisées doivent correspondre au moins à celles pour 100 Hz.				

La norme définit des dispositions opératoires à respecter lorsque l'on effectue de telles mesures afin de ne pas influencer le résultat.

Ces dispositions concernent :

- le lieu de mesure : habitation ou socle existant ou posé chez l'exploitant ;
- la localisation précise : à l'étage le plus bas (idéalement à la cave) ;
- l'exposition : du côté exposé préférentiellement à la source d'excitation ;
- l'orientation : dans le cas de mesures sur socle, orienter idéalement l'un des deux axes horizontaux du vibromètre vers l'origine du tir ;
- le placement du vibromètre : à la cave sur une chape solidaire des fondations ou sur une structure de la fondation, ou sinon au rez-de-chaussée le long du mur porteur, sur un seuil de porte solidaire de la structure (hauteur maximale du capteur 50 cm), avec la composante longitudinale " L " placée parallèlement à ce mur ;
- le réglage de l'appareil : seuil de déclenchement le plus faible possible compte tenu de la présence de vibrations parasites (trafic ferroviaire, charroi, machines tournantes ...) ;
- la durée de l'enregistrement : 5 secondes minimum.

Le contrôle (administratif) du respect des niveaux de vibrations est de la compétence du Département de la Police et des Contrôles (DPC) ; il se fait au vibromètre. Celui-ci doit pouvoir effectuer la mesure dans les trois dimensions comme dit plus haut. Il importe qu'autour

de l'exploitation, un ou plusieurs vibromètres soient disposés en place fixe pour permettre à l'exploitant de faire la comparaison entre ses différents tirs. Un vibromètre volant sera utile en complément, afin d'objectiver des plaintes éventuelles. Outre le DPC et l'ISSEP, nombre d'exploitants possèdent leurs propres vibromètres afin d'ajuster leur plan de tir en fonction des effets ainsi mesurés.

C. La qualité de l'air et les émissions dans l'atmosphère.

La Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, qui fusionne quatre directives antérieures et une décision du Conseil sur la qualité de l'air, fixe des objectifs en faveur de l'amélioration de la santé publique et de la qualité de l'environnement à l'horizon 2020. Les dispositions visées concernent notamment l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant, l'échange réciproque d'informations et de données entre États membres, et les limites de certains polluants dans l'air ambiant. Les polluants concernés sont l'ozone troposphérique (O_3), les dioxydes d'azote (NO_2) et de soufre (SO_2), le plomb, le benzène (C_6H_6), le monoxyde de carbone (CO), ainsi que les particules fines PM 10 et PM 2,5. Afin de respecter les objectifs fixés, il y a lieu de contrôler la qualité de l'air ambiant par des mesures à l'immission, et de mettre en œuvre des moyens pour réduire les concentrations de polluants lors des émissions.



Une station de l'ISSEP à Engis. La jauge Owen est bien visible.

En Région wallonne, des valeurs ont été définies pour de nombreux polluants ; nous n'avons retenu ici que ceux qui sont le plus souvent rencontrés dans le domaine qui nous occupe.

1-Les poussières.

On a vu que les poussières sédimentables constituent une des nuisances les plus importantes générées par les carrières. Même si elles ne sont pas directement inhalables, et qu'en conséquence elles ne présentent pas une toxicité élevée, un excès de poussières crée un désagrément pour les riverains et affecte la qualité de l'air ambiant. Qu'elles soient diffuses ou canalisées, les émissions de poussières doivent donc être maîtrisées et leur limitation doit être contrôlée.

C'est l'objet des dispositions sectorielles " air " de l'arrêté du 17 juillet 2003.

Elles visent :

- le maintien des installations en bon état d'entretien et de fonctionnement ;
- le maintien des concasseurs, cribles et malaxeurs fixes en enceintes fermées à l'exception de l'étage d'alimentation du concasseur primaire ;
- une attention particulière pour les bandes transporteuses, appareils, jonctions et points de déversement ;
- le nettoyage des tambours de retour des bandes transporteuses ;
- le confinement ou l'humidification des produits pour la mise en stock ou le chargement des produits susceptibles de dégager des poussières ;
- la tenue à disposition de l'Administration, d'un schéma du processus de fabrication (flow-sheet) indiquant tous les points d'émission de poussières et les moyens d'abattage éventuels, avec indication

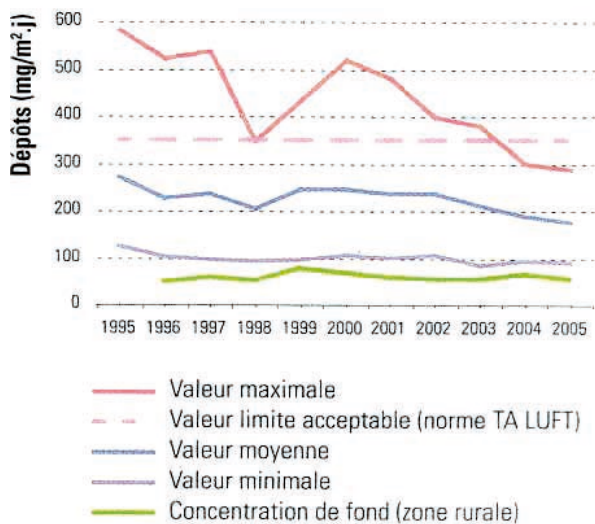
du rejet garanti et du débit horaire ;

- la limitation des incidents, par le remplacement de tout élément défectueux d'un système de dépoussiérage et la consignation des défaillances dans un registre.

Outre ces dispositions typiquement "carrières", si des activités telles que la production de ciment ou de chaux sont concernées, les installations devront respecter des conditions supplémentaires figurant au permis et fixées en fonction des 'meilleures techniques disponibles n'entraînant pas de coûts excessifs' (BAT pour Best Available Technology). Les émissions canalisées sont limitées par les BAT à 50 mg/Nm³, mais en pratique, les émissions canalisées sont limitées plus sévèrement, à 30 mg/Nm³, voire moins.

Pour les conditions à l'immission, on admet qu'il puisse exister une fluctuation des poussières au cours de l'année. Elles comportent donc une moyenne mensuelle admissible par station de 650 mg/m² j, et une moyenne annuelle admissible de 350 mg/m² j pour la moyenne de quatre stations formant un carré de 1 km de côté.

FIG RES MIN 1-3 Dépôts de poussières sédimentables à proximité d'industries extractives en Région wallonne



nombre de jauges = 41

Source : ISSEP (Réseau Poussières Sédimentables)

Les mesures à l'immission des poussières sédimentables se font à l'aide de jauges Owen. Celles-ci sont constituées d'un entonnoir surmontant un récipient dans lequel s'accumulent les poussières, qui peuvent être analysées. Les carrières sont grosses productrices de poussières sédimentables ; mais elles ne sont pas seules à en générer. La proportion de certains éléments (calcium, magnésium) dans l'échantillon récolté peut donner une indication de la part de la ou des carrières dans la production globale des poussières retombant en un endroit donné. Cette part peut aussi être estimée par modélisation* de la dispersion des émissions (roses de pollution).

Les mesures à l'immission de particules en suspension se font quant à elles par un appareil muni d'un système d'aspiration. Les valeurs-limites sont de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de moyenne annuelle (moyenne arithmétique des valeurs moyennes quotidiennes de l'année) et de 100 à 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de moyenne sur une journée.

2-Le soufre (SO_2).

Les conditions à l'immission fixent des valeurs-guides et des valeurs limites.

La valeur-guide est de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de moyenne annuelle (moyenne arithmétique des valeurs moyennes quotidiennes du 1^{er} octobre au 31 mars) et de 100 à 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (moyenne sur une journée).

Les valeurs limites sont exprimées en valeur maximale horaire et journalière à ne pas dépasser plus d'un certain nombre de fois sur un an. Soit : 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en valeur horaire, ne pouvant être dépassé plus de 24 fois par an et 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en valeur journalière ne pouvant être dépassé plus de 3 fois par an.

Pour les émissions de SO_2 , la limite autorisée est fixée par le permis, après examen de la situation spécifique.

3-Le dioxyde d'azote (NO_2).

Le dioxyde d'azote mesuré est global et comprend à la fois le NO_2 direct contenu dans l'émission et l'équivalent en NO_2 provenant du NO qui se transformera en NO_2 dans l'atmosphère.

La norme à l'immission fixe une valeur limite de 200 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ en valeur horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an. Cette valeur est augmentée d'une marge de dépassement variant de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1999 à 0 en 2010.

Pour les émissions de NO_2 , la limite autorisée est fixée

par le permis, après examen de la situation spécifique.

4-Autres polluants.

En fonction des combustibles et des caractéristiques du gisement, les conditions particulières intègrent les valeurs limites pertinentes.

D. L'eau.

Afin de préserver cette ressource vitale qu'est l'eau, un contrôle quantitatif et qualitatif est exercé sur les eaux souterraines et sur les eaux de surface.

Le niveau de la nappe peut être surveillé à l'aide de piézomètres*, puits permanents où le niveau de l'eau peut être mesuré, et dans lesquels des prélèvements peuvent également être réalisés afin de contrôler la qualité des eaux. Ces puits, idéalement, doivent être tubés sur toute leur hauteur pour éviter leur comblement accidentel ou leur pollution par les nappes superficielles.

Bien que le but d'un carrier ne soit pas de faire commerce de l'eau, il est souvent obligé de pomper de l'eau pour accéder au gisement, et cet épuisement d'afflux fortuits (ou exhaure) est assimilé à un prélèvement d'eau et soumis à une autorisation qui limite le volume prélevé et fixe les conditions de cette prise d'eau. Le respect des conditions des autorisations de prise d'eau (actuellement intégrées dans le permis d'environnement) est contrôlé par le DPC.



© Archives DG03

Les pompes en carrières indispensables pour l'extraction permettent aussi de circuler à sec et d'éviter de produire des boues ainsi que de protéger les pneus des engins (le caoutchouc est bien plus facilement pénétrable par des cailloux tranchants lorsqu'il est mouillé.

Généralement, les eaux prélevées sont rejetées en grande partie dans les eaux de surface, éventuellement après utilisation partielle pour les besoins industriels. Qu'elles soient utilisées ou non, les eaux rejetées sont des eaux dites industrielles, et leur rejet doit répondre à des conditions de qualité et de débit.

Pour les déversements d'eaux usées des carrières et de leurs dépendances, outre des conditions particulières éventuellement fixées par le permis, des conditions sectorielles ont été fixées dans l'arrêté du 17 juillet 2003.



© Photo J. Wuelche

Le rejet de «Béthomée» à Gaurain-Ramecroix pourvu d'un «gabionnage».

Des prescriptions concernant les différents facteurs de pollution caractéristiques de l'activité ont été fixées pour les rejets en eau de surface d'une part et en égout d'autre part.

Rejets en eau de surface.

pH : 6,5 - 9
Demande biologique en O₂ à 5 jours : 15/30 mg/l
Température : 30° C
Matières sédimentables (2 h) : 0,5 (ou 2 (*)) ml/l
Matières en suspension : 60 (ou 200 (*)) mg/l
Hydrocarbures apolaires: 5 mg/l
Détergents (anioniques, cationiques, non-ioniques) : 3 mg/l

(*) *Dérogation : lorsque la vitesse du vent mesurée à 1,5 mètre de hauteur sera supérieure à 28 km/h ou lorsque le débit des eaux déversées sera supérieur au débit maximum de temps sec renseigné dans le permis*

Rejets en égout.

pH : 6 - 9,5
Température : 45° C
Diamètre maximal des matières en suspension : 10 mm
Matières en suspension : 1000 mg/l
Matières extractibles à l'éther de pétrole : 0,5 g/l

Des conditions supplémentaires visent à garantir l'absence dans les rejets de substances ou gaz dangereux, inflammables, explosibles, ou susceptibles de provoquer une pollution grave, et d'une manière générale à protéger le personnel d'entretien et à assurer le bon fonctionnement des canalisations et des installations de refoulement et d'épuration.

Par ailleurs, l'épuration étant assurée essentiellement par des bassins de décantation, d'autres conditions sectorielles sont imposées pour assurer la stabilité des bassins, l'étanchéité des digues (entretien et surveillance) et la sécurité des personnes (clôture et panneaux interdisant l'accès et signalant le danger d'enlèvement et de noyade).

Le respect des conditions de déversement peut être contrôlé par le DPC, ou par les agents provinciaux ou communaux quand sont concernés des cours d'eau non navigables, en fonction du gestionnaire de ce cours d'eau non navigable.

E. Le charroi.

Le carrier peut, en cas de problème, prendre des mesures à l'égard de ses propres transporteurs ; il lui est évidemment plus difficile d'agir à l'égard des transporteurs de ses clients.

Rappelons que le Bourgmestre a, en vertu de la loi communale, le devoir d'assurer la sécurité de ses concitoyens, notamment en ce qui concerne la circulation sur l'ensemble de la voirie située sur le territoire communal. C'est à la police locale et à la police fédérale qu'il incombe dès lors de contrôler le respect par ceux-ci des consignes, en particulier au niveau du respect des vitesses et des circuits imposés.

L'ISSeP - Institut Scientifique de Service Public.

Depuis sa régionalisation en 1990, l'ISSeP, anciennement INIEx, est un organisme régional d'intérêt public (OIP), spécialisé en matière de métrologie environnementale, recherche, analyses, essais et expertises.

Actif notamment dans les domaines des ressources du sous-sol et minérales, de l'environnement (eau, air, sol, sous-sol, déchets, radiations non ionisantes, dépollutions) et de l'énergie, mais aussi dans la normalisation et la sécurité techniques, l'instrumentation électronique et les radiocommunications, l'ISSeP exerce des missions de surveillance environnementale, d'évaluation des risques chroniques et accidentels, d'évaluation et de développement de technologies environnementales, pour le secteur privé ou le secteur public.

Laboratoire de référence en matière d'eau, d'air, de déchets, l'ISSeP assure tout autant l'appui technique au SPW pour la réhabilitation des sites désaffectés et la restauration du patrimoine architectural, que la conception et la réalisation de recherches technologiques.

Une mission importante confiée à l'ISSeP est l'exploitation des réseaux de surveillance de la Région wallonne, qui consiste à étudier, en laboratoire ou sur site, les échantillons gazeux, liquides et solides prélevés soit à l'immission (dans l'environnement via les réseaux ou les investigations ponctuelles), soit à l'émission (rejets).

Plusieurs compétences de l'ISSeP intéressent particulièrement les carrières et les installations connexes.

• Surveillance de la qualité de l'air :

- exploitation du réseau permanent d'analyseurs automatiques qui mesurent en continu et étudient les poussières sédimentables, le soufre-fumées, les composés organiques volatils, les métaux lourds dans les particules en suspension, etc. Bon nombre de stations 'poussières sédimentables' sont établies à proximité des sites carriers.
- réalisation de mesures à l'émission des fumées émanant des conduites industrielles, y compris les dioxines.

• Eaux :

- gestion des réseaux de mesure de la qualité des eaux de surface, en ce compris le réseau "écotoxicité", et des eaux souterraines.
- appui scientifique et technique au SPW dans le cadre de la caractérisation des effluents industriels rejetés par les principaux établissements des grands bassins industriels wallons.
- analyses et études hydrogéologiques (périmètres

de protection d'un aquifère par exemple) et mesures quantitatives et qualitatives d'effluents liquides.

• Sol / sous-sol / déchets :

- appui technique au SPW dans le cadre de la transposition de la directive européenne 2006/21/CE "Mining waste", qui régit l'exploitation des installations de gestion des déchets de l'industrie extractive.
- étude de sites à risques pour l'environnement (anciennes décharges et sites d'activités économiques désaffectés, par exemple).
- caractérisation quantitative/qualitative des conditions géologiques et hydrogéologiques d'aquifères et de gisements de ressources naturelles.
- compétence en matière de prospection (recherche de gisements), de caractérisation de différents matériaux, de contrôle de la qualité des pierres naturelles, d'expertises et d'analyses diverses de granulats et de bétons.

Les résultats et rapports des réseaux de surveillance de la qualité de l'environnement en Région wallonne sont disponibles en version papier et sur le site Internet suivant <http://environnement.wallonie.be>.

L'ISSeP a une double implantation en Wallonie :

Siège social et administratif :

Rue du Chéra 200 à B-4000 LIEGE

Tél. +32 4 229 83 11 - Fax +32 4 252 46 65 -

Email : direction@issep.be

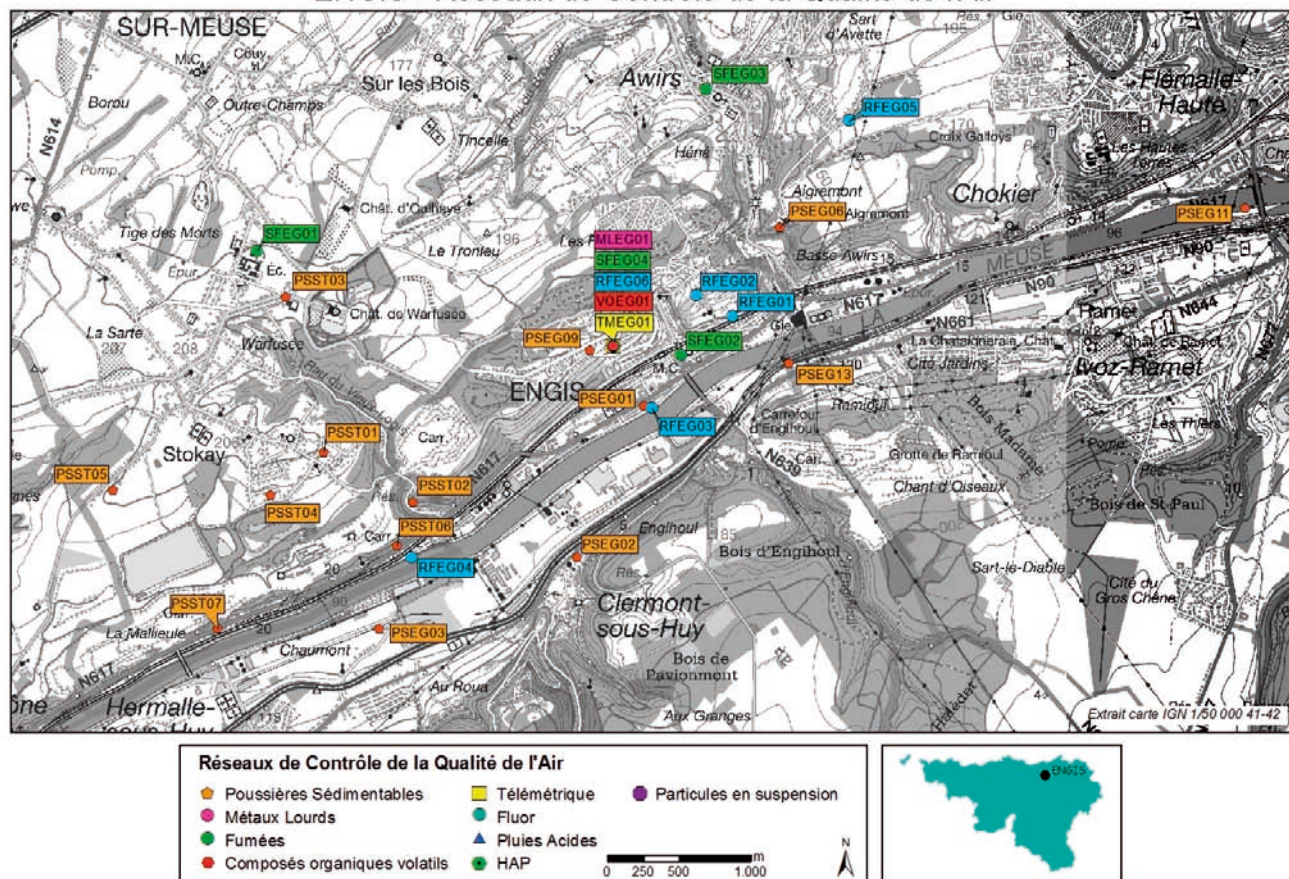
Site de Colfontaine :

Zoning A. Schweitzer - Rue de la Platinerie à B-7340 COLFONTAINE

Tél. +32 65 61 08 11 - Fax +32 65 61 08 08 -

Email : colfontaine@issep.be

ENGIS - Réseaux de Contrôle de la Qualité de l'Air



Les stations de mesure de l'ISSeP aux environs d'Engis. Les différents réseaux mesurent les retombées liées à l'activité des nombreuses industries présentes dans la région. Les carrières sont principalement concernées par le réseau 'Retombées', qui mesure le dépôt de poussières sédimentables par périodes de 28 jours. (Source: "Rapport ISSeP 2006-2007", disponible sur le site Internet du SPW relatif aux "Changements climatiques et Qualité de l'air en Région wallonne" (<http://air.wallonie.be>).

Chapitre 9. Le réaménagement en cours et en fin d'exploitation

Malgré l'existence, depuis 1911, d'une loi sur la beauté des paysages qui recommandait notamment la réhabilitation des carrières, celles-ci sont longtemps restées à l'abandon après exploitation. Il n'en va plus de même aujourd'hui; le réaménagement des sites est devenu une obligation légale, avant laquelle, déjà, certains exploitants avaient mis en œuvre des programmes dans ce domaine, avec des résultats parfois remarquables. Des bureaux paysagers existent, qui conçoivent des aménagements paysagers de qualité, que ce soit dans le cadre de l'évaluation des incidences sur l'environnement ou directement pour le compte de l'exploitant.

Le réaménagement n'est nullement une sorte d'opération finale qui se fait en une fois à la fin de l'exploitation; tout au contraire, il commence dès le début de la découverte lorsque le site le permet.

D'une part, les terres de découverte et stériles éventuels font partie des matériaux utilisés dans les aménagements paysagers, et doivent donc être mis en place en fonction d'un plan défini et en respectant la différenciation des terres arables, des limons et des roches altérées avant que l'opération ne commence ; d'autre part, le réaménagement se poursuit tout au long de l'extraction, chaque phase de celle-ci étant conditionnée par la remise en état de la phase précédemment exploitée.

Les buts du réaménagement sont multiples : protéger les riverains de nuisances telles que le bruit ou la poussière, limiter l'impact visuel de la carrière en exploitation tant à longue qu'à courte distance, et enfin assurer la reconstruction paysagère et biologique du site.

La plupart du temps, les terrains exploités ont été acquis par le carrier ; ils restent donc sa propriété après exploitation. D'anciennes carrières situées à proximité d'un quartier ou d'un village peuvent néanmoins fournir à celui-ci l'espace vert qui lui manque, après réaménagement adéquat et cession éventuelle aux pouvoirs publics (vente, emphytéose). Des subsides de la Région existent à cet effet : les provinces, communes et associations de communes peuvent être subventionnées pour l'acquisition d'espaces verts (AR du 10 décembre 1975 - MB 31 décembre 1975 et circulaire du Ministre des affaires wallonnes du 10 décembre 1975), ainsi que pour leur aménagement (AR du 25 avril 1980 - MB 23 mai 1980 et circulaire ministérielle du 08 mai 1980 - MB du 14 juin 1980), et ce pour peu qu'ils acceptent ensuite d'en assumer la gestion. On se reportera aux textes légaux pour le détail des conditions d'octroi de ces subsides.

Que dit la législation?

Lors de l'élaboration des plans de secteur entre 1977 et 1987, une affectation certaine et définitive était prévue au terme de l'exploitation. Depuis, le CWA-TUPE a été modifié à plusieurs reprises, et à part le cas assez hypothétique d'une prescription supplémentaire au plan de secteur (art. 41 du CWATUPE), une zone d'extraction reste une zone d'extraction tant que son affectation n'est pas changée par une des procédures visées par le Code. Cette disposition planologique ne dispense en aucune manière de l'obligation de réaménagement, qui doit être exécutée conformément aux dispositions du permis.



© Étude Poly'art

Projet de réaménagement proposé dans un dossier de demande de permis d'extension de carrière (situation actuelle, simulations en cours d'exploitation et après réaménagement).

En effet, toute carrière, quelle qu'elle soit, ne peut être exploitée qu'après délivrance d'un permis d'environnement ou unique (cas le plus fréquent, intégrant le permis d'urbanisme) qui a succédé au permis d'extraction; et ce permis fixe, notamment, les modalités (plan et phasage) de réaménagement de la carrière (voir les pages consacrées au permis).

Des principes •••

Il n'existe évidemment pas de 'plan-type' de réaménagement ; celui-ci doit épouser les caractéristiques du site, et sera donc toujours conçu au cas par cas. Un certain nombre de principes est toutefois à respecter lors des différentes phases de l'exploitation. Ceux que nous citons ci-dessous sont largement issus de l'ouvrage d'Inter-Environnement Wallonie "Exploitation des carrières, gestion des sols et qualité de la vie" (1986) ainsi que des principes définis dans les conditions sectorielles "carrières" coulées dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 en son annexe "Guide de réaménagement" par type de roche extraite et qui vise un retour en espace vert.

1- Dès avant l'extraction, des zones tampons seront constituées en vue d'isoler au mieux les activités de la carrière de tout leur environnement. Les zones tampons doivent jouer le rôle d'écran visuel, et de protection contre le bruit et la poussière. La création d'une telle zone peut consister à maintenir une zone boisée existante, ou à créer des buttes ou merlons boisés ; la dimension et la morphologie de ces zones, et en particulier des buttes-tampons, seront déterminées en fonction de l'affectation des zones voisines, du relief existant, de la direction des vents dominants, etc ... ; cette détermination sera faite idéalement en concertation avec les riverains, notamment par le biais de la commission d'accompagnement si elle existe.

2- Le déboisement sera progressif et limité au strict minimum indispensable, basé sur les besoins déterminés par le programme d'exploitation, et réalisé sous contrôle de l'administration compétente.

3- La découverture, si elle ne peut être valorisée comme matériau, servira en priorité à l'aménagement des buttes-tampons, utiles pour diminuer les diffusions de poussières et de bruit, en veillant à éviter leur propre impact visuel et la création d'un effet de cirque ; à défaut, elle sera stockée sous la forme de terrils (on dit aussi mottes ou buttes) dont l'intégration dans le paysage devra être soigneusement étudiée et réalisée, surtout s'ils sont destinés à demeurer de manière permanente ; la découverture peut également être utilisée pour le réaménagement proprement dit : remblayage d'une partie de la fosse, adoucissement de pentes, etc.



© Etude Poly'art

Simulation visualisant la gestion des stériles en vue du réaménagement final.

4- Les terres arables seront séparées avec soin des stériles ; elles serviront à la création de sols * là où cela est prescrit par le plan de réaménagement. Si elles doivent être stockées, elles le seront en faible épaisseur, en évitant le tassement (pas de passage de charroi sur le stock!). Un semis de légumineuses stabilise le stock et l'enrichit en azote.

5- Les plantations seront faites avec des espèces indigènes adaptées, sur base du "Guide de réaménagement" annexé aux conditions sectorielles "carrières" qui tient compte :

- du type de sol : les grès, schistes, sables, donnent des sols acides, les calcaires et dolomies donnent des sols basiques ;
- de l'humidité du substrat ;
- de l'exposition et de l'altitude du lieu, qui en déterminent à la fois l'ensoleillement et la température.

La végétation des zones tampons comprendra des espèces à feuilles persistantes ou marescentes (dont les feuilles restent sur la plante après brunissement : hêtre - particulièrement persistant, charme...) afin de garder un minimum d'efficacité en période hivernale. Dans la mesure du possible, ces zones tampons seront plantées avec des espèces à croissance rapide.

Toutes les parties de la carrière ne doivent pas forcément être replantées. Des éboulis, des pentes de terils, des gradins bien exposés verront se reconstituer une flore plus intéressante si la nature y reprend ses droits que s'ils sont recouverts de terre arable et replantés artificiellement. Certains types de végétation demandent un entretien : les pelouses calcaires* par exemple, finissent par disparaître sous une végétation ligneuse si celle-ci ne fait pas l'objet d'une fauche régulière. Cet entretien peut être assuré par convention entre l'exploitant et des associations locales de conservation de la nature, qui de surcroît pourront inventorier les espèces recolonisant le site.

6- Quand le carrier procède à l'exhaure, celle-ci cesse avec l'exploitation. La nappe reprend alors peu à peu son niveau original, et transforme le fond de la carrière en un plan d'eau qui peut être aménagé, suivant ses caractéristiques, en réserve d'eau, en plan d'eau de loisirs ou en zone naturelle.

© Photos Fortea



Tournai : carrière aujourd'hui utilisée par des clubs de plongée.

Dans tous les cas, il convient de prévoir des zones où la profondeur d'eau est faible: soit en remblayant une partie de la fosse, soit en laissant subsister un gradin à hauteur telle qu'il sera recouvert par une lame d'eau. Ceci permet le développement d'une végétation aquatique et de la faune associée.

Il faut toutefois remarquer que l'existence d'un plan d'eau met la nappe à ciel ouvert et donc à la merci de pollutions accidentelles.



© Photos Fortea

Centre de loisirs dans l'ancienne carrière de Lorient à Tournai.



© Photos Fortea

Zone de canotage.



© Photos Fortea

Zone de pêche.

7- A la fin de l'exploitation les dépendances seront démontées ; les bassins de décantation seront remodelés et replantés, à moins que soit possible le maintien d'une lame d'eau : les eaux peu profondes se prêtent à l'épanouissement d'une flore et d'une faune de grand intérêt, et ont toujours un impact heureux sur le paysage.

8- Certaines carrières exposent des coupes géologiques d'intérêt scientifique. Celles-ci seront conservées autant que possible. Cette préoccupation mérite d'autant plus d'être rencontrée que la grande diversité du sous-sol wallon lui confère une attractivité certaine aux yeux des géologues ; il s'agit donc là d'un patrimoine dont l'intérêt dépasse les frontières du territoire régional, et qui vaut d'être mis en valeur.

9- La conception d'un plan de réaménagement peut aussi être l'occasion de réévaluer l'impact visuel d'installations existantes ; exercice parfois salutaire, car certains ensembles se dégradent insensiblement au fil du temps, pour aboutir à des situations peu plaisantes pour le voisinage.

***** Et des garanties : la sûreté.**

Pour s'assurer de l'exécution par l'exploitant de ses obligations en matière de réaménagement du site, le décret 'Carrières' du 27 octobre 1988, abrogé, prévoyait déjà en son article 16 un système de cautionnement consistant en la garantie solidaire et irrévocable d'un organisme financier agréé par l'Exécutif à concurrence du montant fixé dans le permis d'extraction. Il s'agissait d'une disposition innovante à l'époque, adaptée ultérieurement dans le décret du 11 mars 1999 sur le permis d'environnement. Dans ce cadre, il s'agit d'une «sûreté», constituée par l'exploitant au profit du Gouvernement avant la mise en œuvre du permis, destinée à garantir l'exécution des obligations en matière de remise en état du site. Elle est toujours obligatoire pour les carrières, de même que pour les CET (centres d'enfouissement technique), et elle peut prendre la forme soit de dépôt à la Caisse de Dépôts et Consignations, soit de garantie bancaire irrévocable, ou toute forme déterminée par le Gouvernement.

Pour déterminer le montant garanti, le Permis d'Environnement ou / et Permis Unique en matière de «carrières» fixent le coût estimé des travaux de remise en état, en fonction de la superficie ou du volume exploité. Ce coût, calculé sur base de prix des travaux exécutés par une entreprise indépendante de l'exploitant – donc au prix du marché et non au prix coûtant de l'exploitant lui-même - est indexé et ajusté chaque année pour tenir compte des travaux planifiés pour la prochaine année et de ceux déjà effectués, selon des modalités de calcul fixées par les conditions

sectorielles (AGW du 17 juillet 2003, art. 26 à 29). Les frais que devraient supporter les pouvoirs publics s'ils devaient procéder eux-mêmes à la remise en état du site, selon les modalités prévues dans le permis, en cas de défaillance de l'exploitant sont ainsi couverts.

PENSER FLORE, PENSER FAUNE

Nous n'avons fait ici qu'effleurer le concept de réaménagement biologique. Celui-ci vise à la préservation ou à la reconstruction de milieux divers convenant à des espèces végétales ou animales qu'on souhaite voir se maintenir, voire se réimplanter sur le site.



© Photo J. Wuelche

Faucon crécerelle en vol.



© Photo J. Wuelche

Des espèces autrefois menacées nidifient à la faveur de milieux recréés par l'activité des carrières, ici, de jeunes hiboux Grand-Duc.

Un ouvrage complet y est consacré : 'Réaménagement biologique des carrières après exploitation' est une brochure réalisée par l'asbl "Les Bocages" ; elle a été publiée par la DGO3. Cet ouvrage présente les différents milieux qu'on peut rencontrer dans les carrières ainsi que les modes de gestion s'y appliquant. Il comporte également des fiches techniques présentant l'intérêt biologique, l'esquisse géologique et les techniques particulières de gestion des carrières exploitant les différents types de roches.

Rappelons le Guide de bonne pratique concernant le réaménagement des carrières, annexé à l'arrêté du gouvernement wallon du 17 juillet 2003, qui préconise des choix judicieux en matière de plantation d'essences régionales, de récréation progressive de milieux naturels pionniers et de type ouvert, et d'attractivité pour la faune et la flore.



Glissons également un mot sur la flore mellifère et/ou pollinifère. Le réaménagement est aussi l'occasion de penser aux abeilles sauvages ou mellifères, pour le plus grand bonheur des apiculteurs locaux, mais aussi des arboriculteurs ; ceux-ci en effet profiteront de la force des peuples pollinisateurs qui auront pu se développer à la faveur de plantations judicieusement choisies. Noisetiers et surtout saule Marsault, assurent avec le premier pollen de printemps le développement des colonies ; érables, merisiers, robiniers, marronniers, aubépines et autres tilleuls feront la miellée abondante.



© Photo Lhoist

Le réaménagement biologique des carrières permet d'ouvrir certains sites au public dans le respect des milieux existants (site protégé) et avec un souci didactique (ici, panneaux d'initiation aux espèces présentes).

Chapitre 10. Des conflits à la concertation

L'existence de conflits d'intérêt entre l'entreprise et ses riverains n'est pas toujours évitable. Idéalement, c'est par le biais de l'information réciproque, et de la concertation, que ces conflits seront gérés au mieux. Mais la négociation est parfois impossible (tout n'est pas négociable !) et, même quand elle est possible, elle n'aboutit pas toujours ; reste alors la solution d'un recours aux tribunaux. Différents types de procédures juridiques sont possibles, dont le choix dépendra du type de litige et des parties qui y sont impliquées.

1. Le droit civil.

Propriété et patrimoine.

Notre Code civil est et reste, encore aujourd'hui, largement fondé sur le respect de la propriété et des droits qui en découlent. L'article 552 de ce Code notamment dit ceci : «*la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. Le propriétaire ... peut faire au-dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos, et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines, et des lois et règlements de police.*»

Construire ou exploiter est donc le droit premier du propriétaire, qui ne se trouve limité que par des polices (notamment nécessité d'obtenir un permis d'urbanisme, un permis d'environnement) conçues dans ce même esprit de respect de la propriété : par le biais des permis, il s'agit d'abord de s'assurer que celui qui veut construire ou exploiter n'atteindra pas trop, ce faisant, à la propriété d'autrui. Aujourd'hui toutefois, nos sociétés reprennent conscience que le territoire n'est pas qu'une mosaïque de propriétés : il est aussi un patrimoine commun. Aussi la notion de patrimoine émerge-t-elle dans nos lois, notamment à l'article premier du CWATUPE, ou dans des législations telles que celle relative à la protection des arbres et haies remarquables. Cette notion ne remet pas en cause la propriété privée ; mais elle implique de gérer désormais le territoire et l'environnement de manière à préserver les droits des générations futures. La volonté de s'engager dans un développement durable, exprimée notamment lors de la conférence de Rio, va également dans ce sens : il s'agit de trouver les moyens d'un développement économique et social qui puisse être poursuivi à long terme, sans bouleverser de manière irréversible les grands équilibres biologiques dont dépend le bien-être de l'humanité.



La responsabilité civile et le trouble de voisinage.

L'article 1382 du Code civil dit : «*Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer.*»

L'article 1384 complète : «*On est responsable non seulement du dommage qu'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses qu'on a sous sa garde.*»

Une entreprise peut donc voir sa responsabilité engagée à 3 conditions : qu'elle ait commis une faute, qu'elle ait porté préjudice à quelqu'un, et qu'il y ait un lien de cause à effet entre la faute et le préjudice.

La faute n'est pas nécessairement une entorse aux lois et règlements ; elle peut consister en un défaut de prudence ou de précaution ; elle peut aussi résider dans un vice de la 'chose qu'on a sous sa garde'.

Les exploitants carriers ont parfois à indemniser leurs riverains au nom de ce principe, par exemple lors de projections accidentelles même si toutes les précautions ont été prises lors du tir, ou lors d'une émission accidentelle et anormale de poussière (vice de la chose).

En outre, les exploitants doivent veiller à ne pas créer de trouble de voisinage du fait de leur activité. Les riverains doivent en effet pouvoir continuer à jouir normalement de leur propriété.

2. Les recours en justice.

En cas de litige, les tribunaux civils trancheront. Le juge de paix est compétent pour tout litige d'un montant inférieur à 1.860 euros (sauf exception, principalement dans les contestations entre travailleurs et

employeurs) ; au-delà de ce montant, la juridiction compétente est le président de la chambre civile du tribunal de première instance.

C'est au demandeur (celui qui introduit l'action) qu'il incombera de prouver l'existence de la faute, du dommage, et du lien de causalité entre les deux. Apporter ces preuves est parfois difficile; c'est le cas notamment en cas de dommages aux immeubles dont la cause présumée est l'impact des tirs (fissures).

En cas de troubles de voisinage, il peut exister deux actions autonomes :

- une action sur base des articles 1382 et 1383 pour des faits qui sont considérés comme constitutifs de fautes ;
- une action sur base des dispositions de l'article 544 pour des agissements non fautifs.

Le trouble de voisinage, pour être reconnu comme tel par le juge, doit être une nuisance anormale, qui empêche le ou les voisins de jouir normalement de leur propriété. Il peut s'agir d'un bruit ou de poussières, mais aussi, par exemple, d'un déversement d'eau usée qui polluerait l'étang du voisin alors même qu'il est autorisé. La nuisance peut être le fait d'un particulier aussi bien que d'une entreprise, cas que nous examinerons ici.

C'est le juge qui décidera si le trouble est anormal ou non ; il respectera pour ce faire un équilibre entre l'intérêt de l'entreprise et celui de ses voisins; en effet, l'article 544 du Code civil dit que la propriété est le droit de jouir et disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ... , ce qui s'applique aux riverains mais aussi à l'exploitant, à qui le Code reconnaît le droit premier d'exploiter (art. 552 du Code civil, voir "Propriété et Patrimoine").

Le juge tranchera aussi en considérant quel était le premier occupant : difficile d'invoquer un trouble de voisinage si l'on a acheté sa maison en sachant pertinemment à quelles nuisances on s'exposait!

La juridiction compétente en matière de trouble de voisinage est également le juge de paix ou le président du tribunal de première instance, suivant le montant en litige.

Si le trouble est reconnu, le juge accordera à la victime des dommages et intérêts ; il pourra aussi imposer à l'entreprise des travaux de nature à faire cesser le trouble.

3. L'action en cessation.

L'action en cessation sert à faire cesser des actes (par exemple un versage de déchets, le fonctionnement d'une installation) qui se font en violation manifeste de la législation relative à la protection de l'environnement (par exemple sans l'autorisation nécessaire). Elle est organisée par la loi du 12 janvier 1993.

Quels sont les actes que l'action vise à faire cesser ?

Ce sont des actes matériels et non pas des actes juridiques : l'action en cessation ne vise donc pas les permis, autorisations administratives etc... , mais bien des travaux ou activités exercés de manière régulière ou constante aussi bien par des entreprises que par des autorités ou des particuliers (par exemple, un particulier qui de manière répétée brûlerait des déchets en plein air).

Ces actes doivent constituer une violation manifeste ou une menace grave de violation d'une ou plusieurs dispositions des lois, décrets, ordonnances, règlements ou arrêtés relatifs à la protection de l'environnement. Ils doivent avoir connu un commencement d'exécution. C'est bien entendu le demandeur qui doit apporter la preuve que l'acte existe et est illégal, et plus particulièrement contraire à la législation relative à l'environnement ; la preuve peut être apportée, au besoin, avec le concours d'un expert.

Qui peut agir en cessation?

Peuvent introduire une action en cessation : le Procureur du Roi, les autorités administratives, notamment communales, les associations de protection de l'environnement qui réunissent certaines conditions.

Pour pouvoir agir en cessation, une association doit :

- être une asbl conforme à la loi du 27 juin 1921 (c'est à dire avoir la personnalité juridique) ;
- être dotée de la personnalité juridique depuis au moins trois ans le jour où elle intente l'action ;
- avoir dans son objet social la protection de l'environnement ;
- apporter la preuve qu'elle a une activité réelle, conforme à son objet statutaire, et qui concerne l'intérêt collectif de l'environnement qu'elle vise à protéger ;
- avoir valablement décidé d'agir en justice.

En pratique, l'association devra produire des pièces prouvant qu'elle réunit bien les conditions citées ci-dessus : copies du Moniteur où sont publiés ses statuts et la liste de ses administrateurs, copie de la liste de ses membres déposée au greffe du tribunal, rap-

ports d'activités, extraits des délibérations du conseil d'administration, etc.

On le voit, il n'est pas admis que l'action soit introduite par une association qui n'a été créée que pour cela, ni qu'elle ait pour but de défendre des intérêts privés, si légitimes soient-ils (d'autres procédures existent à cette fin).

Quant à la commune, elle ne peut agir que dans sa sphère de compétences, mais celle-ci est très large. La loi communale donne en effet au Bourgmestre la faculté d'agir pour assurer la sécurité et la tranquillité de ses administrés, ainsi que la salubrité publique.

Enfin, moyennant dépôt d'un cautionnement, un habitant peut agir à la place de la commune, si celle-ci n'agit pas alors qu'elle a été mise en demeure de le faire.

A quel juge s'adresser?

Le juge est le président du tribunal de première instance, compétent pour le lieu où se situe l'infraction. Il siège selon les formes du référé (procédure plus rapide que les procédures ordinaires).

Que peut-on demander au juge?

Suivant les circonstances, on demandera au juge d'ordonner que cessent les actes contraires aux règles environnementales, et/ou d'imposer des mesures visant à empêcher les conséquences sur l'environnement de ces actes. On peut aussi demander que ces mesures soient prises dans un délai fixé, et assorties d'une astreinte en cas de non-respect.

Par contre, une action en cessation ne permettra jamais d'obtenir des dommages et intérêts, ni l'annulation d'un acte (par exemple un permis illégal).

La conciliation

Avant tout débat de fond, le juge propose une conciliation entre les parties. Une telle conciliation reste par ailleurs possible tout au long de la procédure. Si les deux parties parviennent à un accord, les termes de celui-ci sont repris dans un procès-verbal ou un jugement d'accord, qui devra naturellement être respecté.

Toutefois, quand les dégâts à l'environnement sont d'un tel niveau que l'enjeu dépasse les intérêts du demandeur pour toucher ceux de la collectivité, la conciliation ne peut avoir lieu.

Bon à savoir ...

- Il ne faut pas tarder à agir en cessation ! Le fait que le demandeur ait laissé s'écouler trop de temps entre le moment où il a eu connaissance des actes illégaux et l'introduction de l'action, joue en sa défaveur lors du jugement.
- Il ne faut pas s'engager à la légère dans de telles procédures : les actions jugées 'téméraires et vexatoires' sont passibles de dommages et intérêts !
- Les associations de protection de l'environnement peuvent souvent bénéficier de l'assistance judiciaire pour couvrir une partie de leurs frais (s'adresser au bureau d'assistance judiciaire).

4. Le recours au Conseil d'État.

Le recours au Conseil d'État sert à annuler et/ou suspendre des actes de l'autorité qui sont illégaux, pour quelque raison que ce soit.

Le Conseil d'État juge donc la légalité de la décision, mais non son opportunité. Autrement dit, le Conseil d'État ne se prononce pas sur le fond du dossier mais uniquement sur la forme.

Quels sont les actes qui peuvent être attaqués?

Ce sont des actes juridiques, soit des décisions individuelles (autorisations), soit des arrêtés réglementaires (plan de secteur, conditions sectorielles...), et non des actes matériels. Ces actes doivent être illégaux :

- soit par leur contenu : par exemple, le permis n'est pas conforme à la législation ;
- soit par la procédure par laquelle ils ont été adoptés : délais non respectés, irrégularité de l'enquête publique (pas d'affichage, manquements dans le dossier présenté au public...), absence d'étude d'incidences, défaut de motivation de la décision.

La partie adverse sera donc l'autorité dont l'acte est attaqué : Commune, Région ... Il peut y avoir plusieurs parties de chaque côté, et plusieurs actes attaqués.

Qui peut agir?

Peuvent introduire un recours au Conseil d'État, aussi bien le particulier que l'entreprise ou l'association qui a la personnalité juridique. Mais il faut que la personne ait un intérêt à agir ; l'acte attaqué doit lui causer un dommage, qui peut être moral ou matériel. L'intérêt doit être certain, actuel, direct (l'acte doit être une cause directe du dommage), légitime et personnel: une association pour introduire un recours au Conseil d'État (à condition d'être constituée en asbl selon les

formes prescrites par la loi), mais le recours ne sera reçu que si l'acte attaqué porte atteinte aux intérêts qu'elle a en charge en vertu de ses statuts.

Que peut-on demander?

On peut distinguer deux types de requêtes :

- la requête en annulation, visant à obtenir l'annulation de l'acte attaqué ;
- la requête unique : l'envoi d'un recours en annulation n'ayant aucun effet suspensif, il existe la possibilité de demander, en complément de l'annulation, la suspension de l'acte ; en plus des moyens d'annulation, cette requête unique doit comporter les moyens qui justifient en quoi l'application immédiate de la décision cause un préjudice grave, et difficilement réparable. Si le requérant estime que l'application d'un acte est imminente (moins de 45 jours), il peut même introduire une demande de suspension sous le bénéfice de l'extrême urgence, afin d'empêcher le préjudice grave, difficilement réparable, de se produire.

Auprès de qui agir?

Le Conseil d'État est divisé en deux sections : la section de législation, compétente pour donner un avis sur les projets de lois, décrets, arrêtés réglementaires, qui lui sont soumis avant adoption par le Parlement, le Gouvernement ou le ministre compétent, et la section d'administration, chargée d'effectuer un contrôle portant sur la légalité (et non sur l'opportunité) des décisions administratives qui lui sont soumises. Les recours (notamment contre les permis délivrés par le Ministre délégué par le Gouvernement wallon pour ses compétences propres) sont donc traités par la section d'administration du Conseil d'État. Il n'existe qu'une institution de ce type pour tout le territoire national. Elle a son siège au n°33 de la rue de la Science, à 1040 Bruxelles (tél. 02/234 96 11).

La procédure

La procédure est essentiellement écrite. Il est conseillé d'avoir recours à un avocat, qui dépo-sera une requête ; celle-ci sera soumise à la partie adverse, chaque partie formulant ses arguments dans un mémoire. Le tout est examiné par un auditeur, qui fait rapport au Conseil. Une audience publique est tenue, au cours de laquelle l'auditeur expose son rapport ; les avocats peuvent y répondre.

Le Conseil d'État rend ensuite son arrêt : le Conseil d'État n'a pas le pouvoir de réformer la décision ou de

statuer en lieu et place de l'autorité. Il peut seulement suspendre la décision puis l'annuler, totalement ou partiellement, et renvoyer le dossier devant l'autorité compétente.

Attention ! La requête doit être introduite dans un délai de 60 jours prenant cours à partir de la publication, de la notification ou de la connaissance de l'acte.

Réfléchir avant d'agir ! La procédure au Conseil d'État est souvent très longue, et elle se compte en tout cas en années. Le demandeur de permis sous le coup du recours d'une tierce partie au Conseil d'État peut être tenté de poursuivre la réalisation de son projet. Il doit bien en mesurer les conséquences possibles, car cette décision est prise à ses seuls risques et périls.

Le rôle de la Cour constitutionnelle.

Le Conseil d'État n'est pas compétent pour connaître des recours dirigés contre les lois et décrets, ceux-ci ne pouvant être soumis qu'à la censure de la Cour constitutionnelle (anciennement Cour d'arbitrage). Le contrôle effectué par la Cour constitutionnelle s'effectue uniquement au regard des règles qui déterminent les compétences respectives de l'État, des communautés et des régions, ainsi que par rapport à la violation des droits et libertés fondamentaux ou des principes d'égalité et de non discrimination.

Le recours peut être introduit par toute personne physique ou morale, à la condition de justifier d'un intérêt, et donc de démontrer qu'elle est susceptible d'être affectée personnellement, directement et défavorablement par la norme attaquée. Le recours doit être introduit dans les six mois de la publication de la norme attaquée au Moniteur belge.

Quelques remarques.

- Le citoyen qui conteste l'opportunité d'une décision peut être tenté, pour entraver à tout prix le projet, de fouiller le dossier à la recherche de la petite illégalité de forme qui lui permettra d'introduire un recours au Conseil d'État. Le résultat d'une telle pratique est triple :
 - 1° le Conseil d'État se trouve encombré par les recours,
 - 2° l'autorité se trouve l'objet d'attaques procédurales outrancières, ce qui ne favorise pas ses relations avec ses administrés,
 - 3° si l'acte est annulé, l'autorité reprend la procédure, motive correctement cette fois et la fait aboutir, en général à la même décision ; le de-

mandeur a alors dépensé beaucoup d'argent et d'énergie dans une procédure qui ne lui a finalement rien rapporté.

Sanctionner un mandataire pour l'opportunité des décisions qu'il prend, se fait en démocratie par le biais de l'élection et non par celui d'un quelconque tribunal. Le recours au Conseil d'État est donc à réserver aux cas où ce qui est contesté fondamentalement, c'est vraiment la légalité de l'acte.

- Détail pratique, le coût global d'une procédure au Conseil d'État n'est pas négligeable !

5. Médiation et médiateur.

Si le recours à la justice est parfois inéluctable, il vaut mieux, dans la plupart des cas (sauf cas d'illégalité flagrante), au moins essayer d'abord de négocier une solution au conflit.

Celle-ci a en effet l'avantage d'être construite par les acteurs concernés, au contraire des arrêts des tribunaux qui imposent une solution aux parties. Quand le conflit s'est envenimé, quand des querelles de personnes sont venues compliquer les choses, quand la suspicion s'est installée, il n'est pas toujours facile aux personnes impliquées de retrouver le chemin de la concertation.

Des médiateurs existent, qui peuvent alors aider les parties en présence (autorités publiques, riverains, entreprise) à se remettre autour de la table pour trouver des solutions communes.

Le médiateur de la Région wallonne.

La médiation de la Région wallonne a pour but de trouver des solutions amiables aux litiges qui opposent les particuliers à l'administration régionale. Elle a été instituée par un décret du 22 décembre 1994 portant création de l'institution de médiateur de la Région wallonne, qui définit notamment son rôle et la procédure d'examen des réclamations qui lui parviennent.

Quand un particulier estime qu'un dossier qui le concerne n'a pas été traité correctement, il peut déposer une plainte écrite ou orale auprès du médiateur. Celui-ci prendra contact avec le ou les services concernés, et veillera à débloquer la situation.

La plainte écrite aura la forme d'une simple lettre, où la situation sera exposée de façon aussi claire que possible. Pour une plainte orale, il faut prendre ren-

dez-vous avec le service de médiation. Il n'y a pas de frais dans cette procédure.

Pour contacter ce service, les références sont les suivantes :

Médiateur de la Région wallonne,
rue Lucien Namèche, 54,
5000 Namur
tél. 081/32.19.11 - fax 081/32.19.00
courrier@mediateur.wallonie.be
www.mediateur.wallonie.be

Des médiateurs communaux existent dans certaines villes ou communes (par exemple, l'ombudsman de Charleroi). Leur fonction correspond à celle du médiateur régional.

La médiation environnementale.

Des institutions proposent, sur demande, les services de médiateurs spécialisés dans les problèmes environnementaux. Ceux-ci tenteront de trouver une solution amiable quels que soient les acteurs en conflit (autorité publique, entreprise, riverains).

La fonction du médiateur est celle d'un intermédiaire, d'un négociateur (ce qui n'exclut pas qu'il doive avoir un minimum de compétence technique !) : il va faire et ajuster des propositions successives en allant d'une partie à l'autre, jusqu'à aboutir à des solutions sur lesquelles il peut y avoir consensus. Le travail du médiateur vise surtout à reconstruire le dialogue entre les acteurs ; ce dialogue une fois rétabli, les acteurs négocieront eux-mêmes les solutions concrètes.

Ce travail aboutit donc le plus souvent à la mise en place d'une structure de concertation : le comité d'accompagnement.

La médiation environnementale est pratiquée par des associations. L'une d'elles, Espace-Environnement, le fait à titre professionnel, souvent sous convention avec la commune. ADESA, Inter-Environnement Wallonie, et localement d'autres associations couvrant un territoire plus restreint, jouent occasionnellement ce rôle à la demande des riverains.

6. Les commissions d'accompagnement.

C'est en 1978 qu'est née la première commission d'accompagnement 'Carrières' de Wallonie. Aujourd'hui nombre d'entreprises, dans ce secteur et dans d'autres, rencontrent régulièrement leurs riverains au sein d'une telle commission.



Le principe des commissions d'accompagnement (on dit aussi comités de concertation, comités de liaison ...) est de rassembler périodiquement des représentants des trois parties concernées par le fonctionnement de l'entreprise (autorité publique, habitants, entreprise) afin de négocier des solutions aux problèmes d'environnement occasionnés par l'exploitation, et de remettre avis aux autorités compétentes. Ces commissions ne reposaient sur aucune disposition légale mais certaines voient leur existence garantie et organisée par le permis d'environnement. Elles peuvent être aussi basées sur une convention entre les parties. Actuellement, le Code wallon de l'Environnement en son livre 1^{er} prévoit explicitement la mise en place d'un comité d'accompagnement pour certains projets.

Il n'y a pas de recette garantissant la réussite de la gestion des problèmes d'environnement par le biais d'un comité de concertation, mais le respect d'un certain nombre de principes permet d'accroître les chances que les solutions mises en œuvre soient réellement profitables à tous, et à l'environnement en général.

Une composition équilibrée.

Une telle commission regroupe des représentants de l'entreprise, des riverains et de la commune, auxquels peuvent s'ajouter des fonctionnaires régionaux chargés de l'instruction des permis. Il doit exister un équilibre entre le nombre de représentants de chacune des parties. La présidence est usuellement exercée par le bourgmestre ou un échevin, ce qui est conforme au rôle d'arbitrage de l'autorité publique.

Des limites.

- 1) La commission d'accompagnement ne traite que des problèmes d'environnement qui concernent les riverains. Les autres types de problèmes relèvent d'autres instances (par exemple, les questions de santé des travailleurs au sein de l'entreprise sont du ressort du Comité pour la Prévention et la Protection au Travail).
- 2) C'est une commission d'avis ! Elle n'a pas de pouvoir de décision, celle-ci revenant en démocratie, on l'a dit, aux pouvoirs élus ; en particulier, il ne lui appartient pas de définir les conditions des permis, ni d'en assurer le contrôle, rôle qui revient à l'administration (DPC). Mais il est clair que les avis de la commission seront souvent suivis par l'autorité, pour qui c'est un avantage que de se voir proposer des solutions acceptées par toutes les parties concernées.
- 3) La commission traite de problèmes propres à l'entreprise, et non des normes globales à appliquer à toutes les entreprises du secteur (ce qui est le rôle de la CRAEC).

Des avantages.

- 1) Les riverains peuvent faire part directement à l'entreprise et à l'autorité des problèmes qu'ils rencontrent. Nombre de problèmes ponctuels peuvent ainsi être résolus plus aisément et plus rapidement que par échange de courrier (de l'habitant à la commune, puis de la commune à l'exploitant...).
- 2) Les conflits passent par la voie de la négociation plutôt que par d'autres voies (média, recours, justice ...). La négociation permet la construction d'une solution commune, ce qui vaut toujours mieux qu'une solution imposée de l'extérieur ; le comité est, en ce sens, un outil d'autonomie.
- 3) Les représentants des différentes parties apprennent à se connaître. Rien de tel pour éviter les suspensions diverses et les aversions gratuites.
- 4) La commission contribue à intégrer l'entreprise dans son environnement social, parce que les habitants apprennent à mieux connaître l'entreprise, parce que la commission construit des relations sociales nouvelles autour de l'activité industrielle.

Des règles à respecter.

- 1) Riverains et entreprise, lorsqu'ils acceptent de constituer une commission d'accompagnement,

s'engagent par là même à faire passer d'éventuels conflits par la voie de la négociation au sein du comité, plutôt que par d'autres voies. Cet engagement est volontaire : négocier est un avantage pour tout le monde, ce n'est une obligation pour personne. En cas d'échec de la négociation, les parties restent libres de leurs actes : les uns ne sont jamais livrés pieds et poings liés aux autres !

- 2) Chaque représentant ne doit avoir qu'une seule casquette sur la tête. Il est très difficile d'agir en représentant des riverains si l'on est en même temps conseiller communal, par exemple, ou délégué syndical dans l'entreprise! De même on ne concevrait pas que le représentant de l'autorité communale soit membre du conseil d'administration de l'entreprise.
- 3) Les représentants des habitants doivent réellement représenter l'ensemble des riverains de la carrière. Ils seront soit élus (solution de loin la préférable), soit délégués par des comités reconnus et actifs. Il est indispensable que ces représentants aient des contacts réguliers avec les autres riverains ; d'une part, pour être informés le mieux possible des problèmes éventuels qui se posent ; d'autre part, parce qu'on évolue à l'intérieur d'une commission: on peut être amené à accepter certaines choses pour des raisons qui, si elles ne sont pas dites, échapperont aux personnes extérieures à la commission, ce qui, après un an ou deux, peut mettre les représentants des riverains dans une position difficile face aux autres habitants. Une bonne communication entre habitants aide à éviter ce problème.
- 4) La commission fera part de ses travaux dans le bulletin communal s'il existe ou par voie de presse. Les représentants des habitants sont en effet mandatés par l'ensemble des riverains; un minimum d'information est donc due à ces derniers, quant aux sujets traités et aux décisions prises. Il s'agira d'un texte sur lequel toutes les parties se sont mises d'accord en commission.
- 5) Les représentants ont un devoir de réserve. Autant il est important que l'information passe comme on vient de le dire ci-dessus, autant il importe que des représentants n'entament pas des polémiques publiques sur une phrase prononcée en réunion, sans quoi finalement, certains n'osent plus s'exprimer en réunion, et la défiance s'installe.
- 6) Il faut être attentif au rôle et aux compétences de chacune des parties, et les respecter.

Négocier, c'est...

- entrer dans la discussion à partir des problèmes rencontrés par chacun et non de solutions amenées toutes faites par les parties, celles-ci étant par nature, le plus souvent, inconciliables ;
- accepter a priori de faire son deuil de LA solution qu'on avait rêvée! Il n'existe généralement pas de solution idéale pour tous, mais il existe des solutions acceptables par tous après échanges respectueux des avis de chaque partie ;
- choisir les solutions sur base de critères clairement établis, sur base d'un équilibre explicite entre les intérêts des différentes parties. Ce n'est qu'à cette condition que la solution négociée est acceptable par tous, chacun sachant alors pourquoi c'est cette solution qui a été retenue, c'est la recherche de la transparence dans la discussion, établissant ainsi la confiance entre les parties ;
- jouer cartes sur tables. User de stratégies détournées peut apparaître payant à court terme, mais à long terme cela sape la confiance et ruine tout le travail de la commission ;
- savoir qu'une solution complètement frustrante pour l'une des parties ne sera jamais correctement appliquée, et devra tôt ou tard être revue : inutile donc de l'adopter ;
- être capable de se mettre un minimum 'dans la peau' des autres parties ; il est plus facile de négocier quand on sait avec quelles contraintes les autres travaillent.



N'oublions pas ce vieux adage qui dit que «ce qui est excessif est dérisoire» et la négociation pourra se dérouler entre personnes sereines et respectueuses.

Pour être représentant des riverains, il faut...

- pouvoir se rendre disponible pour les réunions ; celles-ci se tiennent ordinairement en journée (1/2 journée, quatre fois par an en général) ;
- être capable de défendre oralement son point de vue. Les plus timides ou plus taiseux se réserveront pour le travail de fond du comité d'habitants ;
- être indépendant. Il est mal venu qu'une personne censée représenter l'ensemble des riverains, prenne publiquement la parole sur un dossier lié à la carrière au nom d'un quelconque organisme ou groupement dans lequel l'ensemble des riverains ne se reconnaîtrait pas. Ceci pose, entre autres, la question de l'éventuelle appartenance politique d'un candidat à la représentation des riverains. Rappelons qu'en principe, celle-ci ne regarde personne... il serait donc malsain d'exclure un candidat au nom de son appartenance à un parti quel qu'il soit. L'appartenance des mandataires publics est quant à elle évidemment notoire ; de plus, ceux-ci disposent en général d'autres voies d'accès au dossier ; s'ils souhaitent participer aux travaux de la commission, ils trouveront donc plus opportunément leur place parmi les représentants de l'autorité.

Pour les riverains qui participent à ces commissions, c'est participer au développement harmonieux de leur région en connaissance de cause et en modulant quelque peu l'outil économique dans leur voisinage.

Important, le R.O.I.

Avant toute autre chose, la commission se dotera d'un règlement d'ordre intérieur (R.O.I.). Négocié entre les parties, celui-ci définit la composition de la commission, ses missions et ses règles de fonctionnement, ces dernières visant à formaliser les recommandations faites ci-dessus.

C'est par le biais d'un règlement d'ordre intérieur accepté de tous et au respect duquel il faudra rester attentif que chacune des parties se sentira sécurisée vis-à-vis des autres, et non par le fait que le représentant de telle partie soit Monsieur X, (qui sera plus modéré) plutôt que Madame Y (dont on craint qu'elle soit plus vindicative).

Rappelons à cet égard qu'il appartient à chacune des parties de déléguer ses représentants, et que les autres parties n'ont pas à interférer sur ce choix. Il est d'ailleurs de l'intérêt de la commission que ce soient les plus décidés qui y siègent ; sans quoi les décisions de la commission seront tôt ou tard remises en cause. Ce n'est d'ailleurs pas la vigueur avec laquelle chacun défend ses intérêts qui empoisonne un conflit, mais bien le fait que les uns s'y battent avec des armes qui

ne sont pas acceptables aux yeux des autres. On en revient à l'importance du règlement...

En résumé . . .

La liste des recommandations était longue... mais elle est le fruit de constats : des commissions peuvent perdre toute leur énergie en conflits stériles en cas de non-respect des règles de la négociation ; elles peuvent aussi devenir totalement factices si le contact est coupé, pour quelque raison que ce soit, entre les riverains et leurs représentants. De telles situations ruinent tout le crédit de la commission, et toutes les parties perdent alors les avantages de l'outil.

Car ces commissions, malgré leurs limites, restent un prodigieux outil, à la fois d'information réciproque et d'aide à la décision. En assurer le fonctionnement correct nécessite toutefois, de la part de chaque partie, une bonne dose d'énergie et une très grande correction, ce qui, mine de rien, n'est pas donné à tout le monde.

Chapitre 11. Conclusions générales

Ainsi se termine cet ouvrage, déjà complexe et pourtant non exhaustif, loin s'en faut. Il trouve ses origines de plusieurs parts :

- la nécessité de répondre aux questions et réflexions par lesquelles nombre de personnes habitant au voisinage de carrières ou proches de projets carriers interpellent notamment la fédération d'associations d'environnement qu'est Inter-Environnement Wallonie,
- le souci du monde carrier de communiquer davantage,
- la volonté des autorités publiques d'assurer une coexistence harmonieuse entre la fonction résidentielle et les activités économiques.

Rappelons que la pierre est une ressource naturelle de Wallonie qui ne peut être exploitée qu'à l'endroit où se trouve le gisement et qu'il est impossible de la déménager ailleurs contrairement à la plupart des autres industries.

Parmi les riverains, certains comprennent difficilement qu'en tant que fédération d'associations d'environnement, IEW ne s'oppose pas purement et simplement à l'ouverture ou à l'extension des sites, puisque les carrières en général, et celles à caractère industriel un peu plus, sont porteuses par nature d'une certaine charge environnementale indéniable, comme toute activité humaine nécessaire à l'économie productive (agriculture, élevage, gestion forestière, artisanat, commerces, ...).

On peut comprendre qu'au niveau local, un projet industriel soit d'abord perçu dans le voisinage comme une source d'ennuis potentiels, que d'emblée on préférerait éviter. Mais à l'échelle régionale, l'opposition systématique d'IEW ou des associations environnementales en général conduirait évidemment à dénier toute possibilité d'existence à l'industrie extractive, ce qui est impensable pour les raisons qui suivent.

D'une part en effet, si ce secteur existe, c'est d'abord parce que son activité répond à une demande. Chaque Belge 'consomme' annuellement 6 à 7 tonnes de produits de carrières, en logements, en immeubles de bureaux, en bâtiments publics, et aussi en routes et ouvrages d'art. Et cette consommation a été multipliée par 8 en 50 ans.

A moins de vivre dans une maison de bois, sans vitres, sans carrelages et sans plafonnage, et de voyager exclusivement à pied par les sentiers, tout le monde a recours aux produits de ce secteur, et contribue à le faire vivre; on relèvera d'ailleurs que l'expansion ré-



cente de l'activité extractive industrielle est conjointe, et liée, à l'augmentation du niveau de vie de la population et à l'accroissement de son niveau d'exigences, en matière de mobilité et de logement notamment. Il ne serait pas cohérent de faire grief aux seuls industriels des dégâts environnementaux produits par un mode de vie dont consommateurs et producteurs sont collectivement responsables.

D'autre part, ce secteur génère en Belgique une plus-value non négligeable avec une production annuelle globale de plus de 70 millions de tonnes et un chiffre d'affaires annuel estimé à 750 Millions d'euros, la Wallonie concentrant 80% de cette activité. Et cette création de richesse ne bénéficie pas qu'aux investisseurs. Les taxes et l'impôt en redistribuent une partie vers la collectivité. L'emploi direct, s'il s'est réduit comme partout ailleurs, reste important, avec plus de 4000 personnes occupées en 2008 ; la sous-traitance fait vivre de nombreuses autres entreprises ; l'emploi indirect peut être estimé à 14.000 personnes (préfabriqués, centrales à béton, producteurs de mélanges et fibres-ciment et transporteurs) ; la chaux est utilisée dans des applications nombreuses et diversifiées telles que la fabrication de l'acier, la purification des métaux non-ferreux, la production de verre, la construction routière et résidentielle, la fabrication du papier, l'agriculture, la sylviculture, l'agro-alimentaire, la chimie, le traitement des eaux, l'assainissement des sols...

Qui est prêt à s'en passer ?

Ainsi, si les carrières devaient s'arrêter demain en Wallonie, la perte d'une part de la richesse produite sur notre sol s'accompagnerait d'une montée substantielle du prix des produits consommés.

En outre, les carrières détiennent aussi un patrimoine

de savoir-faire qui s'étend, au-delà des entreprises, à la communauté scientifique ; certaines de nos universités et des centres de recherches spécialisés disposent en la matière d'un niveau de performance et d'une réputation qu'ils n'ont pu acquérir, et qu'ils ne pourront maintenir, qu'en contact avec un secteur économique vivant.

Reste que les carrières sont encore trop souvent sources de nuisances de voisinage, et qu'il ne serait pas juste que les riverains fassent seuls les frais d'une activité qui profite à l'ensemble de la collectivité. Par le biais de conditions inscrites dans les permis, bien ajustées aux situations locales, et surtout correctement contrôlées, les nuisances peuvent, on l'a vu, se voir sensiblement réduites. Jamais cependant elles ne pourront être totalement supprimées. Quelles compensations dès lors pour les riverains qui en subiront les effets ? Cette question se doit d'être étudiée, d'autant mieux que des évolutions récentes ont éloigné les bénéfices de l'exploitation de ceux qui en subissent les nuisances. Jadis par exemple, nombre de riverains étaient les travailleurs de l'entreprise quelle qu'elle soit. Jadis encore, les habitants de petites communes où l'extraction était intense se voyaient dispensés de taxes communales, les entreprises fournissant à cet égard un apport financier suffisant ; cet apport s'est aujourd'hui fondu dans des budgets couvrant des territoires bien plus importants, et ne sert plus directement les intérêts de la population immédiatement voisine de l'exploitation. Dans ces conditions, les riverains restent trop souvent avec le sentiment d'être les seuls à payer l'addition, et on les comprend.

Reste surtout que les carrières posent, en matière de développement durable, la question de la gestion d'une ressource non renouvelable. La vitesse à laquelle est aujourd'hui consommée la pierre est-elle compatible avec cette option du développement durable ? En quels sites l'extraction est-elle acceptable, et sur base de quels critères ? Selon quels critères également choisir la destination finale du site après réaménagement ? Quelles mesures d'aménagement du territoire prendre, pour assurer la viabilité du secteur à long terme ? Et comment gérer les conflits qu'engendre parfois l'exploitation conjointe de ces deux ressources que sont la pierre et l'eau ?

De telles questions doivent trouver une réponse globale, dans une politique d'ensemble de la gestion des carrières qui mérite un large débat. Une politique bien définie au niveau régional, en mettant en lumière les enjeux et les critères de décision, est gage de sécurité pour tous, riverains, exploitants et autorités locales.

Entreprises de droit privé mais générant des effets d'intérêt général, fortement ancrées dans l'histoire et l'économie régionale, les carrières ont toujours eu leur

place en Wallonie. Dans une région qui s'est fortement urbanisée, et dont la population a désormais de légitimes attentes en matière de cadre de vie, l'avenir de ce secteur est affaire de gestion, technique certes mais aussi sociale. Qu'un conflit d'intérêts existe entre exploitants d'une part, et riverains et associations d'environnement d'autre part, c'est l'évidence ; que ce conflit soit destructeur ou qu'au contraire, il soit l'amorce d'un futur construit en commun par toutes les parties concernées, dépend de la volonté de chacun. Le but de cette brochure est de donner aux riverains l'information utile à la bonne compréhension, mais aussi de tracer des pistes pour une gestion négociée des conflits, et d'apporter ainsi sa petite pierre (eh! eh!) à l'édification du projet wallon.

L'industrie extractive est un secteur qui gagne à être connu. Certains de ses métiers doivent rester artisanaux pour en perpétuer l'excellence, d'autres sont fortement industrialisés, mais tous ont le souci de se mettre à la pointe du progrès technologique dans le respect de leur environnement.



© Photo Sagrex

Vue aérienne d'une exploitation de grande taille.

Le projet wallon ne saurait être le fruit de la seule réflexion intellectuelle, si élaborée soit-elle, dont on coifferait les citoyens, mais il se construit à chaque fois que, fût-ce dans le plus petit quartier ou dans le plus petit village, les uns et les autres abandonnent l'affrontement pour réfléchir à une solution commune au problème qui les oppose.

Le monde n'est pas donné ! Et nous avons tous les pieds dessus.

Annexe 1. Lexique

Le vocabulaire des carrières et de l'environnement De A à Z.

Amorçage : mécanisme par lequel est provoquée la détonation de la charge d'explosifs. Le système d'amorçage comprend un détonateur (thermique, électrique ou électronique*) et éventuellement du cordeau détonant*, et les retards éventuels.

ANFO : Acronyme de «Ammonium Nitrate Fuel Oil» un explosif civil utilisé dans les fourneaux secs et qui est le plus souvent livré en vrac par sacs. De par sa présentation sous forme de granulés (engrais granulé riche en ammoniac auquel est ajouté du gasoil) il permet de bien remplir les fourneaux et donc d'avoir un bon «couplage» avec la roche.

Aquifère : formation rocheuse qui contient une nappe d'eau.

Banc : la plupart des roches composant le sous-sol wallon se sont formées par dépôt au fond ou en bordure de la mer (roches sédimentaires), en couches successives; ce sont ces couches qu'on appelle les bancs (ou strates). La plus grande partie du sous-sol wallon est plissée. A l'origine horizontaux, les bancs sont fréquemment inclinés suite aux plissements dus aux mouvements tectoniques* survenus au cours de périodes couvrant des centaines de milliers d'années.

Bassin d'orage : bassin destiné à servir de réservoir-tampon en retenant momentanément l'eau en cas de fortes pluies, elle est rendue au sol progressivement en évitant les inondations.

Biotope : littéralement 'milieu de vie' ; le biotope d'une espèce est le milieu qui est propice à la vie et à la reproduction de cette espèce (terme d'écologie).

Bourrage : matériau (en général des débris de roche résultant du forage des fourneaux*) que l'on verse dans le fourneau par-dessus la charge pour en assurer le confinement, c'est-à-dire pour que l'énergie libérée par la détonation de la charge reste dans la roche et ne se perde pas par l'ouverture du fourneau en risquant d'emporter la tête de roche moins résistante.

Clinker : produit intermédiaire de la fabrication du ciment, le clinker est obtenu par cuisson d'un mélange de calcaire, de silice, d'alumine et d'oxyde de fer. Le clinker broyé donne le ciment Portland.

Conditions générales : il s'agit de valeurs à respecter (par exemple: nombre maximum de milligrammes de poussières par normal mètre cube de gaz rejeté par la cheminée), qui s'appliquent à toute industrie en l'absence de normes sectorielles.

Conditions sectorielles : il s'agit de valeurs à respecter (par exemple: nombre maximum de milligrammes de poussières par normal mètre cube de gaz rejeté par la cheminée), qui s'appliquent à tout un secteur industriel (par exemple: secteur de l'industrie extractive, ou de la chimie, ou de la sidérurgie...).

Cordeau détonant : dispositif d'amorçage de la

charge ou de transmission de l'onde explosive

Crible : installation servant à séparer les concassés de différentes granulométries, les cribles sont équipés de tamis d'acier (tôles ou fils) ou de matières synthétiques (PU) pour les différentes ouvertures de maille.

CWATUPE : code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, du patrimoine et de l'énergie. Ce code contient l'ensemble de la législation relative à l'aménagement du territoire, et notamment aux plans de secteurs. Il est réformé régulièrement, et fait l'objet de coordinations périodiques, officielles ou officieuses, bien utiles pour en faciliter la lecture.

Décantation : c'est le fait d'immobiliser (ou à tout le moins de ralentir fortement) une masse d'eau, pour lui permettre de déposer les sédiments (matière solide entraînée par le courant d'eau et en suspension momentanée) qu'elle contient. Les bassins de décantation permettent, par exemple, de clarifier les eaux provenant du lavage des produits de la carrière.

Découverte (ou découverte) : mise à nu des roches constitutives du gisement, par enlèvement des stériles qui le recouvrent.

Dépendances : installations établies au voisinage des exploitations, nécessaires à la mise en valeur des produits y extraits.

Détonateur : partie du système d'amorçage, constitué d'un petit tube contenant un système pyrotechnique et une petite charge, dont la détonation provoquera celle de la charge de pied du fourneau, l'effet d'amorçage du détonateur pouvant être thermique, électrique, non électrique ou électronique.

Directive européenne IPPC : IPPC pour Integrated Pollution Prevention and Control (Contrôle et Prévention intégrées de la pollution). La directive initiale 96/61/CE du 24/9/96 a été modifiée à plusieurs reprises et la directive 2008/1/CE du 15/1/08 en assure la codification.

Dumper : Type de camion spécialement construit pour le transport des roches de grosse dimension et pour rouler dans les carrières, leur capacité de transport est nettement supérieure à celle des camions routiers (les capacités les plus en usage en Wallonie varient de 30 à 120 tonnes de charge utile)

Effet de site : effet plus important (dans le cas des carrières, les vibrations) qui est ressenti plus particulièrement à un endroit bien déterminé du voisinage par rapport à d'autres qui peuvent parfois même être situés plus près de la source. Cela est dû à divers facteurs dont la configuration générale du terrain tant en surface qu'en profondeur (présence de failles, épaisseur de découvertures plus mince, présence de nappes d'eau, vallonnement qui oriente ou répercute les ondes sonores, ...) par rapport aux immeubles concernés.

Émission (mesures à l') : les mesures à l'émission se font à l'endroit où se fait le bruit, le rejet de gaz, de poussières, ... (par exemple à la cheminée de l'installation), par opposition aux mesures à l'immission*.

Émulsion ou slurry : explosif qui se présente sous forme de pâte coulante, le plus souvent fabriquée sur le site même par un camion spécialement équipé qui contient tous les ingrédients inertes, donc sans risque, et qui en les mélangeant dans un appareillage particulier les rendent explosifs. Ce type d'explosif qui remplit bien toutes les irrégularités du fourneau a également un très bon couplage avec la roche à abattre.

Exhaure : fait de pomper les eaux qui arrivent en fond de carrière soit par des sources, soit par le ruissellement de pluie pour éviter l'engorgement de la fosse.

Fines : fraction granulométrique la plus fine d'un produit.

Foration ou forage : Action des foreuses ou perforatrices par le principe de la roto-percussion (comme toute foreuse à main) qui permettent de réaliser les fourneaux. Les perforatrices sont couplées à un compresseur d'air qui insuffle l'air à haute pression, au travers du tube de forage, dans le bas du trou, permettant ainsi la remontée des débris dus à l'outil de coupe ou 'taillant' qui brise la roche en 'cuttings' ou petits éclats.

Fourneaux : trous forés dans la roche à abattre, où sont disposées les charges d'explosif.

Gisement : tout massif de roche exploitable constitue un gisement. Qu'une roche soit exploitable ou non, dépend de sa nature mais aussi du contexte technique, environnemental et économique du moment; il s'agit donc d'une notion qui peut évoluer dans le temps, une roche considérée comme stérile à un moment donné pouvant devenir un gisement ultérieurement.

Granulats : roches criblées destinées à entrer dans les mortiers, bétons ou enrobés d'asphalte. Ce sont le plus souvent des roches concassées, mais il peut s'agir aussi de galets alluvionnaires extraits de gravières et simplement criblés, sans qu'il y ait eu concassage.

Hydrographique (réseau) : ensemble des fleuves, rivières et ruisseaux qui drainent les eaux de surface.

IGN : Institut Géographique National, c'est lui qui met à jour la cartographie officielle dont tous les usagers ont besoin. C'est une référence d'exactitude pour situer tous les éléments de terrain ainsi que le relief, les cours d'eau, les zones urbanisées, les lignes de transport tant ferroviaire que d'électricité HT, les routes ... Les cartes sont «calées» sur des coordonnées de référence géographiques doubles, les coordonnées Lambert ainsi que les coordonnées en latitude et longitude.

Immission (mesures à l') : les mesures à l'immission se font aux endroits où sont ressentis le bruit, le rejet, les vibrations ... (par exemple dans les jardins riverains, dans un espace public proche de l'exploitation...), par opposition aux mesures à l'émission.

Initiation : parlant des tirs, synonyme d'amorçage.

Karst : c'est le nom donné à l'ensemble des structures liées à la dissolution des calcaires par les eaux d'infiltration : lapiaz, grottes, dolines, chantoirs etc.

Lait de chaux : liquide fait de chaux hydratée en suspension dans l'eau. Il a des applications multiples : re-minéralisation des eaux de distribution, réactif pour l'industrie chimique ou alimentaire ... Dans le bâtiment, le lait de chaux fournit un enduit de façade irremplaçable.

Magmatique : se dit des roches qui sont formées par refroidissement, dans ou en surface de l'écorce terrestre, de roches en fusion provenant du magma. Concrètement, ce sont les laves, mais aussi des roches cristallines comme le granite, les diorites, les porphyres ...

Marbre : en termes carriers, toute roche qui prend bien le poli.

Médiane : voir percentile.

Merlon : butte de protection, allongée, qui cerne totalement ou partiellement un site et qui peut être de section triangulaire ou trapézoïdale, ils sont le plus souvent plantés d'espèces arboricoles diverses d'essences locales adaptées.

Modèle, modélisation : on modélise un phénomène quand on peut en percevoir les effets, mais qu'on ne peut le percevoir lui-même en tant que tel. C'est le cas par exemple de la circulation souterraine des eaux, ou encore de la transmission d'une onde de choc dans le sous-sol. Modéliser le phénomène, c'est en donner une représentation sous forme d'un schéma, d'une explication logique, parfois d'un ensemble d'équations (modèle mathématique). La modélisation permet de comprendre le phénomène et d'en prévoir l'évolution quand la situation se modifie; par exemple, les modèles hydrogéologiques permettent de prévoir l'évolution du rabattement de la nappe au fur et à mesure de la progression de l'exhaure. Les modèles mathématiques sont d'un grand apport, notamment dans les études d'incidences. Ils ont toutefois des limites - par exemple, dans un gisement complexe et fortement karstifié, les modèles hydrogéologiques peuvent devenir à ce point imprécis qu'il perdent une bonne part de leur signification.

Nappe : masse d'eau présente dans un massif rocheux. Les nappes sont alimentées par l'infiltration des eaux de pluie. L'eau se trouve dans les fissures de la roche et/ou dans la roche elle-même si celle-ci est poreuse (grès ou craie par exemple, mais pas les calcaires durs qui ne sont perméables que par les fissures). Elle y circule plus ou moins lentement suivant la perméabilité de la roche, s'écoulant vers d'autres nappes, vers le réseau hydrographique, ou en surface par des sources.

Nappe phréatique : c'est la première nappe d'eau à partir de la surface. Elle affleure parfois naturellement, formant des marais, des lacs, des étangs. Elle affleure artificiellement au fond des carrières où l'exploitation

est descendue sous son niveau - les trous d'eau des carrières abandonnées exposent donc le niveau de la nappe phréatique. Une nappe est dite captive quand elle est emprisonnée sous une couche de roche imperméable; elle est libre dans le cas contraire.

Niveau piézométrique : c'est la limite supérieure de la nappe, telle qu'on peut la mesurer dans les puits piézométriques.

Nonel : il s'agit en fait d'une dénomination commerciale formée par la contraction abrégée de '*non électrique*'. Le principe est : un tube de polyéthylène dont la paroi est enduite intérieurement d'une fine couche d'explosif (quantité non dangereuse) et servant à transmettre une onde de choc qui amorce le détonateur (dangereux) qui lui amorce la charge. Au contraire du cordeau détonnant qui est explosif (dangereux) et qui transmet une onde de choc violente directement à la charge.

Normal mètre cube (Nm³) : un mètre cube de gaz dans les conditions dites '*normales*' de température et de pression, soit 0°C et pression atmosphérique standard (1 atm = 760 mmHg = 1,013 bar).

Norme : par opposition aux conditions (voir conditions générales, conditions sectorielles), les normes sont des valeurs fixées par un institut de normalisation (exemples: normes BeNor, normes DIN, normes AFNOR, ...).

Pelouse calcaire : système écologique particulier, lié à la relative sécheresse et à la pauvreté du sol développé sur calcaire, principalement dû en ce qui nous concerne à la découverte de gisement calcaire mis à nu, ainsi qu'au pâturage extensif qui s'y pratiquait jadis et empêchait le développement de la végétation ligneuse. Les pelouses calcaires sont caractérisées par une flore et une faune particulières, notamment des insectes usuellement plus méridionaux.

Percentile : le percentile 98 des moyennes quotidiennes de concentration en SO₂, c'est la valeur de concentration en SO₂ qui est telle que pendant 98% des jours, la concentration est plus faible que cette valeur. La médiane est le percentile 50 : pendant 50% des jours la concentration est plus faible que la valeur médiane, pendant les 50 autres % elle est plus élevée.

Perché (cours d'eau) : cours d'eau situé au-dessus du niveau de la nappe phréatique, et qui n'a donc plus de contact avec celle-ci.

Pétardage : c'est l'action de briser en morceaux mieux adaptés aux machines de concassage, par des petites charges explosives, les trop gros blocs résiduels de la roche abattue au front de carrière. Actuellement, il est le plus souvent remplacé par le brise-roche, la boule ou d'autres moyens (matières chimiques diluantes).

Pierres bleues calcaires :

Pierre bleue «Calcaire de Meuse» : roche sédimentaire formée par la cimentation dans un banc calcaire de détritiques de crinoïdes et d'organismes finement

broyés ou disposés en grandes «lumachelles», ainsi que d'oolithes. Le «Calcaire de Meuse» est une pierre de taille typique de la Région wallonne que l'on trouve sur la rive droite de la Meuse depuis Namur jusque Moha.

Pierre bleue «Petit granit» : calcaire parsemé de petits débris fossiles cristallisés (en fait, il s'agit des articles composant une sorte de lys de mer, le *crinoïde*) qui brillent à la cassure comme les cristaux du granite. C'est une pierre de taille typique de la Région wallonne que l'on trouve dans les régions de Soignies et de Sprimont. D'autres calcaires y sont apparentés tout au long de la ligne E-O et prennent également parfaitement le poli, d'où l'appellation générique de «*marbres*» (rouges, gris, noirs, ...).

Piézomètre : puits permettant de mesurer le niveau de la nappe aquifère

Plan de tir : ensemble des paramètres qui caractérisent le tir : maille, hauteur de front, nombre de fourneaux par ligne et total, nombre de lignes, charge instantanée par point amorcé, charge totale, diamètre des fourneaux, plan des retards etc.

Porphyre : roche magmatique de la famille des diorites comportant de grands cristaux pris dans une masse faite de cristaux plus petits, ou vitreuse - ce terme a donc trait à la texture de la roche et non à sa composition.

Rabattement (d'une nappe) : baisse locale du niveau de la nappe, due à une prise d'eau souterraine (puits de pompage ou exhaure en carrière).

Raches : nom donné, dans les carrières de petit granit, aux bancs qui le surmontent et ne peuvent servir pour la pierre ornementale ; elles sont exploitées pour le concassé.

Refente : action de cliver les blocs de roche trop épais à l'aide d'outils souvent manuels (burin-maillet) voire mécaniques «refendeuse» et qui permet de réduire l'épaisseur des plaques rocheuses pour les amener aux dimensions recherchées (roche ornementale comme le grès, l'ardoise, ...).

Résonance : tout objet (par exemple un banc rocheux) a une fréquence propre de vibration, qu'on appelle sa fréquence de résonance. Si une force extérieure soumet l'objet à une vibration dont la fréquence est proche de sa fréquence de résonance, l'objet vibre de plus en plus avec une intensité particulièrement élevée à sa fréquence propre - l'exemple le plus connu de ce phénomène est celui de la cantatrice dont la voix brise un verre de cristal quand elle atteint une certaine note, celle qui a la fréquence de résonance du verre.

RGPT (règlement général sur la protection du travail) : ce règlement contenait notamment l'ensemble de la législation relative aux établissements reconnus incommodes, insalubres et/ou dangereux, et pour cette raison soumis à autorisation d'exploiter. Cette législation fédérale, remplacée par le "*Code du bien-être au travail*" subsiste pour la sécurité ; mais en ce qui concerne l'environnement, elle est actuel-

lement remplacée par le décret instituant le permis d'environnement (11 mars 1999).

Sédiment : roche constituée par dépôt (sédimentation) après avoir été transportée par le vent ou l'eau.

Sol : milieu formé par altération de la roche sous l'effet des organismes vivants. Le sol est un milieu complexe dont certains constituants mettent des dizaines d'années à se former. L'étude des sols s'appelle la pédologie .

Stériles : par opposition au gisement, c'est l'ensemble des roches qui ne sont pas valorisables dans les buts premiers recherchés par l'exploitant.

Stock-pile : gros tas de stockage intermédiaire, tampon entre concasseurs formés par la chute des granulats du haut d'une bande transporteuse issue de ces concasseurs.

Stock : tas de matières (produits finis en général) préparées pour la commercialisation.

Tir en masse : tir d'explosif d'un massif rocheux par une ou plusieurs lignes de fourneaux sur des hauteurs de l'ordre de 10 à 25 mètres et fournissant de la roche abattue en grande quantité, suffisante pour «nourrir» l'installation pour une ou plusieurs journées.

Valeur-guide : valeur vers laquelle il faut s'efforcer de tendre; son dépassement n'appelle pas de mesures immédiates, mais attire l'attention sur la nécessité de mettre en œuvre une politique de réduction des émissions du polluant considéré dans la zone concernée

Valeur-limite : valeur qui ne peut être dépassée; son dépassement appelle la prise de mesures de réduction des émissions du polluant considéré

Vitesse particulaire : il s'agit ici de la vitesse d'oscillation des particules de matière sous l'effet de la vibration, et non de la vitesse de progression de l'onde

Volée : masse de roche totale abattue dans un tir en masse par exemple.

Zone d'isolement ou zone-tampon : espace destiné à protéger le voisinage des effets d'une exploitation. Cet espace peut être aménagé (buttes-tampons, merlons) ou laissé en l'état (bande boisée).

Annexe 2. La charte

I. Principes.

A côté de la check-list et d'une brochure, la " Charte " constitue l'un des trois documents du Guide de bonnes pratiques environnementales pour l'exploitation des carrières.

La " Charte " est un document qui n'est en principe pas utilisable en l'état, mais qu'il faut " habiller " au cas par cas pour certains points particuliers que recèlent toujours les sites qui l'utiliseront. A côté de parties communes qui décrivent les engagements des entreprises, calqués sur les éléments-clés des textes légaux exprimés de manière plus " simpliste ", l'habillage fera bien apparaître les modalités spécifiques de manière à les distinguer clairement dans la charte particulière.

1. Cadre général.

Concept.

La " Charte " constitue un document de référence placé, quand elle est partie prenante, sous le contrôle de la commune (des communes, si plusieurs sont concernées) ; cette " Charte " comporte d'une part un engagement des entreprises signataires à maîtriser leurs impacts environnementaux, à mettre en œuvre une concertation constructive, et à développer leur compétence environnementale, d'autre part un engagement des riverains de respecter les règles de concertation définies et/ou celui d'autres partenaires intéressés d'adopter des mesures qui y sont établies.

Esprit de la Charte.

La " Charte " n'est pas remise en question ni condamnée du fait de l'existence d'un comité d'accompagnement ; de tels comités d'accompagnement sont devenus pratique courante, et ils sont souvent inscrits comme condition d'un permis.

Mais ils peuvent être mal vécus en raison de leur caractère obligatoire et formaliste, et ils peuvent se tenir dans un climat de méfiance et de participation minimale.

Au contraire, l'adhésion à la " Charte " constitue une démarche volontaire de tous et qui repose sur un climat de confiance ; la " Charte " est donc condamnée à réussir, sinon elle n'existe pas ou elle n'existe plus.

Inscription dans un contexte local en évolution.

La " Charte " s'inscrit dans un contexte local. A côté

de principes généraux qu'on y retrouvera systématiquement, elle se doit donc de rencontrer les contingences spécifiques liées au lieu et au moment dans lesquels elle est établie. Or il y a de fortes chances que les circonstances changent avec le temps. D'une part l'activité et les pratiques industrielles sont en évolution constante, et d'autre part le voisinage est susceptible de se modifier, en nombre, dans sa composition, dans ses aspirations et dans l'organisation de sa représentation.

Il y a donc lieu de prévoir la possibilité d'évolution de la Charte.

2. Les trois objectifs-cibles de la Charte pour l'entreprise.

La " Charte " reprend les éléments de base communs à tout le secteur (descriptif technique succinct) qui sont tous amorcés pour leur partie incontournable de manière à pouvoir être complétés au cas par cas par des considérations particulières, ainsi que par les éléments spécifiques à chaque site ; elle rencontre ainsi les besoins de communication et de transparence.

1° Puisque maîtriser les impacts constitue le fondement de toute démarche environnementale, l'entreprise s'engage par la signature d'une charte :

- à respecter au mieux le cadre de vie des riverains et les écosystèmes ;
- à limiter les impacts environnementaux de ses activités liées à l'exploitation et au transport ;
- à réduire ses impacts sur l'eau, l'air, les paysages et la biodiversité ;
- à réduire ses émissions de bruit, de vibrations et de poussières ;
- à mettre en œuvre un ensemble de méthodes vigilantes de bonnes pratiques définies le plus opportunément dans le Référentiel de Progrès Environnemental de la " Charte " pour contrôler, supprimer ou limiter ses impacts environnementaux en ayant recours aux meilleures techniques disponibles économiquement acceptables.

2° Afin d'assurer son intégration dans un territoire d'accueil à l'évolution duquel elle participe, l'entreprise doit pouvoir présenter un projet en cohérence avec les attentes et les objectifs des autres acteurs du territoire. A cette fin, elle doit mettre en œuvre une concertation constructive et assurer la qualité des échanges pendant toute la vie de la carrière, du projet initial jusqu'au réaménagement final.

L'organisation de cette concertation constructive avec

les parties concernées constitue le second engagement de l'entreprise adhérente.

Cette concertation se doit d'être mise en place sur chaque site industriel ainsi qu'au niveau régional et national.

Il ne s'agit donc pas ici d'une communication " institutionnelle ", assurée formellement et souvent à l'heure actuelle à travers Internet, mais bien de la volonté d'organiser une concertation personnalisée avec ses partenaires par des contacts humains.

3° Pour assurer l'efficacité de sa démarche, l'entreprise doit promouvoir le développement de ses compétences environnementales.

À cette fin, l'entreprise peut désigner un " Interlocuteur Charte ", bénéficiant d'une formation régulière, qui veillera à assurer la pérennité de la " Charte " et à animer le " Chemin de progrès ", outil spécifique reposant sur un système d'audit et de conseil organisé suivant un rythme annuel, défini avec et pour les entreprises, afin de garantir le respect d'un socle commun de bonnes pratiques définies dans un Référentiel de Progrès Environnemental.

3. Partenaires.

La " Charte " repose sur le principe d'engagements réciproques et suppose donc qu'il y ait des partenaires.

On citera :

- a) l'entreprise, partenaire évidente et promotrice de la " Charte " ;
- b) les riverains et les propriétaires de biens voisins ;
- c) la commune, partenaire si elle le décide ou interlocuteur extérieur privilégié ;
- d) d'autres partenaires, tels que la DGO Routes et Bâtiments, la province (service voyer), les transporteurs, les fédérations d'entreprises, le comité d'accompagnement, d'autres parties intéressées (impétrants, distribution ...) qui ont la possibilité de s'associer en tout ou partie à la démarche.

Il est particulièrement opportun pour les futurs partenaires d'une " Charte " de se référer à des engagements déjà existants, ce qui permettra d'éviter de nombreuses discussions sur des détails de rédaction qui ont probablement déjà été réglés antérieurement.

En outre, il peut arriver également que l'entreprise soucieuse de s'inscrire dans une démarche de progrès, le fasse unilatéralement, rende ses intentions

publiques et officielles, et demande éventuellement aux pouvoirs publics de les valider. On parlera alors d'Engagement de Progrès.

4. Réciprocité des engagements.

a) Pour l'entreprise, adhérer à la " Charte ", c'est prendre l'engagement, pour l'ensemble de ses sites, de :

- maîtriser ses impacts environnementaux ;
- mettre en œuvre une concertation constructive ;
- développer sa compétence environnementale.

b) Pour les riverains, adhérer à la " Charte ", c'est prendre l'engagement de respecter les règles de la concertation telles que définies.

c) Pour la commune, partenaire si elle le décide, l'engagement consiste à organiser la concertation, à contrôler le respect des engagements, à servir de recours pour rétablir un contexte positif momentanément compromis, à être un lieu de rencontre " neutre " ouvert au dialogue...

d) Pour les autres partenaires éventuels tels que la DGO Routes et Bâtiments, la province, les transporteurs, d'autres parties intéressées (impétrants, distribution ...), l'engagement est circonstanciel, mais il doit faire l'objet d'une formalisation claire, de la même manière que pour l'entreprise.

5. Organisation des relations entreprise-riverains.

Il n'existe pas de méthode ou règle absolue pour déterminer qui est riverain. Les rayons d'enquêtes publiques, de 50 ou 100 mètres, peuvent se justifier administrativement, mais ils ne sont pas souvent la référence la plus opportune pour aborder des problèmes concrets tels que tirs de mines, poussières, bruit, transports... Le rayon est donc variable et il peut être différent selon les problèmes abordés, influencé par la direction des vents dominants, les sens d'abattage, les circonstances locales telles que les agglomérations d'habitat...

L'important est de trouver des règles cohérentes, et de ne pas créer de discriminations au sein du voisinage.

Cette détermination d'un rayon de voisinage est utile à maints égards :

- permettre aux riverains de se structurer et de s'organiser par exemple en comité ou en association, d'une manière incontestable ;

- il est également important que l'entreprise sache à qui s'adresser officiellement pour prendre les mesures pratiques et administratives ad hoc, qui informer et contacter parmi les riverains, en cas de projet nouveau, d'incident ou d'accident... La désignation de personnes de contact représentatives des riverains s'avère des plus utiles, tout comme celle d'une personne de référence au sein de l'entreprise.

La pratique de relations directes avec les riverains, utile au quotidien, se doit par ailleurs de coexister avec la communication officielle. A cet égard, le lien sera fait avec le Comité d'Accompagnement, et il y sera rendu compte des éléments marquants des relations de voisinage.

Il est évident que ces principes de bonne organisation sont applicables à l'ensemble des autres partenaires de la " Charte ".

II. Objets de la " Charte ".

Une " Charte " environnementale peut s'articuler de plusieurs manières selon les objets visés :

- couvrir l'ensemble des impacts environnementaux d'un site ;
- couvrir l'ensemble des impacts environnementaux d'un bassin carrier;
- cibler un problème particulier d'un site ;
- cibler un problème particulier commun à plusieurs sites d'un bassin carrier, par exemple un problème de transport commun à plusieurs entreprises.

Lorsque l'on se situe au niveau d'un bassin, il est préférable d'établir plusieurs chartes particulières, ciblées chacune sur un thème précis, par exemple le problème des transports, plutôt que de vouloir tout aborder dans un seul document, au risque d'arriver à une charte " fourre-tout ".

Le corollaire de ce principe est que l'on peut donc avoir plusieurs chartes pour un même bassin ou pour un même site.

III. Proposition de formulation d'engagements d'une Charte-Type.

III A. Proposition d'engagements pour les nuisances liées directement au site.

Objectif :

Amélioration pour l'entreprise de son intégration et de son acceptation dans son environnement, en se

fixant des objectifs de résultats et en se dotant des moyens pour les respecter.

Engagements.

Différents niveaux sont envisageables :

- respect des conditions-types d'exploitation en vigueur en Région wallonne ;
- engagements pris en réponse à une pression ou un souhait exprimé localement ;
- améliorations spontanées d'initiative volontaire.

A) Respect des conditions-types d'exploitation en vigueur en Région wallonne.

On se référera à l'AGW du 17 juillet 2003 dont est donné ci-après un contenu synthétique :

1) Périmètre d'extraction et propriétés voisines :

- panneaux et clôture pour éviter l'accès de personnes étrangères à la carrière
- conservation des biens voisins, pylônes, lignes, conduites...(éboulements, boues...)
- largeur du palier de découverte suffisante
- tenue des plans nécessaires à définir la limite d'extraction.

2) Utilisation d'explosifs :

- respect des dispositions légales et des modalités particulières et plages horaires fixées par l'autorité compétente.
- mesures éventuelles de vibrations du sol et, au besoin, de l'air dues aux tirs de mines (voir " 9) " ci-dessous);

3) Charroi :

- arrosage du circuit interne
- épuration des eaux résiduaires avant leur rejet vers l'extérieur
- silencieux d'admission et d'échappement sur véhicules et engins
- kit d'intervention d'urgence anti-pollution

4) Réaménagement des carrières (développé sous le point IIIB) :

- réaménagement de la carrière en conformité avec le CWATUP
- amélioration de la biodiversité
- sécurisation du site (clôtures, stabilité des fronts...)
- réaménagement par phases successives en cours d'exploitation.
- respect des caractéristiques géologiques et pédologiques,

- réaménagement distinct de la carrière, dépôts de stériles, bassins de décantation...
- post-gestion du site (sécurité, contrôle et entretien des plantations...;
- mise en œuvre du réaménagement basé sur le Guide de Bonne Pratique de la Région Wallonne.
- couverture du coût du réaménagement garantie par la sûreté légale.

5) Eau :

- protection de la nappe d'eau souterraine et des eaux de surface
- entretien, réparation, et ravitaillement en carburant des engins sur une aire bétonnée étanche permettant la récupération des produits accidentellement répandus.
- rejets en eaux de surface ou en égouts satisfaisant aux prescriptions légales
- stabilité, étanchéité, entretien et surveillance des digues des bassins de décantation
- clôture et panneaux pour interdire l'accès de personnes non autorisées aux bassins de décantation

6) Air (lutte contre les émissions de poussières) :

- maintien des installations et des systèmes de dépoussiérage en bon état d'entretien et de fonctionnement.
- maintien des concasseurs, cribles et malaxeurs en enceintes fermées ;
- attention particulière aux bandes transporteuses, jonctions, points de déversement ;
- maintien en état de propreté et nettoyage facile des bandes transporteuses
- humidification des produits criblés 0/2 mm ;
- limitation des dégagements de poussières lors des mises en stock et chargements ;
- indiquer sur un flow-sheet les moyens d'abattage ou de filtration des émissions de poussières ;

7) Bruit :

- localisation des parties d'installations génératrices de bruit dans des bâtiments fermés ;
- mesures de bruit en application de dispositions sectorielles ;
- respect des valeurs limites de niveaux de bruit, variant entre 45 et 60 dB(A) selon le contexte (site existant ou non) et le créneau horaire ;

8) Vibrations dues aux machines tournantes :

- précautions visant le voisinage et la stabilité des constructions, et relatives aux moteurs, transmissions, engins, mises en œuvre...

9) Vibrations dues aux tirs de mines :

- dispositions visant le voisinage et la stabilité des constructions.
- respect des limites de la vitesse de vibration, en fonction de la catégorie de l'immeuble sollicité et en fonction de la fréquence de la sollicitation (norme Din 4150).
- mesures des vibrations selon les dispositions opératoires réglementaires ;

10) Contrôle, autocontrôle, auto-surveillance :

- consignation et tenue à disposition des autorités des rapports, certificats, registres et procès-verbaux relatifs aux mesures, contrôles, accidents ou incidents, modifications ;
- contrôle des appareils de contrôle et de sécurité par un organisme agréé ;

B) Engagements pris en réponse à des aspirations exprimées localement ou d'initiative spontanée.

Autrefois, la matière étant moins réglementée et les conditions d'exploitation formalisées de manière moins exhaustive, de nombreux engagements pouvaient être pris de manière volontaire.

L'existence de l'AGW du 17 juillet 2003 réduit le nombre d'initiatives volontaires possibles, mais pas mal d'actions sont possibles avec un peu d'imagination et d'écoute des souhaits locaux.

Par ailleurs, il y a lieu de porter attention au fait que, bien que proactifs, de tels engagements n'en sont pas moins soumis à des règles de droit public ou privé. Ils peuvent nécessiter la modification du plan de secteur, l'obtention d'un permis officiel ou d'une autorisation particulière en bonne et due forme,... Ils ne dégagent pas non plus le bénéficiaire de ses responsabilités et de l'obligation de se conformer à des règles de sécurité.

La formulation de réponses à des souhaits perçus de l'extérieur ou de propositions spontanées peut être traitée conjointement et, sans vouloir fournir une liste exhaustive, on peut citer à titre d'exemple :

1) Tirs :

- orientation des fronts d'abattage de manière adaptée à la fissuration et au pendage des couches, ou vers des zones ne présentant pas de risque ;
- réduction de la charge unitaire des tirs en utilisant des détonateurs électroniques à microretards engendrant des vibrations perçues séparément, sans accroissement de l'amplitude maximale ;

- utilisation éventuelle de divers procédés de minage (pré-découpage, barrières des trous forés,...) ;
- utilisation d'engins mécaniques tels qu'une pelle en butte, en remplacement de l'explosif, pour effectuer les opérations d'abattage dans les étages le permettant (roches meubles ou altérées) ;
- adaptation des campagnes de mesures de vibrations en fonction de la progression de la carrière ;

2) Poussières :

- utilisation d'outils de forage équipés de dépoussiérage autonome ;

3) Poussières et Bruit :

- profiter de la topographie naturelle (creux et buttes) et complémentarément l'aménager spécialement pour jouer un rôle d'écran (merlons arborés, stocks de matériaux...);

4) Eau :

- systématisation du recyclage des eaux ;
- adaptation des circuits d'eau pour assurer la chasse au gaspillage, éviter les fuites, séparer les réseaux ;
- mise à disposition des pouvoirs publics de l'eau captée non consommée ;

5) Propreté Publique :

- participation à des initiatives de pouvoirs publics en matière de propreté publique du réseau routier ;
- nettoyage des abords du périmètre industriel sur le domaine public riverain ;

6) Paysage et patrimoine :

- recours éventuel aux services d'un bureau spécialisé de paysagistes ;
- boisement de bassins, mottes ou terrils au-delà des strictes conditions du permis, permettant de maintenir ou d'assurer la biodiversité ;
- conservation volontaire et entretien ou cession à des tiers passionnés d'éléments de patrimoine tels qu'anciens fours à chaux, ponts roulants, machines ferroviaires...

7) Biodiversité :

- préoccupation à l'égard de la biodiversité pendant et après l'exploitation ;
- ouverture aux groupements de naturalistes et aux milieux scientifiques, dans le respect des règles de sécurité, de sites d'ancienne activité dignes d'intérêt ;
- passation de contrat avec une institution publique ou avec une association spécialisée en vue d'assurer la post-gestion du site de manière optimisée ;

8) Intégration dans le voisinage :

- organisation de circuits ou de promenades périodiques ouvrant le site à la curiosité du voisinage ;
- ouverture de plans d'eau (p ex bassins de décantation) à des sociétés de pêche ;
- ouverture d'anciennes carrières profondes inondées à des sociétés de plongée ;

9) Accords volontaires :

- participation à des accords de branche en matière de CO2, énergie...

10) Initiatives publiques :

- réponse à des sollicitations de pouvoirs publics pour régler des problèmes locaux ou régionaux ;

11) Organisation :

- adhésion à un système volontaire d'amélioration continue (ISO 14000, EMAS...) ;

12) Communication:

- création volontaire d'un comité d'accompagnement non institué ;
- création volontaire éventuelle d'un comité de riverains ;
- désignation d'un ombudsman ;
- création d'une ligne verte ;

III B. Proposition d'engagements pour le Réaménagement.

Les recommandations en matière de réaménagement font l'objet d'un Guide de Bonne Pratique annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 portant conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances, et destiné à la mise en œuvre de son article 25.

Ces propositions ne se veulent nullement exhaustives, et d'autres solutions peuvent d'ailleurs être adoptées afin de mieux répondre aux caractéristiques spécifiques d'un site.

Outre des recommandations générales, des recommandations particulières sont formulées en fonction de quatre grandes catégories de carrières :

- carrières de roches meubles de type sable et gravier ;
- carrières de roches meubles de type terre plastique, argile et kaolin ;
- carrières de roches cohérentes carbonatées (calcaire) ;

- re, craie, tuffeau);
- carrières de roches cohérentes siliceuses (porphyre, grès, schiste et ardoise);

En outre, les propositions de réaménagement sont articulées autour de cinq «parties de carrières» :

- découverte;
- dépôts de stériles et merlons;
- plancher de carrière;
- front de taille;
- bassins de décantation.

Le Guide constitue un ouvrage très documenté, qu'il n'est pas utile ni opportun de résumer.

On retiendra que les objectifs de réaménagement doivent viser :

- la sécurisation du site ;
- l'augmentation de l'attractivité du site pour la faune et la flore ;
- l'utilisation d'espèces indigènes ;
- la diversité de milieux.

A cette fin, de nombreuses idées de bonne pratique, parfois de bon sens, souvent moins coûteuses que de grands travaux qui aboutiraient souvent à un réaménagement final peu inspiré, sont détaillées :

- organisation du réaménagement au cours des différentes phases d'exploitation, dès le stade de la découverte ;
- protection temporaire des zones de nidification en découverte ;
- séparation des terres arables en vue de leur réemploi optimal ;
- localisation du stockage des stériles autant que possible définitive ;
- maintien de parois verticales et maximum de diversité dans les parois ;
- diversification de la topographie des lieux ;
- variation dans les pentes sur le plancher de la carrière ;
- création de mares ;
- maintien de secteurs de faible profondeur d'eau et d'îlots ;
- maintien d'espaces de sols nus ou à végétation discontinue
- conservation des stades pionniers de la végétation ;
- utilisation d'espèces végétales indigènes sous le contrôle de l'administration qui a la nature dans ses compétences : ligneuses, légumineuses, graminées, dicotylées à fleurs (nombreux exemples)
- création de prairies fleuries

L'exploitant est invité à consulter ce guide soit directement, soit le cas échéant à travers les recommandations de l'étude d'incidences liée à son permis. Il y trouvera à coup sûr des recommandations utiles, qui pourront encore être adaptées au cas particulier de sa carrière.

III C. Proposition d'engagements pour la problématique des transports.

La présentation qui suit fait largement référence au modèle de Charte de la vallée de l'Ourthe ainsi que de l'Engagement de Progrès pris dans le Bassin Carrier du Tournaisis. Dans ces deux cas, les riverains n'étaient pas partie prenante en tant que tels.

1) Objectif.

Minimiser les désagréments du charroi des carrières dans un territoire déterminé afin de garantir un parfait équilibre entre développement économique et qualité de vie.

2) Partenaires.

La " Charte " peut associer selon les cas les acteurs suivants :

- les entreprises de carrières ;
- les transporteurs ;
- les fédérations professionnelles ;
- la DGO Routes et Bâtiments ;
- les communes ;
- les zones de police locales concernées ;
- la Province (Service voyer) ;
- d'autres parties intéressées (impétrants, distribution ...)

3) Engagements.

- Pour les exploitants de carrières :
 - éviter les surcharges au chargement ;
 - assurer la propreté des camions en mettant à disposition des infrastructures appropriées et respectueuses de l'environnement au sens large ;
 - respecter les heures de chargement ;
 - aménager un accès adapté aux besoins ;
 - asphalté les zones à proximité de la balance et des silos ;
 - nettoyer les voiries publiques salies par le charroi sortant des sites d'exploitation ;
 - impliquer les sociétés de transport.
 - se conformer aux règles convenues pour ses propres transports ;
 - favoriser l'évacuation par chemin de fer et/ou par voie d'eau ;

- Pour les sociétés de transport :
 - respecter les itinéraires imposés ou conseillés ;
 - respecter les limitations de vitesse (en traversée de village particulièrement) ;
 - respecter les heures de chargement et les horaires préconisés de transport ;
 - assurer la propreté des camions en utilisant les infrastructures appropriées ;
 - ne pas rouler en surcharge ;
 - assurer le bâchage des camions pour les granulométries fines le requérant.
- Pour le(s) gestionnaire(s) du réseau routier :
 - adapter les voiries au charroi lourd (largeur, revêtement, fondation) ;
 - entretien régulier des itinéraires empruntés par le charroi des carrières (chaussées, élagage...) ;
 - mettre en place un jalonnement " charroi carrières " sur les itinéraires affectés à cette fonction ;
 - réaménagement de voiries régionales par la pose de feux supplémentaires, bifurcations à gauche plus aisées, élargissements, traversées d'agglomérations, carrefours, ...
 - mise en place de mesures particulières de circulation (dépassement, vitesse, tonnages ...).
 - prévoir et installer des écrans antibruit là où la nécessité l'exige.
- Pour les communes :
 - informer, contrôler, interpellier pour faire respecter la charte
 - prendre des règlements complémentaires de police de la circulation pour la signalisation, la vitesse...
 - éviter le développement de l'habitat le long des routes ;
 - opérer des relevés d'itinéraires, des mesures de vitesse...
- Pour les Zones de Police :
 - renforcer les contrôles de vitesse, en traversée d'agglomération ;
 - évaluer régulièrement le volet répression, y apporter les adaptations nécessaires et communiquer les résultats.

4. Information, contrôle, évaluation, suivi.

La " Charte " peut mettre en place des moyens affectés :

- à l'information et la récolte des plaintes concernant les itinéraires, vitesses, propreté des camions et des voiries, heures de chargement ;

- à la communication ;
- au contrôle du respect des engagements ;
- à une évaluation périodique des mesures prises ;
- et un comité d'accompagnement chargé de la concertation entre les signataires, du respect des engagements et de la pérennisation de la " Charte " ;

III D. Proposition d'engagements pour la problématique de l'accès aux biens d'autrui.

1) Terrains agricoles.

L'accès à l'espace agricole constituant le cas le plus fréquent d'accès aux propriétés d'autrui, et en toutes hypothèses un problème important pour les exploitations agricoles, une charte de bon voisinage a été signée le 27 juillet 2007 entre Fediex et la FWA afin d'assurer la cohabitation harmonieuse entre les activités agricoles et les activités extractives, de la conception à la fin de la réhabilitation du site.

Les engagements de cette charte, conçus en dehors de toute obligation réglementaire, prônent :

- dialogue permanent entre les Fédérations signataires au sein d'un Comité de Concertation Paritaire, réuni au moins une fois par an, afin de suivre la charte, d'aborder des problèmes de cohabitation, d'assurer un rôle de médiation ;
- dialogue entre exploitants dans le cadre d'activités locales, instauré le plus en amont possible, visant à analyser les impacts du projet sur l'agriculture, tenir compte de recommandations lors de l'exploitation de la carrière, analyser des alternatives de réaffectation du sol après l'exploitation extractive, assurer une coordination des activités respectives, éviter de perturber les récoltes ou de retarder l'exploitation de la carrière, maintenir en l'état et accessibles les surfaces agricoles non occupées par les activités d'extraction ou par le dépôt de matériaux, assurer le maintien de l'approvisionnement en eau pour les activités agricoles existantes, répondre aux modalités et contraintes techniques réglementaires liées à la réaffectation.

Il est recommandé aux exploitants de carrières de respecter les engagements inscrits dans cette charte.

2) Biens de particuliers.

Cette matière est réglée dans tous ses détails par la législation et il n'est pas utile d'inscrire des dispositions y relatives dans une charte.

IV. Proposition de Table des matières de Charte Type.

Table des matières.

1. Objets de la " Charte "
2. Partenaires signataires
3. Encadrement légal de l'entreprise
4. Contexte et objet précis de l'entreprise
5. Engagements formulés par chaque partenaire
 - générique du secteur d'activité
 - particulier au site objet de la charte
6. Méthodes et moyens de communication, comité d'accompagnement
7. Méthodes de contrôle, suivi au cours de la vie de l'entreprise
8. Méthodes d'évaluation des conditions imposées et engagements pris
9. Méthode pour apporter des corrections ou modifications aux engagements respectifs.

Annexe 3. La check-list

I. Principes.

A côté de la Charte et d'une brochure, la check-list constitue l'un des trois documents du Guide de bonnes pratiques environnementales pour l'exploitation des carrières.

1. Notion de check-list.

En préambule, il est extrêmement important de bien définir la notion de check-list : il s'agit bien d'une liste et non d'une table des matières destinée à accéder à un contenu.

Cette check-list constitue donc un mémento dont l'objet est de s'assurer que l'on a bien pensé à tout, même à des détails particuliers (par exemple outre les thèmes classiques que l'on retrouve dans toutes les notices administratives ou autres, il est utile de se poser dès l'abord des questions telles que : " existe-t-il une conduite OTAN ? Des câbles ? Une suppression de voirie ? Un plan de mobilité ?... ").

2. Qui intéresse-t-elle ?

La check-list est essentielle pour la réflexion de l'entreprise dans sa démarche de gestion intégrant la préoccupation environnementale. Elle est donc conçue à l'attention principale de l'entreprise.

Mais d'autres acteurs d'un projet, comme les communes, les fonctionnaires concernés par le PE/PU et les riverains principalement, trouveront également utile de s'y référer pour guider leurs réflexions et leurs démarches.

Il est donc intéressant de dresser une check-list aussi large que possible, plutôt que des listes parallèles ciblées sur les intérêts d'un seul acteur d'un projet de carrière. On trouvera donc dans cette check-list intégrée un volet de préoccupations qui présente de l'intérêt pour la seule entreprise, mais aussi certains points concernant tous les acteurs. A titre d'exemple les aspects financiers sont une préoccupation pour l'entreprise et elle seule ; il lui revient d'en étudier les tenants et aboutissants. Par contre, les échéances de procédure intéressent, outre l'entreprise, les riverains, l'autorité compétente, les administrations et les instances d'avis.

Avoir connaissance d'une check-list ne signifie pas pour autant avoir accès au contenu des dossiers, dont certains sont d'ailleurs jugés confidentiels, ni même

connaître toutes les réponses apportées par l'entreprise, mais il intéressera les autres partenaires de savoir que telle ou telle préoccupation a été prise en compte et figure dans la liste.

Le contenu des différents points de la check-list n'est donc pas à un sujet de débat.

3. Forme de la check-list.

S'agissant d'un mémo, on l'imagine assez facilement sous forme d'une liste de questions.

Ceci est une solution assez minimale, et il paraît plus judicieux de la gérer comme un véritable plan de pilotage identifiant pour chaque action à entreprendre : objet, moyens d'action, titulaire ou responsable, état du suivi, délais, remarques particulières...

Un plan de pilotage étant un document évolutif, il est nécessaire de bien identifier le numéro et la date des versions successives.

4. Etapes couvertes.

La démarche menant à la réalisation d'un projet répondant aux bonnes pratiques environnementales fera apparaître les 4 étapes principales ci-après :

- de l'idée du projet jusqu'à la demande de permis ;
- la conception du projet, démarche strictement interne à l'entreprise ;
- l'étude détaillée du projet et la préparation de la demande de permis ;
- la procédure d'obtention d'un permis suivant une ligne de temps avec toutes les dates-repères ;
- la phase d'exploitation active ;
- la fin de l'exploitation, en ce compris le réaménagement en cours et final du site.

II. Préoccupations à rencontrer.

Par la démarche de conception et de gestion de la check-list, l'exploitant entre dans une logique de validation pas à pas des actions à entreprendre, touchant à tous les aspects du projet, en relation directe et même indirecte avec l'environnement :

- nécessité du projet pour l'entreprise ;
- faisabilité spatio-temporelle ;
- intérêt macro-économique du projet ;

- impact financier de l'investissement ;
- impact financier de l'exploitation (coûts-bénéfices) ;
- impact financier de la gestion environnementale ;
- coûts environnementaux et sociaux induits par le projet et manière de les compenser ;
- montage du dossier sur le plan règlementaire ;
- fixation d'un calendrier de préparation et de réalisation ;
- suivi du dossier à tous ses stades d'avancement ;
- communication préalable et poursuivie avec les riverains et les administrations.

III. Proposition de check-list.

1) De l'émergence du projet jusqu'à la demande de permis ;

1a) La conception du projet

- Déterminer les objectifs et motifs du projet : nécessité d'un tel projet pour l'entreprise, idées préliminaires, justificatifs divers ;
- Dresser l'esquisse du projet ;
- Vérifier la faisabilité financière du projet, compte tenu de la prise en compte de contraintes environnementales ;
- Analyser les impacts du projet sur l'entreprise, son personnel, ses fournisseurs et son environnement, et les effets indirects sur ses finances ;
- Evaluer l'intérêt macro-économique du projet (positif ou négatif) du point de vue de la collectivité ;
- Etablir le plan de pilotage ;
- Suivre et adapter le plan de pilotage ;
- Fixer les calendriers prévisionnels en fonction des données recueillies, et des durées prévisibles de réalisation des divers éléments du dossier ;
- Etablir le plan de communication ;
- Suivre et adapter le plan de communication ;
- Etudier la conformité au Plan de Secteur et la nécessité éventuelle d'une procédure de modification ;
- Proposer des compensations à l'inscription de nouvelles zones urbanisables au Plan de Secteur ;
- Vérifier la conformité de toutes les installations existantes ;
- Intégrer au projet toutes les installations nécessitant une mise en conformité ;
- Vérifier l'existence de contraintes techniques extérieures non apparentes influençant la conception du projet (conduite OTAN, câbles électriques, téléphoniques, télédistribution, ISDN, collecteurs, autres impétrants) ;
- Etudier les compensations inhérentes à une suppression de voirie ;
- Rechercher l'existence d'un plan de mobilité éven-

tuel dont il faudra tenir compte ;

- Prendre des contacts tous azimuts, notamment avec les administrations, afin de trouver tous les éléments susceptibles d'interférer sur le déroulement du projet ;
- Assurer une communication préalable avec les riverains afin de prévoir les réactions éventuelles, rencontrer les plus significatives et mettre au point le dossier en tenant compte des remarques et questions soulevées ;
- Tenir compte des éléments récoltés dans la constitution progressive du dossier ;
- Fixer le contenu du projet devant faire l'objet d'une demande de permis ;
- Dresser l'avant-projet permettant de visualiser l'essentiel du projet : plan de situation, parcelles concernées par le projet, plan figurant les installations existantes, les modifications intervenues/prévues, les nouvelles installations, les phases d'évolution de la carrière, en ce compris le réaménagement ;
- Concevoir une présentation du dossier cohérente et compréhensible par tous ;

1b) Préparation de la demande de permis

- Examiner les possibilités de procédure (classe, permis, registre, EIE...) ;
- Déterminer le choix de la procédure ;
- Consulter des bureaux d'études pour rédiger éventuellement la demande de permis ;
- Désigner le bureau d'études pour la demande de permis ;
- Etablir un tableau des étapes de procédure avec calendrier prévisionnel ;
- Rédiger une note d'accompagnement sur les objectifs et motifs du projet ;
- Intégrer le plan parcellaire localisant l'objet de la demande ;
- Intégrer les plans règlementaires des installations existantes ;
- Intégrer les plans règlementaires des modifications intervenues/prévues ;
- Intégrer les plans règlementaires des nouvelles installations ;
- Intégrer les plans de phases d'évolution de la carrière ;
- Etablir un reportage photographique ;
- Rechercher les contraintes administratives externes (Natura 2000...) ;
- Consulter les administrations concernées préventivement (Service Voyer...) ;
- Confirmer le contenu de la demande ;
- Rédiger la demande au brouillon ;
- Préparer l'information prioritaire au Collège Communal ;
- Assurer l'information prioritaire du Collège Communal ;

- Assurer le suivi de l'information du Collège Communal ;
- Etudier la nécessité d'une Etude des Incidences sur l'Environnement, d'études géotechniques et/ou hydrogéologiques et/ou sur la biodiversité du milieu touché ou proche du projet ;
- Consulter des bureaux d'études agréés pour l'EIE ;
- Désigner le bureau d'études agréé choisi pour l'EIE ;
- Obtenir des précisions sur les conditions communales d'acceptabilité du projet ;
- Définir le réaménagement du site : type, méthodes, moyens, et coûts ;
- Etablir le contenu de la demande ;
- Rédiger un draft de la demande hors recommandations EIE ;
- Assurer une relecture détaillée et critique du draft de demande de permis proposé par le consultant éventuel ;
- Corriger le draft de demande de permis proposé par le consultant éventuel ;
- Adapter le calendrier en fonction des nouveaux éléments avérés et des durées prévisibles de procédures et de réalisation ;
- Lancer l'éventuelle EIE, ainsi que les autres études ou recherches indispensables éventuelles ;
- Coordonner le suivi de la mission du bureau chargé de l'EIE ;
- Intégrer les prescriptions de l'EIE dans la demande ;
- Prendre des contacts préalables avec les administrations susceptibles d'émettre un premier avis de principe ou des remarques sur la recevabilité de la demande ;
- Aménager le dossier en l'étayant pour rencontrer les remarques recueillies au cours de ces contacts ;
- Rédiger la demande définitive ;
- S'assurer que l'interprétation de la formulation de la demande par le bureau agréé d'EIE soit rigoureusement conforme au projet ;
- Adapter le programme de réaménagement en fonction des recommandations de l'EIE ;
- Valider le contenu du dossier de demande ;
- Déposer la demande de permis avec l'EIE si requise à la commune ;
- Suivre la procédure de demande de permis en prenant attention aux délais imposés tant pour le demandeur que pour l'autorité compétente, l'administration et les tiers pour accomplir certaines formalités (délais de rigueur) ;
- Préparer et assurer la présentation du projet auprès des instances d'avis (CCAT, CRAT...)
- Organiser la concertation avec la DGARNE (particulièrement le DPA), la DGATLPE et autres administrations au besoin ;
- Réceptionner la décision de l'autorité compétente (Collège Communal ou fonctionnaires FT/FD) sur la demande de permis ;
- Assurer les mesures de publicité de la décision ;
- Evaluer l'opportunité d'un recours contre la décision auprès du ministre compétent du Gouvernement Wallon ;
- Si aucun recours d'un tiers ou d'une autorité n'est émis, examiner d'urgence si une demande de modifications auprès du FT est suffisante ;
- Consulter (ou non) un juriste sur l'opportunité et la modulation d'un recours ;
- Rédiger le courrier de recours ;
- Introduire le courrier de recours à la RW dans le délai de 20 jours ;
- Evaluer la décision prise sur recours ;
- Introduire un recours éventuel (dans le délai de 60 jours) auprès du Conseil d'Etat et prendre les décisions utiles pour la suite du dossier ;
- Evaluer la possibilité d'une procédure de retrait de décision par le Ministre avec nouvelle décision répondant aux remarques du Conseil d'Etat ;
- En cas de refus définitif, opérer le montage d'un nouveau dossier intégrant les arguments probants manquants ou mal étayés, et recommencer une procédure depuis l'introduction officielle du dossier.

2) Procédure d'obtention d'un permis suivant une ligne de temps avec toutes les dates-repères ;

- Notifier le choix du bureau d'études agréé lorsqu'une EIE est imposée ;
- Organiser la réunion publique d'information préalable ;
- Réserver une salle pour la réunion publique d'information préalable ;
- Confirmer la réservation de la salle ;
- Adresser les lettres recommandées aux administrations avisant de la tenue de la réunion publique d'information préalable ;
- Notifier au DPA la date et le contenu de la réunion publique d'information préalable ;
- Obtenir la réponse du DPA concernant la réunion publique d'information préalable (20 jours max) ;
- Envoyer l'invitation avec l'avis de publication à la Ville et autres autorités ;
- Commander et fixer les dates de parutions dans la presse ;
- Préparer la présentation du projet ;
- Assurer la sonorisation de la séance ;
- Tenir la réunion publique d'information préalable ;
- Assurer la présentation du projet en réunion publique d'information préalable ;
- Recevoir le PV de la réunion publique d'information préalable ;
- Recevoir le canevas de contenu de l'EIE ;
- Procéder à l'évaluation des impacts environnementaux ;

3) Phase d'exploitation active.

Certains points repris dans cette phase sont à éclater en fonction des nécessités d'un suivi plus précis.

- Signifier à l'Administration la mise en œuvre du permis dans le délai requis ;
- Déposer le sureté établie par le permis ;
- Créer un système de management environnemental adapté aux objectifs et besoins de l'entreprise ;
- Planifier la mise en place de moyens de gestion environnementale ;
- Opérer les mesures prévues dans les permis et la réglementation en vigueur en respectant les échéances fixées ;
- Mettre en place des dispositions de bonne pratique environnementale non prescrites par les permis ;
- Intégrer dès réception les conditions des nouveaux permis dans le système de management environnemental (certifié ou non) de l'entreprise ;
- Reformuler au besoin les conditions des permis d'une manière aisément compréhensible par les services concernés ;
- Identifier les services de l'entreprise concernés par chacune des dispositions du permis ;
- Diffuser les dispositions des permis aux services concernés ;
- Attirer l'attention des services concernés sur les échéances à respecter impérativement ;
- Attirer l'attention des services concernés sur le degré d'importance des conditions prescrites ;
- Vérifier en continu la bonne mise en œuvre et le respect des dispositions environnementales ;
- Appliquer les actions correctrices nécessaires ;
- Informer les autorités de tout incident ou accident ayant des incidences possibles sur l'environnement et la sécurité ;
- Assurer une communication suivie avec les autorités, les riverains, et les autres parties intéressées (impétrants, distribution...)

- Démanteler et évacuer toutes installations, matériels et engins fixes ou mobiles, susceptibles de créer une pollution prochaine ou ultérieure du site d'exploitation ou du milieu environnant ;
- Actualiser l'étude du réaménagement final ;
- Réaliser le réaménagement final conformément au permis ;
- Informer les autorités de la cessation des activités ;
- Clôturer la récupération des sûretés et solder les provisions comptables.
- Assurer la post-gestion du site, soit directement, soit par cession à un autre opérateur des droits et devoirs afférant au site.

4) Fin de l'exploitation et Réaménagement du site (en ce compris le réaménagement en cours d'exploitation et final du site)

- S'assurer du dépôt de la sûreté établie par le permis et de ses adaptations successives ;
- Constituer les provisions comptables couvrant les travaux d'assainissement avérés nécessaires ou probables, le réaménagement imposé et d'autres projets d'initiative volontaire ;
- Réaliser les phases de travaux de réaménagement ;
- Envoyer les états des lieux périodiques du réaménagement ;
- Récupérer les tranches de sûreté couvrant les travaux effectués ;
- Procéder à l'assainissement du site ;

Annexe 4. Petit dictionnaire de géologie

(origine : Cellule «*Aménagement-Environnement*» de la DGO4)

Altérite : désigne une roche résiduelle provenant de l'altération des roches en place.

Alun : sulfate double de potassium et d'aluminium hydraté $[KAl(SO_4)_2(H_2O)_{12}]$, notamment utilisé en teinture (astringent et caustique) et dans les déodorants corporels.

Aragonite : carbonate de calcium fibro-radial (XRD d hkl : 3,39 et 1,97 angström).

Anticlinorium : vaste pli dessinant une courbe convexe, lui-même affecté de plis parallèles plus pincés et de plus faible amplitude, les terrains plus anciens se trouvant au cœur des plis.

Argile : roche sédimentaire ou résiduelle, à grain très fin (inférieur à 0,004 mm), tendre, fragile à l'état sec et faisant pâte mélangée avec l'eau. Une argile est composée d'au moins 50 % de phyllosilicates hydratés (minéraux dont la structure cristalline est caractérisée par la superposition de feuillets), auxquels peuvent s'ajouter d'autres minéraux très divers tels que le quartz ou la calcite, d'où des compositions très variées (argiles calcareuses, argiles sableuses, argiles micacées, ...).

Arkose : roche sédimentaire détritique terrigène contenant des grains de quartz (jusqu'à 60 %) de feldspath (25 % au moins), et fréquemment quelques micas. Le ciment (environ 15 % de la roche) est surtout composé d'argiles. Ces roches sont en général de teinte claire, à matériel détritique mal classé, à stratification irrégulière. Souvent continentales, elles se trouvent à proximité des roches granitiques ou gneissiques dont elles dérivent par altération peu poussée et érosion assez rapide.

Bedrock* : substratum ou roche en place.

Calcaire : roche sédimentaire carbonatée contenant au moins 50 % de calcite $CaCO_3$, pouvant être accompagnée d'un peu de dolomite, d'aragonite, de sidérite. Les calcaires sont de faible dureté (rayés au couteau), et font effervescence (dégagement bouillonnant de CO_2) à froid sous l'action d'un acide, ce qui les distingue des dolomies. Ils contiennent souvent des fossiles, d'où leur importance en stratigraphie. Dans la plupart des cas, ils tirent leur origine de l'accumulation de squelettes ou de coquilles calcaires soit visibles à l'œil nu (débris de Bivalves, Madréporaires, ...), soit seulement au microscope optique (Foraminifères) ou au microscope à balayage (coccolithes). Certains résultent de précipitations chimiques ou biochimiques.

Calcite : minéral de carbonate de calcium ($CaCO_3$) (XRD d hkl : 3,03 angström).

Calédonien (cycle-) : cycle orogénique couvrant le Cambrien, l'Ordovicien et le Silurien, responsable de l'édification des chaînes montagneuses calédoniennes (Scandinavie, Écosse, Irlande, Appalaches pro parte).

Chert : nodule siliceux généralement noir.

Conglomérat : roche sédimentaire détritique formée de plus de 50 % de débris de roches de dimension supérieure à 2 mm liés par ciment. Ce terme regroupe les brèches sédimentaires (à éléments à majorité anguleux), les poudingues (à éléments arrondis ou galets), et tous leurs intermédiaires. Ils peuvent être monogéniques (éléments de la même nature) ou polygéniques (éléments de nature variée).

Coticule : roche jaune clair microgrenue, constituée de grenats manganésifères (spessartine) dans une matrice séréciteuse (très petits cristaux de micas), c'est la pierre à aiguiser par excellence.

Craie : roche sédimentaire marine, calcaire (90 % ou plus de $CaCO_3$), à grain très fins, blanche, poreuse, tendre et friable, traçante.

Détritique : qualifie une roche composée d'au moins 50 % de débris. Les plus courantes (80 à 90 % des roches sédimentaires) sont les roches détritiques terrigènes, formées de débris issus de l'érosion d'un continent.

Diorite : roche magmatique intrusive grenue, essentiellement composée de plagioclases blanchâtres et d'amphibole verte, avec un peu de biotite.

Dolomie : roche sédimentaire carbonatée contenant 50 % ou plus, de carbonates, dont la moitié au moins au moins sous forme de dolomite ($CaMg(CO_3)_2$).

Échelle stratigraphique ou l'échelle des temps géologiques : système de classement chronologique utilisé, notamment en géologie, pour dater les événements survenus durant l'histoire de la Terre. (voir : *Stratigraphie*).

Feldspath : tectosilicate du système cristallin monoclinique ou triclinique qui est chimiquement un silico-aluminate de potassique (orthose), sodique (albite), ou calcique (anorthite).

Glaucanie : association de minéraux argileux à forte teneur en Fe^{3+} , appartenant à une série dont un pôle est de type smectite et l'autre de type mica glauconitique, du groupe de l'illite, également nommé glauconite.

Gravier : élément de quelques millimètres de diamètre dans les roches sédimentaires. Selon les classifications, les limites vont de 1 ou 2 mm à 15 ou 30 mm, parfois plus.

Grauwacke : roche sédimentaire détritique (granulométrie comprise entre 0,06 mm à 2 mm), en général de teinte sombre, à ciment assez abondant (20 % environ), riche en chlorite et minéraux argileux, contenant des grains de quartz et feldspath, quelques micas et des débris abondants (30 % ou plus) de roches à grain fin (roches magmatiques basiques et schistes).

Grès : roche sédimentaire détritique terrigène, dure, composée à 85 % au moins de grains de quartz plus ou moins arrondis. Résulte de la lithification d'un sable par cimentation des grains. Les variétés de grès

sont distinguées d'après la nature du ciment, la taille des grains et la présence d'éléments particuliers.

Grès fistuleux : concrétion gréseuse présente dans le sable de la Formation de Bruxelles, formée autour de corps cylindriques attribués à des terriers d'Annélides, et concrétions plus complexes, irrégulières, connues sous le vocable de «*pierre de grotte*».

Hercynien (Cycle-) : cycle orogénique paléozoïque débutant au Dévonien et se terminant avec le Permien, responsable de la formation des chaînes montagneuses hercyniennes, dont les structures sont bien visibles en Europe et en Amérique du Nord (Appalaches pro parte).

Joint stylolithique : surface de discontinuité au sein d'une roche. Ces joints irréguliers sont généralement soulignés par une surface noirâtre ou brunâtre (produit carbonéux ou argileux) et sont parfois mis en relief par l'érosion. Ils correspondent à des surfaces de dissolution sous pression, et permettent notamment de déterminer la direction de la compression qui leur a donné naissance.

Kaolin : roche argileuse dont le phyllosilicate dominant est la kaolinite $\text{Al}_2(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$.

Karst* : terrain calcaire, ou dolomitique, caractérisé par la prépondérance du drainage souterrain sur le drainage superficiel, et par le développement d'une topographie originale souterraine et superficielle.

Limon : sédiment meuble, argileux et silteux, à grain très fin, continental et d'origine fluviatile, lagunaire ou encore éolienne (loess).

Loess* : roche sédimentaire détritique meuble formée par l'accumulation de limons issus de l'érosion éolienne (déflation), dans les régions périglaciaires (exemple : loess de Hesbaye déposé au Quaternaire).

Magmatique* : qualifie les roches résultant de la cristallisation d'un magma.

Marne : roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argiles (pour 35 à 65 %). Les marnes sont moins compactes que les calcaires, et moins plastiques que les argiles.

Métamorphisme : transformation d'une roche à l'état solide du fait d'une élévation de température et/ou de pression, avec cristallisation de nouveaux minéraux et acquisition de textures et structures particulières, sous l'influence de conditions physiques et/ou chimiques différentes de celles ayant présidé à la formation de la roche originelle.

Meulière : roche siliceuse très dure, essentiellement constituée de calcédoine et de quartz. Elle se présente dans des calcaires ou des marnes lacustres, en masses irrégulières, arrondies ou anguleuse, massives et homogènes (meulière compacte) ou d'aspect bréchique (meulière caverneuse). Résulte d'une silicification tardive de la roche, et forme habituellement des niveaux et des masses assez importantes.

Orogenèse : déformation conduisant à la formation des reliefs.

Ottrelite : Chloritoïde enrichi en manganèse, de composition générale $(\text{Mn}_2+, \text{Fe}_2+, \text{Mg})_2\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$.

Pénéplation : réalisation d'une pénéplaine, c'est-à-dire surface presque plane, correspondant au profil d'équilibre des cours d'eau par rapport à un niveau de base général. C'est sur ces surfaces que ce sont déposés respectivement les terrains du Jurassique en Lorraine (vallée de la Semois) et les terrains datant du Crétacé. C'est également de cette époque que datent les puits naturels (anciennes dolines) remplis de dépôts de sables et parfois de cailloutis, que l'on découvre dans les carrières exploitant du calcaire, et qui peuvent provoquer des affaissements dans les régions habitées.

Phthanite : roche sédimentaire siliceuse et argileuse, à cassure finement esquilleuse, opaque, grise à noire (suite à la présence de matière graphiteuse et carbonneuse), essentiellement formée de quartz en très petits cristaux (environ 0,02 mm), moulés les uns dans les autres, avec quelques zones d'opale.

Phyllade : roche métamorphique argileuse caractérisée par l'acquisition d'une schistosité due à une transformation minéralogique et à une réorientation des cristaux composant la roche en plans parallèles (schistosité de flux ou de recristallisation), à des profondeurs et sous des conditions de température et de pression plus élevées que dans le cas des schistes.

Porphyre* : roche magmatique montrant de grands cristaux de feldspath dispersés dans une pâte sans cristaux visibles.

Poudingue : conglomérat renfermant au moins 50 % d'éléments arrondis, résultant de la lithification de graviers.

Psammite : grès à ciment fréquemment argileux, riche en micas détritiques (micas blancs surtout), groupés en minces lits, d'où un délitage facile en plaquettes et dalles.

Quartz : Forme cristalline très commune de la silice SiO_2 .

Quartzite : roche sédimentaire siliceuse compacte, à cassure conchoïdale lisse ou finement esquilleuse, en général clair et d'aspect gras. Résulte de la lithification de grains de sables suite à leur accroissement cristallin, par adjonction de silice et leur coalescence.

Quartzophyllade : roche métamorphique constituée d'une alternance de feuillets de phyllade et de feuillets quartzitiques.

Sable : roche sédimentaire meuble essentiellement constituée de grains de quartz, dont les dimensions sont en théorie comprises entre 0,006 et 2 mm. En pratique, il peut renfermer jusqu'à 30 % environ de grains de diamètres compris entre 2 et 4,8 mm et de 10 à 25 % de grains de diamètres inférieurs à 0,06 mm.

Schiste : roche sédimentaire argileuse métamorphique caractérisée par l'acquisition d'une schistosité due à une fracturation (schistosité de fracture) acquise lors de la formation de plis, à plusieurs kilomètres de profondeur.

Schistosité : feuilletage d'une roche, acquis sous l'influence de contraintes tectoniques*.

Sédimentaire : qualifie une roche formée à la surface de la Terre. Il s'agit le plus souvent de dépôts stratifiés.

Silex : roche siliceuse très dure, essentiellement constituée de calcédoine et de quartz. Le silex apparaît dans des calcaires sous forme de rognons ou de lits continus parallèles à la stratification. Sa cassure est typiquement lisse et conchoïdale, à éclat luisant. Résulte de la précipitation de silice dans le sédiment peu de temps après son dépôt (diagenèse précoce).

Silt : roche sédimentaire meuble dont les grains ont un diamètre compris entre 0,004 et 0,06 mm.

Siltite : roche résultant de la lithification d'un silt.

Stomatolite : construction discoïde ou mamelonnée due à des Algues bleues.

Stratigraphie : c'est une discipline des sciences de la Terre qui étudie la succession des différentes couches géologiques ou strates. Il s'agit d'une approche intégrée de résultats apportés par la géochimie, la paléontologie, la pétrographie, l'astronomie... Ceux-ci sont réunis et exploités à travers différentes méthodes : bio-stratigraphie, chimio-stratigraphie, litho-stratigraphie, magnéto-stratigraphie, cyclo-stratigraphie...

Substratum : bedrock, fond rocheux solide se trouvant au-dessous de la couverture de sédiments non consolidés.

Synclinorium : vaste pli dessinant une courbe concave, lui-même affecté de plis parallèles plus pincés et de plus faible amplitude, les terrains plus jeunes se trouvant au cœur des plis.

Tectonique des plaques : c'est le terme qui exprime le mouvement des plaques (\pm les continents) constituant la Terre et qui «flottent» sur la masse de roches visqueuses entourant le noyau dense terrestre. La tectonique des plaques a d'abord été appelée *dérive des continents*, c'est aussi '*comment fonctionne la Terre en interne*'.

Tuffeau : variété de calcaire crayeux.

Varisque (Cycle) : cf. Hercynien (Cycle).

* : terme également repris dans le lexique.

Annexe 5. Contenu type d'un dossier de demande de révision de plan de secteur visant l'inscription d'une zone d'extraction

(Art. 42bis du C.W.A.T.U.P.)

Introduction – Rappel de la procédure.

Art. 42bis du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (Décret du 20 septembre 2007, art. 6).

“ Par dérogation à l'article 42, la révision du plan de secteur peut être décidée par le Gouvernement à la demande adressée par envoi par une personne physique ou morale, privée ou publique lorsqu'elle porte sur l'inscription d'une zone d'activité économique ou d'activité économique spécifique ou d'une zone d'extraction.

La demande est accompagnée d'un dossier de base comprenant :

- 1° la justification au regard de l'article 1^{er} ;*
- 2° le périmètre concerné ;*
- 3° la situation existant de fait et de droit ;*
- 4° un rapport justificatif des projets alternatifs examinés et non retenus, compte tenu notamment de la localisation du projet, de son voisinage et de l'accessibilité des sites retenus ;*
- 5° une ou plusieurs propositions d'avant-projet établies au 1/10.000e ;*
- 6° les éventuelles prescriptions supplémentaires.*

Préalablement à l'envoi au Gouvernement, la demande, accompagnée du dossier, fait l'objet, à l'initiative de la personne visée à l'alinéa 1^{er}, d'une information du public conformément à l'article D.71 du Livre I^{er} du Code de l'environnement.

Au moins quinze jours avant l'information du public, la demande est adressée, par envoi, au conseil communal qui transmet son avis à la personne visée à l'alinéa 1^{er} dans les soixante jours. Passé ce délai, l'avis est réputé favorable. L'envoi au Gouvernement comprend l'avis reçu du conseil communal. (...)

Dans les soixante jours de la réception de la demande et du dossier de base, le Gouvernement adopte un avant-projet. A défaut de l'envoi de l'arrêté du Gouvernement au demandeur, celui-ci peut, par envoi, adresser un rappel au Gouvernement.

Si, à l'expiration d'un nouveau délai de trente jours prenant cours à la date de l'envoi contenant le rappel, le demandeur n'a pas reçu l'arrêté du Gouvernement, la demande est réputée refusée.

Lorsqu'il adopte l'avant-projet, le Gouvernement fixe, dans les soixante jours et dans le respect de l'article 42, l'ampleur et le degré de précisions de l'étude des incidences que fait réaliser le demandeur. A cette fin, le demandeur choisit parmi les personnes agréées en vertu du présent Code et du Livre I^{er} du Code de l'environnement relatif à l'évaluation des incidences sur l'environnement la personne physique ou morale, privée ou publique qu'il charge de la réalisation de l'étude. Il notifie immédiatement son choix par envoi au Gouvernement. Celui-ci dispose de quinze jours à dater de la réception de l'envoi pour récuser la personne choisie.

Lorsqu'il adopte l'avant-projet, le Gouvernement propose les compensations visées à l'article 46, § 1^{er}, alinéa 2, 3°.

Le Gouvernement informe régulièrement la commission régionale de l'évolution des études préalables et lui en communique les résultats. La commission peut à tout moment formuler ou présenter les suggestions qu'elle juge utiles.

L'étude d'incidences est transmise au Gouvernement.”

En pratique, à la demande du Ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions, l'administration (D.G.A.T.L.P.E.), sur base du dossier de demande et de l'avis du conseil communal, établit un rapport comprenant :

- une analyse de la situation existante de fait et de droit;
- une cartographie de la révision du plan de secteur (= avant-projet, dont le périmètre peut être différent de celui repris dans le dossier du demandeur, ± étendu selon le gisement potentiel, les besoins de l'exploitation à 30 ans et les contraintes éventuelles, telles que plan de mobilité, périmètres Natura 2000, pompes existants et futurs, infrastructures publiques prévues, ...);
- une proposition d'arrêté, dûment motivé, décidant la mise en révision du plan de secteur et adoptant l'avant-projet de plan susmentionné.

Sur base de ce rapport, le Gouvernement se prononce sur l'opportunité d'engager une procédure de révision de plan de secteur, ainsi que de l'urgence à accorder

à cette demande. Dans l'hypothèse d'une suite favorable, l'administration établit un projet de contenu de l'étude d'incidences (contenu minimum fixé à l'article 42 du Code).

Le Gouvernement soumet le projet de contenu de l'étude d'incidences ainsi que l'avant-projet de plan pour avis à la commission régionale d'aménagement du territoire (C.R.A.T.) et au conseil wallon de l'environnement pour le développement durable (C.W.E.D.D.), aux personnes et instances qu'il juge nécessaire de consulter, ainsi que, si l'avant-projet de plan comporte des zones dans lesquelles peuvent s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement au sens de la directive 96/82/C.E. ou s'il prévoit l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées par le public à proximité de tels établissements, à la direction générale des ressources naturelles et de l'environnement. Les avis portent sur l'ampleur et la précision des informations que l'étude doit contenir. Les avis sont transmis dans les trente jours de la demande du Gouvernement. A défaut, les avis sont réputés favorables.

Ensuite, le demandeur choisit un bureau d'études disposant d'un double agrément (celui de la D.G.A.T.L.P.E. et celui de la D.G.A.R.N.E. relevant des catégories de projets 1 et 3), qui réalise, à ses frais, l'étude d'incidences sur le plan (à ne pas confondre avec l'étude d'incidences sur l'environnement à réaliser dans le cadre des demandes de permis d'environnement et/ou de permis unique).

La suite de la procédure est explicitée aux articles 42 à 46 du Code.

Dès lors, le dossier de demande de révision de plan de secteur doit contenir :

- les motivations du demandeur, y compris la recherche d'alternatives (le demandeur doit montrer qu'il y a eu réflexion sur le projet; il doit apporter la preuve qu'il a envisagé différentes solutions et argumenter les avantages et inconvénients qui l'ont conduit à demander l'extension d'un site plutôt que d'un autre);
- une description aussi précise que possible du projet;

un état de la situation existante de fait et de droit aussi détaillé que possible.

Une distinction doit être faite entre les demandes visant l'extension d'une zone d'extraction en cours d'exploitation (infrastructures en place et nuisances connues) (A) et celles visant l'extension d'une zone d'extraction en vue de sa remise en exploitation ou

l'inscription d'une nouvelle zone d'extraction (nouvelle carrière) (B).

Toutes les sources d'informations seront citées dans le texte (par ex. : M. Dupont, 2001) en indiquant les références bibliographiques complètes à la fin du document.

Les cartes et les plans seront à la fois précis, lisibles (notamment les numéros de parcelles cadastrales) et réalisés en couleur. Ils comprendront obligatoirement une légende complète (titre, échelle graphique, symbole représentant le Nord géographique, nom de l'auteur, date de réalisation, ...).

Toutes les observations (par ex. : inventaire de la faune et de la flore) et les mesures (bruit, vibrations, poussières, piézométrie, flux du charroi, ...) citées mentionneront le nom de l'auteur, le lieu et les dates d'observation et de prises de mesures, et le cas échéant, les heures, les conditions climatiques (par ex. : mesures de bruit effectuées par M. Dupond du bureau d'études X, route de Hannut km 92, le 24 mai et 24 juin 2002, entre 8 h et 19 h).

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières, liste des cartes, des figures et des photos (avec le n° de page où on les trouve).

Initiateur de la demande de révision de plan de secteur

Promoteur du projet, société ou personne physique exploitant le site carrier, adresse du siège social. Préciser la (les) personne(s) de contact et ses (leurs) coordonnées.

Opérateur technique

Bureau d'études, société ou personne physique qui a réalisé le dossier ou des parties de dossier, compétences particulières. Préciser la (les) personne(s) de contact et ses (leurs) coordonnées.

I. Objet de la demande - Périmètre concerné (Art. 42bis, 2°)

I.1. Périmètre concerné

Localisation précise (province(s), commune(s), lieu-dit, rue, n° de planche IGN, coordonnées Lambert du centre du projet) + cartes routière et topographique IGN (1/50.000 et 1/10.000), orthophotoplan au 1/10.000, plan cadastral des terrains concernés par la demande (préciser les parcelles et la superficie totale dont le demandeur est propriétaire, copie des accords de mise à disposition des terrains, ...).

I.2. Proposition(s) d'avant-projet établie(s) au 1/10.000 (Art. 42bis, 5°)

Affectations au(x) plan(s) de secteur (cartes avant et après), préciser la superficie de chaque zone dont l'affectation devrait être modifiée.

I.3. Description du projet

I.3.1. Géologie du gisement visé (*situation régionale - bassin ou massif structural -, lithologies, âge, formations, membres, puissance totale et puissance valorisée, structure des couches - pendage et direction -, nature et épaisseur de la couverture ; joindre un extrait de la carte géologique la plus récente ; établir au moins une coupe géologique au droit de la future exploitation*).

(A) Extension d'une zone d'extraction en exploitation

I.3.2. Situation actuelle

I.3.2.1. Permis et autorisations (*joindre copies pour les activités existantes (autorisations couvrant l'extraction, les dépendances, les prises et les rejets d'eau, le dépôt d'explosifs, ...)*)

I.3.2.2. Plan détaillé au 1/2.500 (*fosse actuelle, dépendances, infrastructures, ... + zone d'extraction actuelle et parcelles autorisées*) + **photos** en couleurs du site

I.3.2.3. Production annuelle (*moyenne des cinq dernières années*), **détailler les produits de la carrière et préciser les quantités** (*en tonnes ou mètres cubes*), **préciser la (les) valorisation(s) actuelle(s)**

I.3.2.4. Techniques d'extraction (*préciser la hauteur du front de taille et des paliers, les pentes des talus, ...*) **et de traitement de la roche** (*flow-sheet*)

I.3.2.5. Volume et gestion des terres de découverte et des stériles d'exploitation

I.3.2.6. Volume et gestion des eaux d'exhaure

I.3.2.7. Dispositifs et mesures de gestion favorisant la protection de l'environnement et l'intégration paysagère

I.3.2.8. Réaménagement prescrit dans le cadre de l'exploitation actuelle

I.3.3. Situation future

I.3.3.1. Phasage de l'exploitation (*parcelles, durée des différentes phases et plans*)

I.3.3.2. Plan détaillé au 1/2.500 (*fosse finale, nouvelles dépendances ou infrastructures, ... + zone d'extraction demandée*) + **photos** en couleurs de la zone objet de la demande

I.3.3.3. Production annuelle *escomptée à court et à moyen termes (motiver une éventuelle croissance prévue)*, **valorisation** de nouveaux produits

I.3.3.4. Techniques d'extraction (*préciser si approfondissement prévu*) **et de traitement de la roche** (*si différent du 3.1.4.*)

I.3.3.5. Volume et gestion des terres de découverte et des stériles d'exploitation

I.3.3.6. Volume et gestion des eaux d'exhaure

I.3.3.7. Dispositifs et mesures de gestion favorisant la protection de l'environnement et l'intégration paysagère

I.3.3.8. Réaménagement proposé (*en adéquation avec les conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances*)

I.3.3.9. Infrastructures projetées (*dans le périmètre de la demande et en dehors*)

I.3.3.10. Estimation des coûts et des délais de mise en œuvre du projet (*investissements préalables relatifs aux infrastructures et aux dépendances, réaménagement et post-gestion du site*)

(B) Nouvelle exploitation

I.3.2. Phasage de l'exploitation (*durée des différentes phases, parcelles concernées, plans, photos en couleurs de la zone objet de la demande*)

I.3.3. Production annuelle escomptée à court et à moyen termes (*motiver les chiffres avancés*)

I.3.4. Techniques d'extraction (*préciser la hauteur du front de taille et des paliers, les pentes des talus, ...*) **et de traitement de la roche** (*flow-sheet*)

I.3.5. Volume (m³) et gestion des terres de découverture et des stériles d'exploitation

I.3.6. Volume (m³/an) et gestion des eaux d'exhaure

I.3.7. Dispositifs et mesures de gestion favorisant la protection de l'environnement et l'intégration paysagère

I.3.8. Réaménagement proposé (*en adéquation avec les conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances*)

I.3.9. Infrastructures projetées (*routes, dépendances, (...) dans le périmètre de la demande et en dehors*)

I.3.10. Estimation des coûts et des délais de mise en œuvre du projet (*investissements préalables relatifs aux infrastructures et aux dépendances, réaménagement et post-gestion du site*)

plans d'eau, carte hydrogéologique, nappe aquifère (préciser le type), piézométrie, captages, zones vulnérables, zones de protection et de surveillance théoriques ou arrêtées, zones de contrainte environnementale, ...)

II.1.4. Topographie et paysages (*géomorphologie et périmètres d'intérêt paysager, point ou ligne de vue ADESA, vision du paysage à partir du site et du site à partir des alentours + photographies, ...*)

II.1.5. Bruit (*données existantes ou mesurées au droit des habitations et des zones d'habitat, de loisirs, des zones sensibles telles que home, école, crèche, les plus proches, préciser les lieux de mesures, les dates et les heures*)

II.1.6. Poussières (*données existantes ou mesurées au droit des habitations et des zones d'habitat, de loisirs, des zones sensibles telles que home, école, crèche, les plus proches, préciser les lieux de mesures, les dates et les heures*)

II.1.7. Vibrations - Tirs de mines (*données existantes ou mesurées au droit des habitations et des zones d'habitat, de loisirs, des zones sensibles telles que home, école, crèche et des zones de risque technologique les plus proches*)

II.1.8. Faune et flore (*description des habitats et population faunistiques, biotopes particuliers, biotopes aquatiques et palustres, présence éventuelles d'espèces rares ou menacées, situation par rapport aux zones protégées ou sensibles*)

II.1.9. Risque naturel ou contrainte géotechnique majeure visés à l'article 136 du Code (*karst, périmètres d'aléas d'inondation par débordement de cours d'eau, éboulement d'une paroi rocheuse, affaissements miniers, ...*)

II.2. Caractéristiques humaines

II.2.1. Cadre bâti - Biens matériels et patrimoniaux : *structure urbanistique et morphologie architecturale du bâti et des espaces publics, ... situés dans le voisinage (dans un rayon d'au moins 1 kilomètre)*

II.2.2. Infrastructures et équipements publics (*les voiries, les voies navigables, les voies de chemin de fer, les lignes électriques HT et THT, les lignes téléphoniques, les canalisations souterraines, ... dans un rayon d'au moins 1 kilomètre*)

II.2.3. Activités humaines (*densité de l'habitat, na-*

II. Situation existante de fait et de droit (Art. 42bis, 3°)

II.1. Caractéristiques environnementales

II.1.1. Géologie (*étude géologique approfondie au sein de la zone d'extraction actuelle - en particulier si le gisement n'est pas valorisable - et/ou dans la zone demandée : joindre les résultats des forages et/ou des prospections géophysiques, caractéristiques physiques et chimiques de la roche, résultats d'analyses physico-chimiques ou tout autre élément relatif à la qualité du gisement à exploiter ... Insister sur la qualité et/ou la quantité de roche à exploiter, décrire les accidents tectoniques connus*)

II.1.2. Pédologie (*caractérisation du type de sol, qualité et rareté, joindre un extrait de la carte pédologique*)

II.1.3. Hydrologie et hydrogéologie (*bassin versant, sous-bassin, catégories de cours d'eau,*

ture et caractéristiques des activités actuelles et potentielles dont l'agriculture, les activités touristiques, les équipements socioculturels sensibles tels que home, école, crèche, hôpital, et autres occupations humaines ou industrielles (Seveso) sensibles, ... dans un rayon d'au moins 1 kilomètre)

II.3. Description de la situation réglementaire

II.3.1. Zones et périmètres d'aménagement réglementaires

II.3.1.1. Niveau régional (plan de secteur, règlement régional d'urbanisme, plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH), règlement général sur les bâtisses en site rural, ...)

II.3.1.2. Niveau communal (plan particulier d'aménagement, plan communal d'aménagement, plan communal d'environnement pour le développement durable, plan communal de développement de la nature, schéma de structure communal, règlement communal d'urbanisme, plan communal général d'équipement, ...)

II.3.2. Biens publics soumis à une réglementation particulière

II.3.2.1. Faune et flore (statut juridique des bois et forêts, parc naturel, réserves naturelles, périmètres Natura 2000, sites d'intérêt communautaire (ZSC), habitats naturels (éventuellement prioritaires - Décret du 06/12/2001) et espèces d'intérêt communautaire, ...)

II.3.2.2. Activités humaines (statut juridique des voiries et voies de communication, réseau RAVeL, industries et équipements à risque majeur SEVESO, ...)

II.3.3. Périmètres d'autorisation à restriction de droits civils (lotissements existants, périmètres ayant fait l'objet d'une intervention du Fonds des calamités, biens immobiliers soumis au droit de préemption, biens immobiliers soumis à l'expropriation pour cause d'utilité publique, ...)

II.3.4. Périmètres inhérents aux politiques d'aménagement opérationnel (périmètres de remembrement, de revitalisation urbaine, de rénovation urbaine, zones d'initiatives privilégiées, ...)

II.3.5. Sites patrimoniaux et archéologiques (monuments et sites classés, y compris les fouilles archéologiques, patrimoine monumental de Belgique, liste des arbres et haies remarquables, ...)

II.3.6. Contraintes environnementales (cavités souterraines d'intérêt scientifique, zones humides d'intérêt biologique (convention RAMSAR, ...), contrats de rivière, zones naturelles sensibles, sites de grand intérêt biologique, zones de protection spéciale de l'avifaune, périmètres d'intérêt paysager, périmètres de prévention rapprochée, éloignée et de surveillance des captages, zones vulnérables des principaux aquifères, industries et équipements à risque majeur, canalisations de gaz ou de combustibles, lignes électriques, voies ferrées, ...)

II.3.7. Autre(s)

III. Justification au regard de l'Article 1^{er} du C.W.A.T.U.P. (Art. 42bis, 1^o)

Art. 1er. § 1^{er}. du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine :

" Le territoire de la Région wallonne est un patrimoine commun de ses habitants.

La Région et les autres autorités publiques, chacune dans le cadre de ses compétences et en coordination avec la Région, sont gestionnaires et garants de l'aménagement du territoire. Elles rencontrent de manière durable les besoins sociaux, économiques, de mobilité, patrimoniaux et environnementaux de la collectivité par la gestion qualitative du cadre de vie, par l'utilisation parcimonieuse du sol et de ses ressources, par la performance énergétique de l'urbanisation et des bâtiments et par la conservation et le développement du patrimoine culturel, naturel et paysager. "

Ce chapitre doit notamment permettre au Gouvernement de juger de l'opportunité d'engager une procédure de révision de plan de secteur, ainsi que de l'urgence à accorder à la demande.

III.1. Besoins sociaux-économiques

III.1.1. Réserves de gisement (détailler les méthodes de calcul)

(A) Extension d'une zone d'extraction en exploitation

Réserves disponibles au sein de la zone d'extraction

existante, délai d'épuisement (*au rythme d'exploitation actuel et en cas de croissance - motiver*), réserves estimées au sein de l'extension de zone d'extraction demandée.

(B) Nouvelle exploitation

Réserves disponibles au sein de la zone d'extraction existante (*exploitation actuelle, le cas échéant*), délai d'épuisement (*au rythme d'exploitation actuel, le cas échéant*), réserves estimées au sein de la nouvelle zone d'extraction demandée (*exploitation future*).

III.1.2. Description et évolution du marché (*local, régional, national, international - augmentation de la production (motiver), nouveaux produits ou débouchés, estimer l'offre par rapport à la demande sur le marché, ...*)

III.1.3. Emplois directs et indirects (*maintien ou développement d'une activité économique, citer les entreprises clientes, ...*)

III.2. Gestion qualitative du cadre de vie (santé, sécurité, hygiène, ...)

III.2.1. Cadre bâti (*relation du projet avec l'agglomération existante et les propriétés riveraines, compatibilité avec les schémas de développement éventuels, avec les équipements et l'infrastructure existants*)

III.2.2. Impacts sur les biens immobiliers et le patrimoine culturel (*monuments et sites classés et fouilles archéologiques, fissures dans les bâtiments, atteintes à la stabilité des bâtiments, disparition ou dégradation de chemins communaux et voiries, canalisation souterraines (eau, électricité, gaz, téléphone, ...), lignes électriques, ...*)

III.2.3. Mobilité et charroi (direct et indirect - nombre de camions par jour, itinéraires, charges utiles, effets sur le réseau autoroutier, les infrastructures et les flux de mobilité, disparition de voiries communales, utilisation de la voie ferrée et/ou de la voie navigable, ...)

III.2.4. Tirs de mines (*vibrations, effets de site, proximité de sites SEVESO, ...*)

III.2.5. Bruit (*au droit des habitations et des zones d'habitat, de loisirs, des zones sensibles telles que home, école, crèche*)

III.2.6. Poussières (*au droit des habitations et des zones d'habitat, de loisirs, des zones sensibles telles que home, école, crèche*)

III.2.7. Topographie et paysages (*pendant et après l'activité extractive*)

III.2.8. Contraintes géotechniques et implications (*karst, travaux miniers, glissement de terrain, érosion, ...*)

III.3. Gestion des impacts sur les activités humaines (activité touristiques, activités SEVESO, activités agricoles, forestières, ...)

III.4. Gestion des impacts sur les ressources en eaux

III.4.1. Modification du régime hydrogéologique (*rabattement de nappe, tassement du sol, influence sur les captages, ...*)

III.4.2. Modification du régime hydrologique (*débit et charge des cours d'eau, inondations suite au rejet d'eaux d'exhaure, disparition/apparition de zones humides, ...*)

III.4.3. Mobilisation de ressources en eau potabilisable

III.5. Gestion des impacts sur la faune, la flore, la biodiversité

Pendant et après la mise en œuvre du projet, altérations et pertes d'habitats faunistiques et d'écosystèmes, impacts potentiels sur les espèces et habitats (éventuellement prioritaires - Décret du 06/12/2001) d'intérêt communautaire.

IV. Projets alternatifs examinés et non retenus (Art. 42bis, 4°)

Rapport justificatif des projets alternatifs examinés et non retenus, compte tenu notamment de la localisation du projet, de son voisinage et de l'accessibilité des sites retenus.

Exposer les alternatives envisagées à l'extension de l'extraction demandée et/ou au stockage des stériles : possibilités de valorisation des stériles, autres sites et notamment anciennes carrières, backfilling de la carrière actuelle, ..., en donner les avantages et inconvénients.

Donner les atouts de localisation du site visé par la demande : position stratégique par rapport aux clients, au site de production des stériles, par rapport aux axes de transport, par rapport aux infrastructures et équi-

pements existants, par rapport aux impacts connus sur l'environnement, ...

V. Eventuelles prescriptions supplémentaires (Art. 42bis, 6°)

Art. 41. du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine :

" Les zones visées à l'article 25 peuvent faire l'objet de prescriptions supplémentaires.

Les prescriptions supplémentaires peuvent porter notamment sur :

- 1° la **précision de l'affectation** des zones ;*
- 2° le **phasage** de leur occupation ;*
- 3° la **réversibilité** des affectations ; ... "*

VI. Observations du public et avis du conseil communal (Art. 42bis, alinéas 3 et 4)

VI.1. Information du public

Résumé des principales observations et questions du public.

VI.2. Avis du conseil communal

Si le conseil communal n'a pas rendu d'avis, l'exploitant joindra au dossier une copie de l'accusé de réception de sa demande d'avis.

Annexe 6. Méthodologie d'approche de la réalisation d'un plan d'exploitation de carrière

Nécessité d'un plan d'exploitation.

Les grandes entreprises disposent de moyens importants et de services techniques qui sont sollicités pour avoir une connaissance parfaite du site et pour établir des scénarios d'exploitation. Des levés périodiques et précis de géomètre permettent de connaître l'état des stocks aussi bien que l'avancement du front de taille, et de calculer sur GIS (ou SIG : système d'information géographique) tous les éléments nécessaires à la vision prospective de l'exploitation.

Quant aux petits carriers, ils sont souvent plus démunis pour gérer leur exploitation sur le long terme en évitant des erreurs d'organisation ou des manques de matière disponible, par exemple du fait d'une remontée des eaux noyant le site suite à une panne de pompe, ou d'un effondrement de paroi qui bloque le seul front disponible. Mais ils peuvent s'en tirer très utilement avec la méthode simplifiée et suffisante décrite ci-après.

Objectifs poursuivis :

L'outil vise essentiellement à établir un modèle de gestion du site compréhensible par l'exploitant et tout son personnel, afin d'expliquer comment doit se dérouler l'exploitation avec une vision d'avenir.

Par ailleurs, n'oublions pas que la réglementation environnementale oblige actuellement à vérifier la valeur du cautionnement, en rapport avec l'évolution du site (ajout des superficies ou volumes exploités, et déduction des réaménagements effectués), ce qui doit bien se faire sur base d'un plan suffisamment précis.

La méthode revêt donc un intérêt crucial pour les exploitants de granulats vu les volumes traités et donc l'avancement relativement rapide des fronts, mais elle peut tout aussi bien s'appliquer aux carrières de roches ornementales.

Préalables :

Idéalement un lever de géomètre au départ cale bien mieux la démarche décrite, et un lever de vérification tous les cinq ans peut suffire, mais l'approche reste la même si l'on ne possède pas de lever.

Méthode :

Le but est de relever la situation géométrique des divers niveaux exploités et de la porter sur un plan facilement exploitable avec des moyens simples et permettant des calculs directs de surfaces et volumes.

Elle sera établie sur base de points de repère existants comme des bornes de géomètre ou de l'État, des poteaux ou des feux de signalisation, des coins ou croisements de clôtures, une chambre de visite en bord de route, ou encore des piquets visibles de loin posés à cet usage, ou même des arbres remarquables, ou tout autre point de repère fixe.

Grâce à la boussole, il est possible de compter les pas en ligne droite d'un point à un autre en suivant un cap défini et de recouper ses mesures pour réduire la marge d'erreur en faisant ce qu'on appelle une triangulation (on mesure les distances respectives entre trois points).

L'astuce pour une régularité des pas est de s'entraîner quelque peu à marcher sans trop tendre le pas et d'avoir un pas confortable de ballade que l'on étalonne plusieurs fois au cours de l'entraînement.

La première fois que l'on exécute le travail de mesure, elle peut être plus longue à réaliser, puisqu'il faut couvrir tout le site si l'on n'a pas de lever de géomètre et qu'il faut apprendre les bons gestes. Mais les fois suivantes seules les mesures qui ont changé du fait de l'extraction sont à vérifier.

La méthode n'est évidemment pas aussi précise que celle d'un géomètre, mais elle est largement suffisante pour évaluer les différences d'année en année, avec l'habitude, l'erreur de mesure au pas n'excédant généralement pas le demi-mètre sur 100 pas. Avec l'usage d'un GPS ordinaire, la précision dépend des conditions de l'environnement de mesure et des satellites pris en compte, mais elle est du même ordre.

Une fois établi le plan de la situation existante, il suffit de prévoir par calcul et report dessiné sur les plans d'années successives les tonnages ou / et volumes à extraire selon divers critères que l'exploitant doit connaître, pour chaque endroit, pour chaque front, et de faire de même pour les plans suivants sur base d'estimations annuelles. Ces critères s'affineront d'année en année par la connaissance des résultats prévus confrontés aux mesures réelles successives après exploitation.

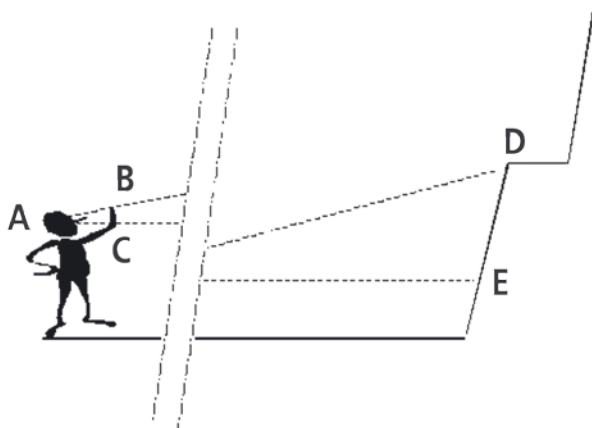
L'expérience pratique conseille de travailler sur cinq années (donc cinq plans successifs marqués année 1 à année 5) afin d'avoir une vision à moyen terme de l'évolution du site et de prévoir la nécessité d'éventuelles démarches administratives pour accéder à de nouveaux gisements.

Ces cinq plans doivent absolument être remis à jour chaque année à la même époque afin de confronter les estimations aux nouvelles mesures et voir comment les nouveaux fronts de l'année 1 se situent par rapport aux prévisions et donc comment les réserves disponibles de matière brute évoluent.

Les corrections des facteurs pris comme base des calculs doivent alors être opérées selon ces enseignements, et aussi l'adaptation des limites prévisionnelles pour chacun des cinq plans qui sont revus selon les mêmes nouveaux critères. Il en sera ainsi chaque année.

Il est également conseillé d'avoir un plan supplémentaire à 10 ans, lui aussi évolutif, pour établir des prévisions à plus long terme, et notamment pour prévoir de manière crédible la durée d'amortissement d'éventuels investissements.

Notons pour être complets qu'il est aussi possible d'estimer la hauteur d'un front d'exploitation dans certaines conditions, notamment de recul suffisant, ce, par la méthode des triangles semblables par simple proportion des côtés respectifs : le croquis ci-dessous est suffisamment parlant : la mesure de la latte BC est à la hauteur DE comme la longueur AC est à AE en tenant compte de la hauteur d'œil de l'observateur.



Matériel nécessaire :

- un extrait de plan cadastral du site d'extraction amené précisément au 1/1.000^e, ce qui peut s'obtenir dans un magasin d'articles de dessin technique possédant un bon appareil de reprographiques qui réglera l'échelle précise ;
- un carnet de notes pour aller prendre les mesures sur le terrain ;
- une boussole (voire mieux à l'heure actuelle un GPS) ;
- une longueur de référence pour étalonner son pas ($X \text{ pas} = Y \text{ mètres}$) ;
- une latte de 50 cm (par exemple) graduée en mm ;
- des crayons (de couleur, pourquoi pas) et une bonne gomme ;
- une table de travail permettant d'étaler un plan de dimensions A0 de préférence.

Conclusion.

Grâce à ce travail de mesure, d'évaluation des besoins, de prévision à moyen et à plus long terme, de report sur les divers plans, il est possible de mieux faire face aux incidents de parcours inévitables dans toute exploitation.

Cette gestion plus rigoureuse contribue aussi à donner une image positive de la carrière, tant à l'Administration, au personnel, aux riverains, qu'aux partenaires industriels et financiers.

Annexe 7. Adresses utiles

Ministères compétents.

Ministère wallon de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité.

Monsieur Philippe HENRY

Rue des Brigades d'Irlande, 4
5100 Jambes

Tél. : 081/32.35.11

Fax : 081/ 32.34.75

Courriel : info-henry@gov.wallonie.be

<http://henry.wallonie.be>

Administrations.

Direction générale opérationnelle 3 – Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (DGO3).

Service centraux :

Promibra II,

15, avenue Prince de Liège à 5100 Namur (Jambes)

Tél. + 32 (0)81 33 50 50

Fax + 32 (0)81 33 51 22

Services décentralisés :

- DPA et DPC Liège (province de Liège)
2, Montagne Ste Walburge à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 224 54 11
- DPA et DPC Namur (provinces de Namur et de Luxembourg)
98, rue Nanon à 5000 Namur
Tél. + 32 (0)81 24 34 11
- DPA et DPC Mons (Ouest Hainaut)
16, place du Béguinage à 7000 Mons
Tél. + 32 (0)65 32 80 11
- DPA et DPC Charleroi (Est Hainaut & Brabant wallon)
1, boulevard P. Mayence à 6000 Charleroi
Tél. + 32 (0)71 33 39 08

Direction générale opérationnelle 4 – Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Énergie (DGO4).

Services centraux :

1, rue des Brigades d'Irlande à 5100 Namur (Jambes)
Tél. + 32 (0)81 33 21 11

Services décentralisés :

- Direction de Liège I

2, Montagne Sainte-Walburge à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 224 54 11
Fax + 32 (0)4 224 54 66

- Direction de Liège II
2, Montagne Sainte-Walburge à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 224 54 10 ou 18
Fax + 32 (0)4 224 54 22
- Direction du Brabant Wallon
88, rue de Nivelles à 1300 Wavre
Tél. + 32 (0)10 23 12 11
Fax + 32 (0)10 23 11 84
- Direction de Namur
3, Place Léopold à 5000 Namur
Tél. + 32 (0)81 24 61 11 ou 43
Fax + 32 (0)81 24 61 00 ou 55
Namur.AT.dgatlp@mrw.wallonie.be
- Direction de Hainaut I
16, place du Béguinage à 7000 Mons
Tél. + 32 (0)65 32 80 11
Fax + 32 (0)65 32 80 55
- Direction de Hainaut II
22, rue de l'Écluse à 6000 CHARLEROI
Tél. + 32 (0)71 65 49 48 ou 50
Fax + 32 (0)71 65 49 77
- Direction de Luxembourg
45, Place Didier à 6700 Arlon
Tél. + 32 (0)63 58 91 11
Fax + 32 (0)63 58 90 44
- Direction d'Eupen
79, Quartum Business Center – Hütte à 4700 Eupen
Tél. + 32 (0)87 59 85 30 ou 33
Fax + 32 (0)87 59 85 27

Points de vente de la Région wallonne

(On peut s'y procurer au format papier le CWATUPE, les plans de secteur, les cartes géologiques, et les ouvrages édités par la Région).

Liège : 17, rue des Mineurs
Namur : 20, rue de Bruxelles
Charleroi : 21-23, passage de la Bourse
Eupen : 44, Neustrasse
Tournai : 19-21, rue de la Wallonie

Fédérations et associations professionnelles.

Forteas asbl regroupe :

- **Fediex (Fédération des industries extractives)**

de Belgique ; y compris fours à chaux)
- Febelcem (Fédération de l'Industrie Cimentière Belge)

68, Boulevard du Souverain à 1170 Bruxelles
Tél. + 32 (0)2 511 61 73
Fax + 32 (0)2 511 12 84
info@fediex.org

Pierres et Marbres de Wallonie asbl

Association des producteurs wallons de roches ornementales regroupés par ailleurs en plusieurs fédérations.

11, rue des Pieds d'Alouette à 5100 Naninne
Tél. + 32 (0)81 83 48 11
Fax + 32 (0)81 74 57 62
info@pierresetmarbres.be

Union Wallonne des Entreprises asbl (UWE)

Chemin du Stockoy 3 à 1300 Wavre
Tél. + 32 (0)10 47 19 40
Fax + 32 (0)10 45 33 43
info@uwe.be

Institutions et organismes spécialisés.

Institut Scientifique de Service Public (ISSEP)

200, rue du Chéra à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 552 22 11

Site de Liège
Tél. + 32 (0)4 229 83 11
Fax + 32 (0)4 252 46 65
direction@issep.be

Site de Colfontaine
Zoning A Schweitzer
Rue de la Platinerie
B 7340 Colfontaine
Tél. + 32 (0)65 61 08 11
Fax + 32 (0)65 61 08 08
colfontaine@issep.be

Conseil Économique et Social de la Région wallonne (CESRW)

(abrite notamment le secrétariat de la CRAT, du CWEDD, de la CRAEC):
13c, rue du Vertbois à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 232 98 11

Groupeement Belge de l'Énergie Explosive (GBEE)

Tél et fax : voir Fediex

Société de l'Industrie Minérale (SIM, société technique française regroupant les professions du secteur) (F)

17, rue Saint Séverin à 75005 Paris, France.

Tél. +33 (0)1 53 10 14 70

Fax +33 (0)1 53 10 14 71

et son pendant belge : Groupement des Membres belges de la SIM (GMB-SIM)

Médiation.

Médiateur de la Région wallonne

74, avenue Gouverneur Bovesse à 5100 Jambes
Tél. + 32 (0)81 32 19 11
Fax + 32 (0)81 32 19 00

Médiation environnementale

- Espace-Environnement
29, rue de Montigny à 6000 Charleroi
Tél. + 32 (0)71 30 03 00
Fax + 32 (0)71 30 02 54
- ADESA
(Action et défense de l'environnement de la vallée de la Senne et de ses affluents) :
12, rue des Canonnières à 1200 Nivelles
Tél. et fax + 32 (0)67 21 04 42
- Inter-Environnement Wallonie,
(Fédération wallonne des associations d'environnement):
6, boulevard du Nord à 5000 Namur
Tél. + 32 (0)81 25 52 80
Fax. + 32 (0)81 22 63 09
iew@iewonline.be

Bibliothèques.

- **ULB** Bibliothèque de droit
2, avenue Paul Héger à 1000 Bruxelles
Tél. + 32 (0)2 650 39 25
- **ULg** Unité de documentation de la Fac. de droit
Sart Tilman à 4000 Liège
Tél. + 32 (0)4 366 29 66
- **UCL** Collège Thomas More - bibliothèque de droit
2, place Montesquieu à 1348 Louvain-la-Neuve
Tél. + 32 (0)10 47 46 32
- **FUNDP** Bibliothèque de la Faculté de droit
Rempart de la Vierge à 5000 Namur
ou Bibliothèque Universitaire Moretus Plantin
rue Grandgagnage à 5000 Namur
Tél. + 32 (0)81 72 46 46
- **Moniteur Belge**
40-42, rue de Louvain à 1000 Bruxelles
Tél. + 32 (0)2 552 22 11

Annexe 8. Pour en savoir plus

A. Références Réglementaires.

Niveau européen.

Directive 79/409/CEE du 02 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive «*oiseaux*».

Directive 80/778/CEE du Conseil, du 15 juillet 1980 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Directive 85/337/CEE du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Directive 91/271/CEE du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive «*habitats*».

Directive 98/83/CE du Conseil du 03 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

Directive 2009/90/CE de la Commission du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux.

Niveau fédéral.

Loi du 27 juin 1921 sur les associations sans but lucratif, les associations internationales sans but lucratif et les fondations.

Loi du 12 JUILLET 1973 sur la conservation de la nature.

Loi du 29 juillet 1991 relative à la motivation formelle des actes administratifs.

Loi du 12 janvier 1993 concernant un droit d'action en matière de protection de l'environnement.

Code civil, spécialement articles 544, 552, 1382, 1383, 1384.

Code du bien-être au travail.

Arrêté royal du 10 mai 2009 relatif aux plans particuliers d'urgence et d'intervention concernant les installations de gestion de déchets de l'industrie extractive.

Arrêté royal du 23 septembre 1958 portant règlement général sur la fabrication, l'emmagasiner, la détention, le débit, le transport et l'emploi des produits explosifs.

Niveau régional wallon.

Code de l'environnement. (Livres I et II).

Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, du patrimoine et de l'énergie (CWATUP).

Décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement.

Décret du 06 DÉCEMBRE 2001 relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Décret du 04 juillet 2002 sur les carrières et modifiant certaines dispositions du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement).

Décret du 16 mars 2006 modifiant le Livre 1^{er} du Code de l'Environnement pour ce qui concerne le droit d'accès du public à l'information en matière d'environnement.

Décret du 22 MAI 2008 modifiant la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature en ce qui concerne la réglementation relative à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Décret du 15 JUILLET 2008 relatif au Code forestier.

Décret du 05 décembre 2008 relatif à la gestion des sols, communément appelé «*Décret Sol*» et visant à prévenir l'appauvrissement du sol, l'apparition de la pollution du sol, à identifier les sources potentielles de pollution, à organiser les investigations permettant d'établir l'existence d'une pollution et à déterminer les modalités de l'assainissement des sols pollués.

Décret du 18 décembre 2008 relatif à la gestion des déchets de l'industrie extractive.

Décret du 30 AVRIL 2009 modifiant le Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine, le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et le décret du 11 mars 2004 relatif aux infrastructures d'accueil des activités économiques.

Décret du 30 AVRIL 2009 portant des dispositions modifiant la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973, le Livre I^{er} du Code de l'Environnement, le Code des droits d'enregistrement, d'hypothèque et de greffe et le décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets.

Arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 portant conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances ; et son annexe visant le réaménagement, le *Guide de bonne pratique destiné à la mise en œuvre de son article 25* (M.B. 06.10.2003).

Arrêté du Gouvernement wallon du 02 octobre 2003 portant exécution du décret du 04 juillet 2002 sur les carrières et modifiant certaines dispositions du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (M.B. 24.10.2003).

Arrêté du Gouvernement wallon du 23 octobre 2008 fixant certaines modalités du régime préventif applicable aux sites Natura 2000.

Arrêté du Gouvernement wallon du 23 octobre 2008 portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000.

Arrêté du Gouvernement wallon du 30 avril 2009 relatif aux indemnités et subventions dans les sites Natura 2000.

Arrêté du Gouvernement wallon du 30 avril 2009 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 décembre 2007 relatif au financement des installations de gestion des déchets.

Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2009 modifiant l'AGW du 17 juillet 2003 portant conditions sectorielles relatives aux carrières et dépendances, notamment en ce qui concerne le remblayage du trou d'excavation.

Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2009 portant conditions sectorielles et intégrales des installations de gestion de déchets d'extraction et relatif au suivi après fermeture, et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 27 février 2003 fixant les conditions sectorielles d'exploitation des centres d'enfouissement technique.

Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2009 mo-

ifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 04 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées, pour ce qui concerne les installations de gestion de déchets d'extraction.

Arrêté du Gouvernement wallon du 27 mai 2009 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 04 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et l'arrêté du 03 juillet 2008 portant organisation de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat.

B. Normes et références administratives.

État de l'Industrie extractive en Région wallonne et perspectives du secteur : étude dirigée par le Professeur E. Poty de l'ULg, (1995-2001 : estimation des besoins en zones d'extraction à 30 ans – actualisation en cours).

Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences sur l'environnement : Industries du ciment, chaux et plâtre (DGO3).

Liste et cartes des zones désignées "Natura 2000" (DGO3).

Réseau d'alerte Aquapol (DGO3).

Norme DIN 4150 (D). (Cette norme est relative aux effets vibratoires sur les immeubles et a été traduite pour ses parties utiles aux nécessités des conditions sectorielles «carrières» pour les effets dus à l'utilisation des explosifs)

C. Chartes environnementales.

Charte-modèle, document de référence à appliquer au cas par cas et présenté en annexe 2.

Charte de bon voisinage entre le secteur agricole et le secteur carrier (Fediex-FWA, 27 juillet 2007).

Charte du charroi des carrières (Vallée de l'Ourthe, 21 mai 2004).

Charte Environnement des Industries de Carrières (Unicem) (F).

«Engagements de progrès pour l'environnement» (pris dans le cadre du Comité de Vigilance du Bassin Carrier du Tournaisis).

D. Publications.

Activités extractives en Wallonie. Essai d'établisse-

ment d'un état des lieux de la consommation des ressources, estimation des besoins et réflexions d'ordre stratégique (Creat-Lepur, décembre 2008).

Cartes géologiques de Wallonie au 1/25.000^e. Les cartes déjà réalisées ainsi que les «notices explicatives» sont éditées les sous forme de livrets, tous ces documents basés sur la partition cartographique de l'IGN, peuvent être achetées dans les centres d'accueil de la Région ou téléchargées sur le site de la DGO3.

Code des bonnes pratiques environnementales pour les projets miniers (Centre pour le développement de l'entreprise, Juin 2003) (F).

Craies et calcaires en Hainaut, brochure publiée à l'occasion de Calexpo par les Services de géologie fondamentale et appliquée et de génie minier de la Faculté polytechnique de Mons (Charlet J.M. et alii, 1994).

Décret N° 80-331 du 07 mai 1980 portant règlement général des industries extractives (Journal officiel du 10 mai 1980) (France).

Eaux souterraines et grottes en péril, brochure réalisée et éditée par la Commission nationale de protection des sites spéléologiques (Auriol Cl. et alii, 1988).

États de l'Environnement wallon (D GARNE, annuels).

Exploitation des carrières, gestion des sols et qualité de la vie (Inter-Environnement Wallonie IEW, 1986).

Good environmental practice in the european extractive industry : a reference guide (Dr. F. Brodtkom, Centre Terre et Pierre CTP Belgium, 09 février 2000).

Grottes et eaux souterraines, trésors à protéger, brochure réalisée et éditée par la Commission nationale de protection des sites spéléologiques (Thys G. et alii, 1989).

Guide de lecture des cartes géologiques de Wallonie, DGO3 (Dejonghe L., 1998).

Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000 (Ministère de l'écologie et du développement durable) (F).

Guide pratique Environnement et gestion, (Kluwer éd., ouvrage à feuilles mobiles).

La carrière cette méconnue, brochure éditée par FE-DIEX (Collectif).

L'information géographique à la Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'En-

vironnement (visio-brochure, janvier 2007).

Mémentos de l'environnement, Kluwer éd. Juridiques (Lebrun A.).

Mines et carrières, revue de l'industrie minérale (revue périodique générale de la SIM).

Mines et carrières, «Les techniques» (revue à thème de la SIM).

Mission d'expertise concernant les zones d'extraction (Programme 2006-2007 – Rapport CPDT janvier 2007, addendum mai 2007).

Pierres à bâtir traditionnelles de la Wallonie, Manuel de terrain (Pierres et Marbres de Wallonie ASBL - Francis Tournier - UCL - Musée national des marbres - Service géologique de Belgique - Soutien de la Région wallonne - 1995). En cours de réédition.

Rapports annuels de FedieX.

Rapports de l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques) (F).

Rapports de l'ISSeP (notamment 2006-2007).

Réaménagement biologique des carrières après exploitation, brochure technique n°2, DGO3 (Coppée J.L. et Noiret Cl. (les Bocages asbl), 1995).

Responsabilité & environnement (Les annales des mines n° 35, Juillet 2004) (F).

Riverains de carrières (IEW DGO3, 2000).

Thésaurus mis en place par les agents de la DGO4 «Inventaire du patrimoine».

Vies de pierres – La pierre ornementale en Belgique – État de la question (Pierres et Marbres de Wallonie asbl, C. Marchi et F. Tournier, 2006).

E. Sites Internet.

Sites de la Région wallonne à consulter ou à télécharger.

Pour l'environnement :

<http://environnement.wallonie.be>

<http://environnement.wallonie.be/cartosig>

<http://environnement.wallonie.be/eeew>

http://environnement.wallonie.be/guides_incidences

<http://www.permisenvironnement.be>

Pour l'aménagement du territoire et l'urbanisme :

<http://spw.wallonie.be/IMG/pdf/DGO4.pdf>
<http://spw.wallonie.be/?q=dgo4>

Autres sites.

<http://www.moniteur.be>
<http://www2.ulg.ac.be/geolsed/geolwal/geolwal.htm>
<http://www.fediex.be>
<http://www.febelcem.be>
<http://www.pierresetmarbres.be>
<http://www.uwe.be>
<http://www.infobeton.be>
<http://www.iewonline.be>
<http://www.lasim.org>
<http://www.gbee.be>

Annexe 9. Installation de gestion des déchets de l'industrie extractive - IGD

1. Historique du process «IGD»

1. Historique de la directive relative aux déchets d'extraction

Deux accidents impliquant des pollutions majeures de cours d'eau et nappes souterraines, survenus à Aznalcollar (Espagne – 1998) et Baia Mare (Roumanie – 2002) dans des unités de traitement chimique de matières minérales issues de mines de métaux lourds, ont interpellé la Commission européenne.

Elle a mis en chantier une réforme du contrôle minimum existant pour ce type d'entreprises et puis, subitement, a étendu cette réflexion à toute l'industrie extractive, même pour les carrières qui n'effectuent aucun traitement chimique ou même thermique.

De longs débats en commissions ont permis de créer des régimes d'obligation différents selon les caractéristiques de déchets stockés et les risques d'accidents qu'implique le stockage de déchets d'extraction. Ces débats ont permis de mieux cerner les différences entre mines métalliques et carrières sans pour autant gommer complètement l'orientation très " minière " de la directive qui en a découlé.

Cette directive (2006/21/CE) vise à imposer des obligations aux exploitants d'installations de gestion de déchets d'extraction (IGD) afin de garantir une meilleure protection de l'environnement.

Sont concernés les sites choisis pour y accumuler les déchets résultant :

- de l'activité minière ;
- de l'exploitation des carrières.

Les obligations imposées dépendent du type d'IGD.

La directive distingue deux grands types d'IGD: les IGD de classe A (ceux qui présentent des risques non négligeables pour la vie humaine, la santé ou l'environnement) et les IGD de classe B (qui regroupent tous les autres).

Parmi les IGD de classe B, on distingue les IGD composées uniquement de déchets inertes ou terres non polluées (qui jouissent d'un régime d'obligation allégé) et les IGD composées de déchets non inertes non dangereux.

La directive définit également clairement les rôles qu'elle entend voir jouer par les autorités compétentes des États membres tout en leur accordant par

ailleurs une certaine marge de manœuvre pour appliquer certaines dispositions. Pour faciliter leur travail, la CE leur propose un certain nombre d'outils. Leur mise en œuvre n'est toutefois pas exempte de difficultés; pour pouvoir être utilisés efficacement, il est nécessaire que les autorités compétentes se les approprient en tenant compte des conditions spécifiques de leurs industries extractives.

En région wallonne, les activités du secteur des industries extractives sont déjà réglementées par un certain nombre de textes qui adressent une partie des problèmes que la directive tente de solutionner mais il ne faut pas s'y tromper : comme elle impose des contraintes complémentaires, sa mise en œuvre va entraîner un volume de travail important aussi bien pour les exploitants que pour les administrations.

La transposition de la directive en droit wallon a débouché sur la promulgation d'un décret et de 5 arrêtés du gouvernement wallon (voir point 4).

2. Notion de déchets d'extraction et installations de gestion de déchets d'extraction (IGD)

Pour bien comprendre la portée de cette législation, il faut d'abord aborder deux notions distinctes : celle de déchet d'extraction et celle d'installation de gestion de déchets d'extraction.

Une **installation de gestion de déchets d'extraction** est un site choisi par l'exploitant pour y accumuler ou déposer des déchets d'extraction solides, liquides, en solution ou en suspension, et ce pour une période définie (fonction du type des déchets stockés).

Un **déchet d'extraction** est avant tout un déchet au sens de la législation européenne en la matière, c'est-à-dire " toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ". Par ailleurs, pour recevoir la qualification de déchet d'extraction, ce dernier doit provenir de la prospection, de l'extraction du traitement ou du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation des carrières.

A ce titre, l'exposé des motifs du décret du 18 décembre 2008 précise que " dans l'hypothèse où des substances résultant de l'activité d'extraction sont réutilisées sur le site par l'exploitant à des fins d'aménagement en faveur d'une meilleure intégration de l'activité extractive dans le cadre bâti et non bâti, avant et pendant l'exploitation ou de réaménagement, ces substances ne doivent pas être considérées comme des déchets et, par conséquent, leur dépôt dans l'at-

tente de cette réutilisation ne constitue pas une installation de gestion de déchets d'extraction visée par la présente réglementation " (Doc. Parl. Wal., n°863 (2008-2009), n°863, Exposé des motifs, p. 2).

Un courrier du DPA (DGO3) datant du 3 septembre 2010 précise que, dès lors, ne doivent pas être considérées comme IGD :

- Les constructions (merlons, buttes tampon, mottes, ...) érigées afin de protéger le milieu environnant des impacts de l'activité extractive (bruit, poussières, impact paysager,...) ;
- Les dépôts de matières d'extraction qui participent au réaménagement de la carrière ;
- Les dépôts provisoires de matière d'extraction, même de longue durée, lorsque la finalité est de servir au réaménagement.

3. Nouvelles obligations pour tous les sites carrières

L'exploitant d'une IGD est soumis à un régime d'obligations, plus ou moins contraignant en fonction du type d'IGD et de sa dangerosité présumée, qui reprend notamment :

- Une autorisation préalable : ce qui a conduit le législateur wallon à considérer les IGD comme des installations classées soumises à permis d'environnement ou déclaration
- l'obligation de réaliser un plan de gestion de déchets,
- la mise en œuvre de mesures de prévention de la pollution,
- l'inspection d'une IGD par une autorité compétente,
- la mise en place de conditions de fermeture,
- la constitution d'une garantie financière (uniquement pour IGD A),
- etc.

A noter également que le comblement de trous d'excavation par des déchets d'extraction échappe à la qualification d'IGD.

4. Textes légaux de référence spécifique en droit fédéral belge et régional wallon :

- Arrêté royal du 10 mai 2009 relatif aux plans particuliers d'urgence et d'intervention concernant les installations de gestion de déchets de l'industrie extractive.
- Décret de la Région wallonne du 18 décembre 2008 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive
- Arrêté modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis

à étude d'incidences et des installations et activités classées (M.B. 20.08.2009)

- Arrêté modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (M.B. 20.08.2009)
- Arrêté portant conditions sectorielles et intégrales des installations de gestion de déchets d'extraction (M.B. 20.08.2009)
- Arrêté modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 17 juillet 2003 portant conditions sectorielles relatives aux carrières et à leurs dépendances (M.B. 14.07.2009)

Arrêté modifiant l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 26 juillet 1990 fixant le cahier des charges type déterminant les obligations générales des concessionnaires de mines (M.B. 20.08.2009)

BIBLIOGRAPHIE

- Auriol Cl. et alii, 1988: Eaux souterraines et grottes en péril, brochure réalisée et éditée par la Commission nationale de protection des sites spéléologiques
- Barnich L., Boon V. et alii: Environnement: taxes et subsides
- Charlet J.M. et alii, 1994: Craies et calcaires en Hainaut, brochure publiée à l'occasion de Calexpo par les Services de géologie fondamentale et appliquée et de génie minier de la Faculté polytechnique de Mons
- Cnudde C., Harotin J.J. et Majot, J.P., 1990: Pierres et marbres de Wallonie, DGRNE*
- Collectif (bureau d'études géologiques High & Deep SA), 1993: Explosifs, utilisation et impacts sur l'environnement, inédit
- Collectif, 1988: Séminaire de réflexion sur la restauration des carrières, actes du colloque du même nom édités par Inter-Environnement Wallonie
- Collectif: La carrière cette méconnue, brochure éditée par FEDIEX (voir adresses)
- Coppée J.L. et Noiret Cl. (les Bocages asbl), 1996: Réaménagement biologique des carrières après exploitation*, brochure technique n°2, DGRNE
- De Jonghe S. et alii, 1995: Pierres à bâtir traditionnelles de Wallonie*, manuel de terrain, DGRNE
- Dejonghe L., 1998: Guide de lecture des cartes géologiques de Wallonie*, DGRNE
- Demey Th., 1999: Autorisations et permis, Kluwer éd.
- Denis, J. et alii, 1992: Géographie de la Belgique, éditions du Crédit Communal
- Guide pratique Environnement et gestion, Kluwer éd. (ouvrage à feuilles mobiles)
- Lebrun A., 1997: L'action en cessation en matière d'environnement, Coll. Environnement Kluwer éd. juridiques
- Lebrun A., 1999: Memento de l'environnement, Kluwer éd. juridiques
- Legros S., 1993: Considérations sur la réduction des vibrations dues aux tirs de mine en masse en carrières, inédit (mémoire Faculté polytechnique de Mons)
- Nicolas J. et alii, 1996: Conventions: conception et expérimentation d'une méthodologie pour l'identification et l'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement, volumes 1 (mesures) et 2 (normes), Fondation Universitaire Luxembourgeoise et Ministère de la Région wallonne (DGRNE).
- Peerts M., 1989: Monographie sur l'usage des explosifs dans les carrières wallonnes, mémoire de stage DGRNE, inédit
- Robaszynski, F. et Dupuis, C., 1983: coll. Guides géologiques régionaux, Belgique, Masson éd.
- Roland J. et Toint J., 1985 : Exploitation des carrières, gestion des sols et qualité de la vie, Inter-Environnement Wallonie
- Thys G. et alii, 1989: Grottes et eaux souterraines, trésors à protéger, brochure réalisée et éditée par la Commission nationale de protection des sites spéléologiques
- Mines et carrières, revue de l'industrie minière (revue de la SIM, société technique française regroupant les professions du secteur) - SIM, 41 rue de la Grange aux Belles, 75010 Paris

Nombre de renseignements ayant servi à réaliser cette brochure ont été tirés des études des incidences sur l'environnement (extensions ou régularisations) de sites carriers, et notamment: Carrières et fours à chaux d'Aisemont (bureau AIB Vinçotte)

Carrière Cornez-Delacre (bureau SERCO)

Carrières Debras (bureau CSD)

Carrière des Monts de Baileux (bureau Serco)

Carrière du Milieu (bureau Gosselin et Drummel)

Carrière de Moha (bureau AIB-Vinçotte)

Carrières de Namèche (bureau Tractebel)

Carrière de Quenast (bureau Gosselin et Drummel)

Dolomies de Marche-les-Dames (bureau Tractebel)

Dumont-Wautier (bureau Tractebel)

Lhoist Industries (bureau Tractebel)

Porfibel (bureau Tractebel)

Enfin, la DGRNE édite les cartes géologiques de Wallonie au 1/25.000e. Les cartes déjà réalisées ainsi que les "notices explicatives" sous forme de livrets, tous basés sur la partition cartographique de l'IGN, peuvent être achetées dans les centres d'accueil de la Région.

NB: 1) les ouvrages marqués d'une astérisque* sont disponibles dans les centres d'accueil de la Région wallonne (voir adresses)

TABLE DES MATIERES

Préface	1
Chapitre 1. Introduction	3
Historique et contexte wallon.....	3
Un peu de géologie.	5
Chapitre 2. Un monde à découvrir	9
Concrètement, qu'est-ce qu'une carrière ?.....	9
Légalement, qu'est-ce qu'une carrière ? Qu'est-ce qu'une dépendance de carrière ?	9
Sous quelles formes les produits extraits sont-ils valorisés ?	11
Chapitre 3. L'extraction et le travail de la roche	15
1. Carrières industrielles en roche dure.	15
2. Carrières produisant la pierre de taille ou roche ornementale.	17
3. Les tirs à l'explosif.	19
4. Carrières en roche meuble.	23
Chapitre 4. Les effets possibles sur l'environnement et le voisinage	25
1. Les vibrations dues aux tirs.....	25
2. La poussière.....	27
3. Le bruit.	27
4. Le charroi.....	28
5. Les eaux et le karst.....	29
6. Les effets sur le paysage, sur la faune et la flore.	32
Chapitre 5. Les grandes lignes de la législation	33
1. Inscription au plan de secteur.	33
2. Les permis.....	34
3. L'évaluation des incidences.....	35
4. La motivation des décisions de l'autorité publique.....	36
5. L'accès du public à l'information en matière d' environnement.....	36
6. Où trouver la législation ?	37
Chapitre 6 : Organisation de la Région wallonne, les acteurs concernés	39
1. Les administrations concernées.	39
2. Les commissions d'avis.....	42
3. Une Commission régionale d'avis spécifique pour le secteur des carrières, la CRAEC.	42
Chapitre 7. Du projet à l'exploitation dans le détail	45
1. Modification de plan de secteur.	45
2. Évaluation des incidences sur l'environnement.	46
3. Les consultations du public.	49
4. La prise en compte des avis.....	50
5. Le permis.....	51
Chapitre 8. L'exploitation : la mise en œuvre du permis et les contrôles	57
Conditions, normes et mesures.	58
Chapitre 9. Le réaménagement en cours et en fin d'exploitation	71
Que dit la législation?	71
Des principes •••	72
••• Et des garanties : la sûreté.....	74
Chapitre 10. Des conflits à la concertation	77
1. Le droit civil.	77
2. Les recours en justice.	77
3. L'action en cessation.	78
4. Le recours au Conseil d'État.....	79
5. Médiation et médiateur.....	81
6. Les commissions d'accompagnement.....	82
Chapitre 11. Conclusions générales	85
ANNEXE 1 : Lexique	87
Le vocabulaire des carrières et de l'environnement De A à Z	87
ANNEXE 2 : La charte	91
ANNEXE 3 : La check-list	99
ANNEXE 4 : Petit dictionnaire de géologie	103

ANNEXE 5 : Contenu type d'un dossier de demande de révision de plan de secteur visant l'inscription d'une zone d'extraction	107
ANNEXE 6 : Méthodologie d'approche de la réalisation d'un plan d'exploitation de carrière	115
ANNEXE 7 : adresses Utiles	117
Ministères compétents.	117
Administrations.	117
Fédérations et associations professionnelles.	117
Institutions et organismes spécialisés.	118
Médiation.	118
Bibliothèques.	118
ANNEXE 8 : Pour en savoir plus	119
A. Références Réglementaires.	119
B. Normes et références administratives.	120
C. Chartes environnementales.	120
D. Publications.	120
E. Sites Internet.	121
ANNEXE 9 : Installation de gestion des déchets de l'industrie extractive - IGD	123
1. Historique du process «IGD»	123
2. La problématique nouvelle des I.G.D.	123
3. Notion de déchets.	124
4. Nouvelle obligation pour tous les sites carriers.	124
5. Définition d'une IGD	124
6. Textes légaux de référence spécifique en droit fédéral belge et régional wallon	124
BIBLIOGRAPHIE	125
TABLE DES MATIERES	126

La présente publication a été réalisée à partir de la brochure "*Riverains de Carrières*" conduite sous la houlette d'Inter-Environnement Wallonie, publiée et diffusée par la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement – DGRNE (devenue la DGO3).

La présente mise à jour et mise en forme a été possible grâce à la collaboration de nombreux agents ou membres du Service public de Wallonie - DG03 et DG04 -, du Service public fédéral Qualité et Sécurité, de la CRAEC, de FORTEA et de ses membres, de Pierres et Marbres de Wallonie et d'Inter-Environnement Wallonie.

D/2010/11802/65

Brochure gratuite, imprimée sur papier recyclé

Disponible sur demande à l'adresse ci-dessous. Tél : 081/33.51.80

<http://environnement.wallonie.be>, brochures téléchargeables dans la rubrique «Info citoyens»