

L'exploitation du sous-sol

7



L'extraction et le travail de la pierre font partie de l'histoire de la Wallonie qui dispose d'un sous-sol très varié eu égard à sa petite taille. Nombre d'anciennes exploitations ont aujourd'hui disparu par un phénomène de concentration industrielle. Mais l'ancrage wallon de cette activité n'est pas qu'historique, il est aussi territorial car l'exploitation ne peut se faire que sur les gisements et certains produits se prêtent mal au transport sur de longues distances. De plus, l'activité se déplace avec le temps, ce qui peut poser des problèmes avec le voisinage.

Les applications sont diverses, principalement dans les secteurs de la construction, des travaux publics et de l'industrie. Une distinction est généralement faite entre les roches non ornementales, pondéreuses et à faible valeur ajoutée, qui représentent à elles seules près de 80 % de la production totale et les roches ornementales, à plus haute valeur ajoutée. Environ 80 % de la production wallonne est écoulée sur le territoire belge.

Les activités extractives, dont la localisation est contrainte par la présence d'un gisement et du fait qu'elles consomment du territoire, entrent en compétition avec d'autres utilisations du sol telles le développement urbain, la construction d'infrastructures, l'agriculture ou la conservation de zones naturelles. Ces activités sont en outre à l'origine d'un certain nombre de nuisances environnementales sur le voisinage et notamment les riverains.

Après la période d'exploitation, les parcelles ne retrouvent que très rarement leur vocation originelle au plan de secteur ; elles peuvent être rendues à la nature moyennant réaménagement.

Enjeux

—
En Wallonie, les richesses du sous-sol sont importantes mais leur exploitation se heurte à de multiples contraintes, dont l'urbanisation croissante, la préservation des zones naturelles (dont Natura 2000) et des ressources en eau potabilisable.

—
Le secteur carrier évolue rapidement et se caractérise par la particularité de devoir se déplacer pour maintenir l'activité; il doit donc continuellement prévoir les superficies de gisement nécessaires.

—
Un outil de gestion des ressources du sous-sol permettrait de maintenir à jour l'inventaire des gisements et des besoins, d'intégrer les facteurs environnementaux et d'arbitrer les conflits d'intérêts et d'usages.

—
Après réhabilitation, les superficies exploitées sont, dans la grande majorité des cas, rendues à la nature. Une biodiversité intéressante et différente d'avant l'exploitation s'y installe.

Les secteurs > L'exploitation du sous-sol

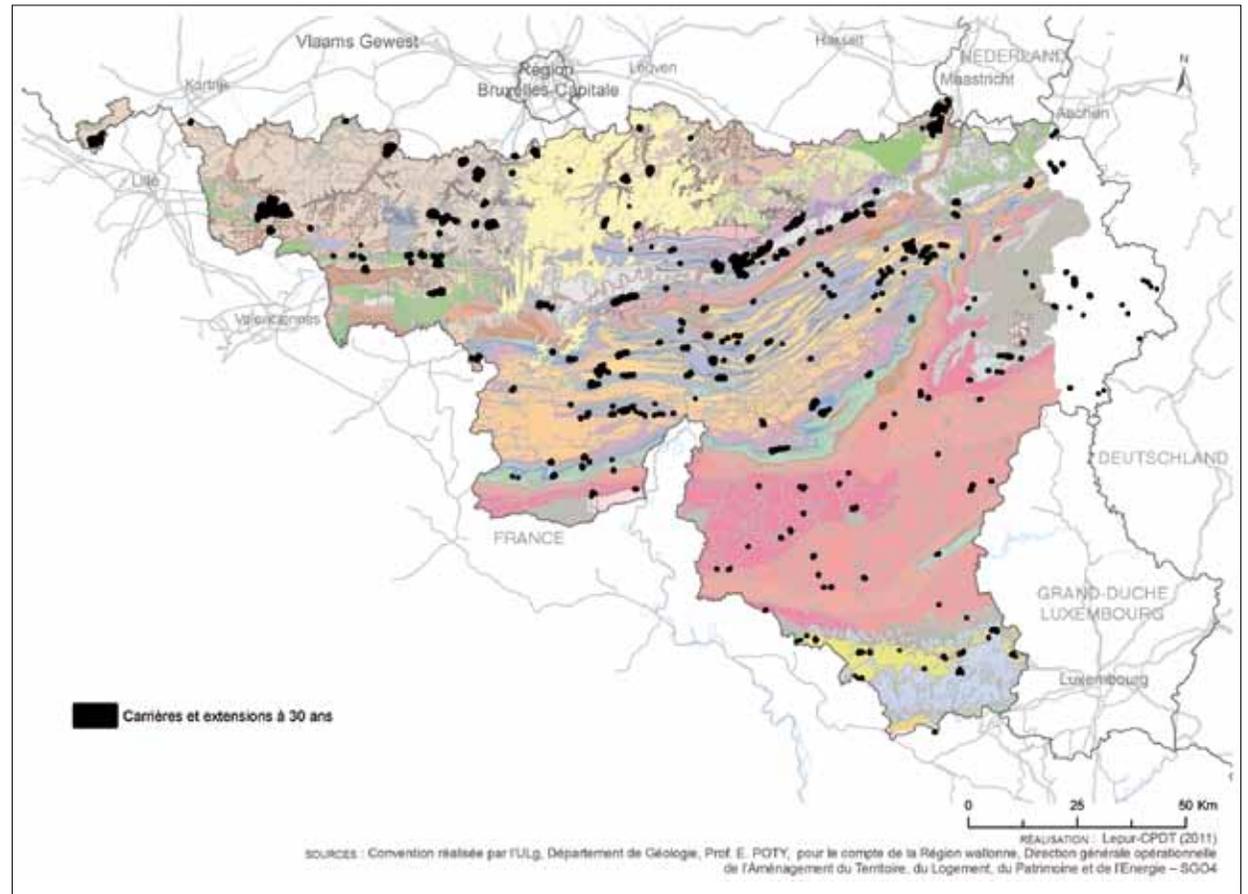
Etat des lieux

14 000 hectares au plan de secteur

Au plan de secteur, la zone d'extraction porte sur une superficie totale de 14.691 hectares. 59,6 % de cette affectation sont occupés par des terres artificialisées. Le reste, potentiellement disponible sous réserve de législations ou recommandations plus restrictives (zones inondables, sites natura 2000), se répartit en terres agricoles (28,2 %), forêts et milieux semi-naturels (11,2 %) et surfaces en eau (1,0 %).

Concentration industrielle et maintien des petites exploitations permettent de maintenir l'ancrage wallon de l'activité

Le sous-sol wallon offre un large éventail de produits à différents secteurs d'activité. Le secteur de l'extraction est notamment lié aux mondes industriel (l'industrie chimique, agro-alimentaire, du verre, la sidérurgie, le secteur du papier, de l'épuration, etc.) et de la construction dont il est un gros fournisseur de matières premières. Le dernier inventaire effectué¹ a recensé 160 carrières en activité dont 38 intermittentes (Carte 1), avec une tendance confirmée à la concentration. Mais il reste encore en Wallonie de nombreuses petites exploitations familiales qui essaient de rester compétitives. Ces deux aspects de l'activité extractive permettent de maintenir l'ancrage wallon de l'activité et d'offrir une gamme de produits variés qui répondent aux besoins.



Carte 1 : Localisation des carrières et extensions envisageables à trente ans²

¹ BERTOLA C., POTY E. (2010). *Mise à jour des données relatives à l'activité extractive en Région wallonne – rapport final*. Service de Paléontologie Animale et Humaines, Département de Géologie, Université de Liège, octobre 2010, 39 p. Non publié.

² Le fond de la figure 1 représente la carte géologique de Belgique, ramenée au territoire wallon, dont la partie germanophone n'est pas couverte.

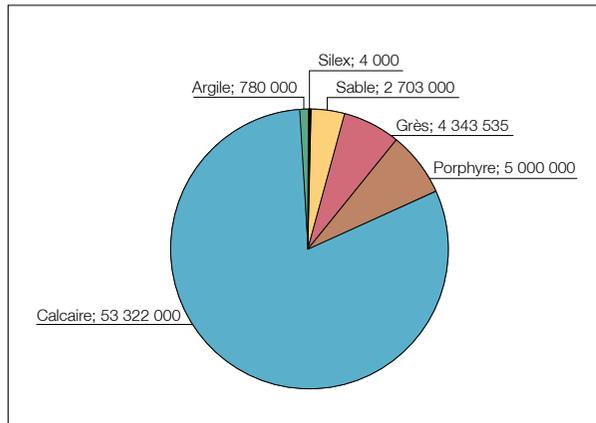


Fig. 1 : Répartition de la production par type de roche (en T, période 2003-2008) — SOURCE : BERTOLA C., POTY R. (2010)

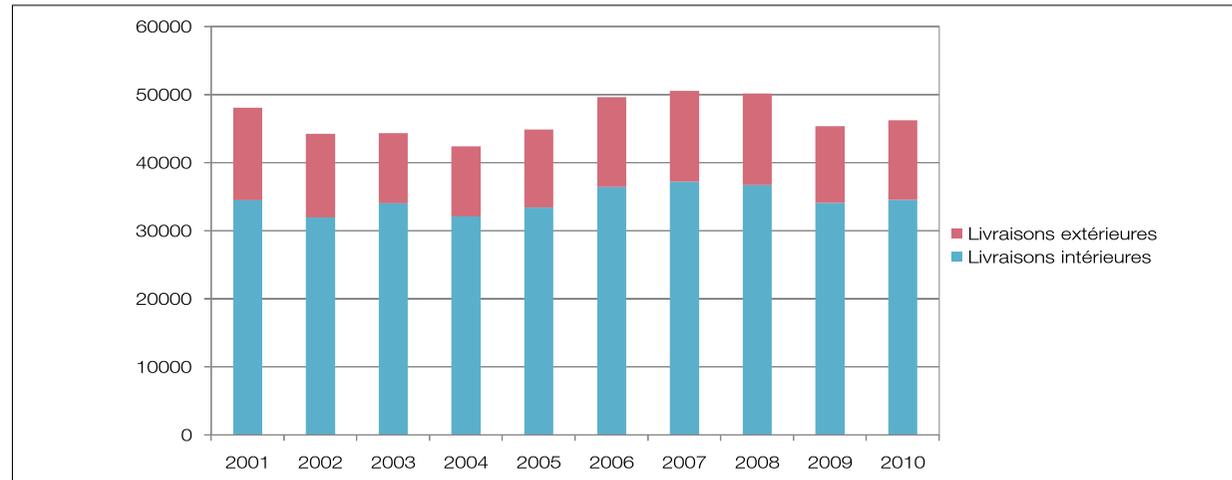


Fig. 2 : Evolution des livraisons totales (roches ornementales et non ornementales) en Wallonie (en milliers de T) pour la période 2001-2010
SOURCE : FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2011)

La production s'élève à 66 millions de tonnes par an, dont 80,6 % de roches carbonatées (Figure 1). Cette production montre une évolution relativement stable depuis une dizaine d'années. Au niveau des utilisations, les granulats représentent 62 % et les calcaires et dolomies industrielles 32 %. Le Hainaut assure 47 % de la production globale de grès, calcaire, porphyre, sable et argile mais la province de Liège possède le plus grand nombre de carrières (52). Le chiffre d'affaires, en Belgique, se situe autour de 1.050 millions € (45 % de plus qu'en 2001) et, en Wallonie, la hausse en 2010 est de 10 % par rapport à 2009.

Les chiffres sur l'emploi direct donnent l'image suivante dans le secteur carrier :

- 2000 : 5.000 emplois directs (l'Union Européenne comptabilisait 190.000 emplois à la même époque) ;
- 2010 : 4.500 emplois directs.

On constate donc, depuis 2000, une relative stabilité de l'emploi direct dont les chiffres restent dans une fourchette 4.500-5.000 emplois.

Les volumes extraits par l'industrie extractive depuis une dizaine d'années montrent une certaine stabilité (Figure 2). Cette activité se situe en amont de nombreuses industries et constitue à ce titre un secteur économique

vital. Du point de vue socio-économique, elle se classe au 29ème rang (sur base du chiffre d'affaires) des 34 secteurs d'activités wallons et se caractérise par des matières premières pondéreuses et une faible valeur ajoutée fortement conditionnée par le prix du transport. Les produits tels que la chaux et le ciment présentent toutefois une valeur ajoutée nettement plus importante. L'ensemble des produits sont indispensables à un très grand nombre de filières économiques, en particulier industrielles, ce qui confère à ce secteur un certain poids économique en Wallonie.

Une superposition des données POTY (repreant les carrières et les extensions envisageables à trente ans)³ avec le

³ Convention réalisée par l'ULg, Département de Géologie, Prof. E. Poty, pour le compte de la Région wallonne, Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du Territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Energie – DGO4

Les secteurs > L'exploitation du sous-sol

Zones d'extraction et extensions envisageables à 30 ans vs plan de secteur		
Zone du plan de secteur	Surface (ha)	%
Extraction	10.718,45	81,15%
Agricole	1.527,42	11,56%
Forestière	613,22	4,64%
Espaces verts	108,91	0,82%
Centre d'enfouissement technique	59,17	0,45%
Activité économique industrielle	47,33	0,36%
Plan d'eau	33,77	0,26%
Naturelle	28,47	0,22%
Services publics et équipements communautaires	16,75	0,13%
Habitat	13,07	0,10%
Aménagement communal concerté à caractère industriel	10,71	0,08%
Activité économique mixte	9,00	0,07%
Aménagement communal concerté	8,46	0,06%
Habitat à caractère rural	6,43	0,05%
Non affecté ("zone blanche")	3,18	0,02%
Loisirs	2,71	0,02%
Parc	0,76	0,01%
Total général	13.207,80	100,00%

Tab. 1 : Répartition des zones d'extraction et des extensions envisageables à trente ans en fonction des zones du plan de secteur

SOURCES : CONVENTION RÉALISÉE PAR L'ULG, DÉPARTEMENT DE GÉOLOGIE, PROF. E. POTY, POUR LE COMPTE DE LA RÉGION WALLONNE, DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, DU LOGEMENT, DU PATRIMOINE ET DE L'ÉNERGIE – DGO4

plan de secteur fait apparaître qu'un peu plus de 80 % de ces zones sont reprises en zone d'extraction dans le plan de secteur (Tableau 1), plus de 11 % en zone agricole et quelque 5 % en zone forestière. Les autres affectations du sol représentent chacune moins de 1 %. Une analyse par province montre que le Hainaut contient plus de 90 % des extensions envisageables à trente ans en zone d'extraction du plan de secteur, que Liège et Namur sont proches des valeurs wallonnes, que le Brabant a plus de 30 % de ces extensions en zone agricole et qu'au Luxembourg, plus de 28 % sont repris en zones forestière et agricole.

L'ensemble des zones d'extraction inscrites au plan de secteur couvre une superficie de 14.750 ha, soit 0,9 % du territoire wallon. Dans la pratique, après réaménagement, les superficies exploitées sont, dans la grande majorité des cas, rendues à la nature. Une biodiversité intéressante et différente de celle précédant l'exploitation s'y installe. La sauvegarde de l'intérêt biologique des sites implique leur gestion. Le réaménagement peut par ailleurs prendre d'autres formes et les conditions particulières des permis peuvent le prévoir⁴ :

- restitution de superficies à l'agriculture ;
- établissement d'un projet de loisirs, d'installation d'une zone d'activité économique, voire d'habitat.

Certaines de ces réalisations demanderont au préalable une modification de l'affectation au plan de secteur pour pouvoir être mises en œuvre.

⁴ Cependant, les conditions particulières ne peuvent déroger aux conditions sectorielles (qui imposent le réaménagement sous forme d'espaces verts) et ne peuvent être moins contraignantes que ces conditions sectorielles, lesquelles stipulent que : Art. 22. : le réaménagement de la carrière se fait en conformité avec la destination finale telle que définie par le Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine. Il vise ainsi à l'amélioration de la biodiversité (milieux pionniers, milieux ouverts, zones de refuge). Cet objectif est atteint en recréant prioritairement des milieux naturels pionniers et de type « ouvert ». Un autre type de réaménagement ne peut s'envisager qu'ultérieurement, après une modification du plan de secteur ou l'adoption d'un PCAR.

L'extraction des roches ne se fait pas sans un certain nombre d'impacts environnementaux parmi lesquels on peut citer les émissions de poussières, les impacts sur les eaux de surface et souterraines (eaux d'exhaure), le bruit, le charroi, les tirs de mine et les vibrations associées, la transformation des paysages et la perturbation des milieux naturels. La plupart de ces nuisances peuvent avoir un impact sur l'aménagement du territoire par la présence de riverains qui en subissent, de manière directe ou indirecte, les effets qui marquent également le milieu naturel environnant⁵.

Les modes de transport alternatifs nécessitent des infrastructures conséquentes soutenues par une volonté politique affirmée

Le transport routier reste le mode de transport prédominant (Figure 3). Certains industriels (dans la production de granulats) dynamisent de plus en plus le transport par voie d'eau dans un souci d'amélioration de la mobilité, d'économies d'échelle et de rapidité de livraison. En 2010, les livraisons totales⁶ de roches calcaires et de grès le sont à concurrence de respectivement 3 % par le rail, 18 % par voie d'eau et 79 % par la route⁷.

Malgré la volonté des industriels de favoriser le transport multimodal, la situation géographique de certains sites d'exploitation ne permet pas toujours d'alternative au transport par la route. Pour être livré par ces modes alternatifs, il faut évidemment que le client soit aussi raccordé ou puisse être alimenté via ces voies alternatives. D'autre

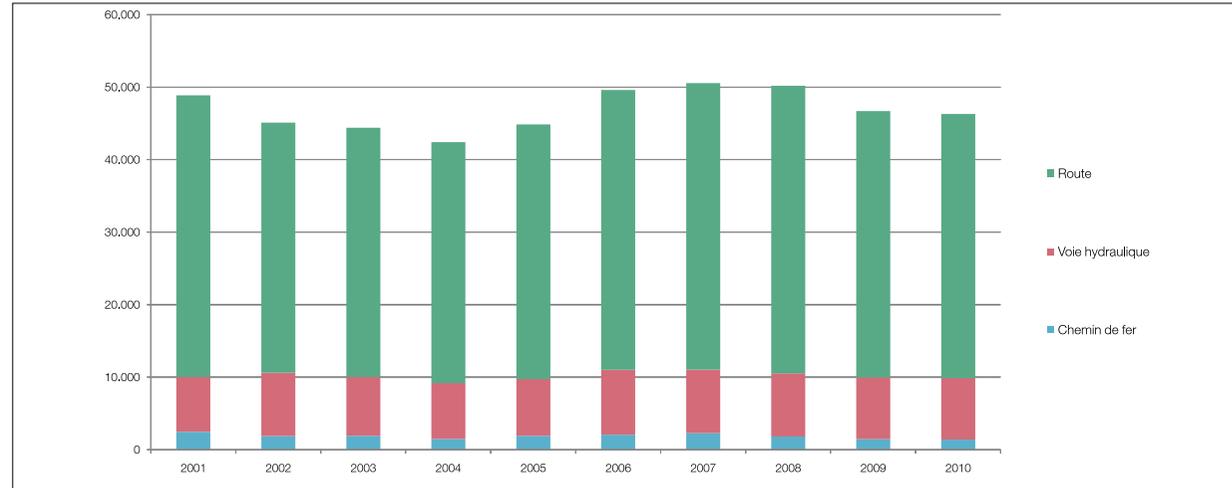


Fig. 3 : Evolution des modes de transport pour les roches non ornementales en Wallonie (en milliers T) pour la période 2001-2010
SOURCE : FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2011)

part, un recours plus important à ces modes nécessite parfois des infrastructures conséquentes.

Mise en place d'une structure pour centraliser les données, gérer efficacement les dossiers, encadrer le secteur et maintenir à jour l'inventaire des exploitations et gisements potentiels

La mise en place d'une structure pour centraliser les données (actuellement dispersées) et gérer efficacement les dossiers inhérents aux carrières permettrait une meilleure

appréhension de la problématique des carrières. Un tel outil de gestion des ressources du sous-sol permettrait aussi de maintenir à jour l'inventaire des gisements et des besoins ainsi que de développer un schéma qui tienne compte des facteurs environnementaux (modification du relief, impacts, hydrogéologie, faune, flore). La France a mis en place un tel schéma au niveau départemental reprenant l'analyse de la situation actuelle, l'inventaire des ressources connues, l'évaluation des besoins locaux, les grandes orientations à promouvoir afin de réduire les impacts de l'extraction sur l'environnement, l'examen des

⁵ Le problème de la majorité de ces impacts a été nettement amélioré dans beaucoup de carrières en activité depuis longtemps et presque dans toutes les carrières relativement récentes (notamment celles liées au bruit, tirs de mine, poussières, rejet d'eaux usées).
⁶ Non comprises les roches ornementales
⁷ FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2011). Rapport annuel 2010. Fediex, Bruxelles, 25p.

modalités de transport, les zones à protéger et les grandes lignes du réaménagement des carrières. Ce schéma est révisé tous les dix ans. La mise sur pied d'une stratégie globale d'exploitation du sous-sol wallon devrait évidemment tenir compte des spécificités du territoire wallon (diversité des ressources du sous-sol, localisation des gisements, densité de population, accessibilité, volumes potentiels, offre/demande des produits extraits...), de manière à asseoir un équilibre entre les différentes affectations du sol. Dotés d'un tel outil de planification, les futurs exécutifs wallons disposeraient d'une aide à la décision par rapport aux priorités en matière d'extraction à moyen et à long terme.

Besoins et perspectives

La consommation continue d'espace par le secteur carrier et l'intense occupation du sol rendent d'autant plus nécessaire une vision à long terme de l'utilisation rationnelle de l'espace et ou des ressources.

Bien que la production globale montre une certaine stabilité depuis une dizaine d'années, ce secteur d'activité évolue rapidement et se caractérise par la particularité de devoir se déplacer pour maintenir l'activité; il doit donc continuellement prévoir les superficies de gisement nécessaires à la poursuite de l'activité, surtout pour les granulats, grands consommateurs d'espace.

En ce qui concerne les besoins, 1.285 hectares de réserves sont souhaitées par le secteur pour garantir trente années d'activité extractive en Wallonie (plus 100 hectares pour la pierre ornementale). En termes de ressources, qui reprennent les gisements et l'extension à trente ans des carrières actives, une superficie de +/- 17.000 hectares pourrait couvrir l'ensemble des gisements potentiels (1 % du territoire wallon).

Les conditions d'accès au gisement sont directement liées à la politique régionale en matière d'aménagement du territoire qui de fait influence le développement du secteur.

Il existe dans le secteur une volonté d'utilisation rationnelle des gisements par une exploitation maximale de toutes les ressources de la carrière (différents types de roche) et,

dans la mesure du possible, des stériles. Le développement d'une stratégie publique en la matière pourrait renforcer cette tendance en soutenant le développement de nouveaux produits et/ou applications⁸, d'une augmentation d'emplois directs et indirects mais surtout d'emplois catalysés⁹.

Si, en Wallonie, les richesses minérales du sous-sol ne sont pas prêtes de s'épuiser et permettent d'assurer l'approvisionnement dans certains domaines voire même de le dépasser considérablement dans d'autres, l'intense occupation du sol rend d'autant plus nécessaire une vision à long terme de son utilisation de façon à appréhender au mieux les besoins en ressources tout en arbitrant les intérêts parfois divergents de la population et de l'industrie.

⁸ Ces nouveaux produits ont tendance à être de plus en plus « finis ». Par exemple, les laits de chaux de concentration connue livrés par camions citerne directement au départ des carrières, ce qui augmente leur valeur.

⁹ Il s'agit d'emplois générés par l'attraction, le maintien ou l'expansion de l'activité économique au sein d'une zone économique étudiée, résultant de l'accessibilité aux marchés permise par l'activité extractive.

Bibliographie

BRÉVÈRS F., COOLE D. & VAN DE CASTEELE Y. (2007). *Les zones d'extraction*. CPDT, Notes de Recherche, n°3, décembre, 22 p.

COMMISSION EUROPÉENNE (2000). *Communication sur la promotion du développement durable dans l'industrie extractive*. Document COM/2000/0265 final. http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/industry/128113_fr.htm.

COMMISSION EUROPÉENNE (2003). *Vers une stratégie thématique pour l'utilisation durable des ressources naturelles*. Document COM/2003/572 final. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0572:FIN:EN:PDF>.

COMMISSION EUROPÉENNE (2005). *Stratégie thématique sur l'utilisation durable des ressources naturelles*. Document COM/2005/670 final. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0670:FIN:FR:PDF>.

CONFÉRENCE PERMANENTE DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL (2006). *Rapport final de la subvention 2005-2006 – Observatoire du Développement territorial*. GUIDE/CREAT/LEPUR, septembre 2006.

CONFÉRENCE PERMANENTE DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL (2007). *Mission d'expertise concernant les zones d'extraction*. CREAT/LEPUR, janvier 2007, 120 p.

CONFÉRENCE PERMANENTE DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL (2008). *Expertise : les zones d'extraction*. CPDT, lettre n° 17, mars 2008, pp. 3-6.

COMMISSION RÉGIONALE D'AVIS SUR L'EXPLOITATION DES CARRIÈRES (2008). *Le secteur carrier : un monde en (r)évolution*. Région wallonne. Séminaire et visite de sites, Namur, 25 avril et 9 mai 2008.

FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2007). *Rapport annuel 2006*. Fedix, Bruxelles, 20 p.

FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2008). *Rapport annuel 2007*. Fedix, Bruxelles, 24 p.

FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2009). *Rapport annuel 2008*. Fedix, Bruxelles, 28 p.

FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2010). *Rapport annuel 2009*. Fedix, Bruxelles, 29 p.

FÉDÉRATION DES INDUSTRIES EXTRACTIVES (2011). *Rapport annuel 2010*. Fedix, Bruxelles, 25 p.

GOSSELIN G. (2006). *L'utilisation des roches en Région wallonne. Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du rapport analytique 2006-2007 sur l'état de l'environnement wallon*. INCITEC SPRL, Beloeil, 125 p.

GOUVERNEMENT WALLON (2008). *Plan de gestion stratégique d'exploitation du sous-sol wallon*. Ministère du Logement, des Transports et du Développement territorial, lettre du 22 mai 2008, Namur, 3 p.

PIERRES & MARBRES WALLONIE (2002). *Vies de Pierres - La pierre ornementale en Belgique : état de la question*. Sprimont, 214 p.

POSKIN E. (2010). *Activités extractives en Wallonie : une coordination nécessaire*. Etopia, novembre 2010, 11p.

POTY, E., CHEVALIER, E., CAUDRON, M. (2002). *Inventaire des ressources du sous-sol de la Région wallonne et des besoins à terme (1995-2001)*. Ministère de la Région wallonne, Direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine, Namur.

POTY E., CHEVALIER E. (2004). *L'activité extractive en Wallonie – Situation actuelle et perspectives*. Laboratoire d'Analyses Litho et Zoostratigraphiques, Département de Géologie, Université de Liège, Liège, 85 p.

VAN DE CASTEELE Y., BRÉVÈRS F., COOLE D. (2008). *Activités extractives en Wallonie – Essai d'établissement d'un état des lieux de la consommation des ressources, estimation des besoins et réflexions d'ordre stratégique*. Commission Permanente de Développement Territorial, Territoires wallons, n°2, pp. 23-34.