

INTRODUCTION

1

Rôle du plan sectoriel

Démarche

GRAVIERS

2

Démarche

Cartes d'ensemble du canton de
Fribourg

Cartes d'ensemble et fiches de
secteurs selon les communes
concernées

ROCHES

3

Démarche

Carte des secteurs d'exploitation
potentielle



INTRODUCTION

Rôle du plan sectoriel

- Objectif du plan sectoriel
- Liens avec les instruments d'aménagement du territoire

Démarche

- Elaboration du plan sectoriel des aires de matériaux exploitables en 1994
- Mise à jour du plan sectoriel



RÔLE DU PLAN SECTORIEL

OBJECTIFS DU PLAN SECTORIEL

Le plan directeur cantonal aborde le thème de l'exploitation des matériaux de la façon suivante:

«L'exploitation des graviers, des sables et des roches constitue un mode d'occupation particulier du sol, dont les emplacements sont définis par la présence des gisements. Elle requiert souvent de difficiles compromis entre les intérêts de la nature, de l'environnement, du développement de l'urbanisation, des autres utilisations concurrentes du sol et la nécessité d'assurer l'approvisionnement en matériaux de construction.

Les matériaux sont des matières premières rares et non renouvelables, ce qui justifie leur gestion attentive. Cette gestion s'avère d'autant plus importante que les graviers peuvent participer à l'alimentation de nappes phréatiques ou en constituer la matrice.

Trois phases bien distinctes décrivent l'ensemble du processus de l'exploitation des matériaux au sens large:

- *l'inventaire des ressources et la définition de priorités pour les exploitations;*
- *la mise en zone d'exploitation et l'exploitation des matériaux proprement dite;*
- *la remise en état après cessation d'activité.*

L'inventaire des ressources et la définition de priorités pour les exploitations ont été établis par le canton dans le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux (PSEM).»

Le PSEM comprend un inventaire poursuivant un double objectif:

- délimiter les secteurs dans lesquels des projets d'exploitation peuvent être étudiés;
- préserver des ressources non renouvelables.

Il pose ainsi les bases nécessaires pour prendre en compte une partie des principes fixés par le plan directeur cantonal à ce sujet.

LIENS AVEC LES INSTRUMENTS DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Portée

Le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux est un instrument d'information et de coordination qui s'adresse aux communes, aux services cantonaux et aux particuliers concernés par l'exploitation de matériaux. Le plan sectoriel est une étude de base au sens de la législation sur l'aménagement du territoire. A ce titre, il ne fait pas partie intégrante du plan directeur cantonal et n'est pas contraignant pour les autorités. Il ne requiert aucune adoption au sens strict. Son contenu ne revêt un caractère contraignant pour les autorités que lorsqu'il est mis en œuvre dans les plans d'aménagement local selon les principes du plan directeur cantonal.

Mise à jour

Le plan sectoriel est réexaminé tous les dix ans.

Rapport avec le plan directeur cantonal

Le plan directeur cantonal définit la politique cantonale en ce qui concerne l'exploitation des matériaux. La révision du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux n'apporte aucune modification fondamentale à la politique cantonale dans ce domaine.

Avant d'être adoptés par le Conseil d'Etat, les textes du plan directeur cantonal, adaptés en fonction des conclusions du plan sectoriel et des expériences acquises dans l'exploitation des matériaux au cours des dernières années, ont fait l'objet d'une consultation publique en 2009. Les modifications apportées suite à cette consultation publique ont été soumises aux communes concernées en 2010. Les textes du plan directeur cantonal sont, par la suite, approuvés par le Conseil fédéral.

Rôle du plan d'aménagement local

L'affectation du sol incombe aux communes. Le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux tient compte de l'état de l'information des plans d'aménagement local en vigueur lors de son élaboration. Toutefois, les communes devront tenir compte des besoins en matériaux et de l'impératif de préservation des ressources au sens du plan sectoriel dans l'aménagement futur de leur territoire.

L'intégration d'un secteur dans le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux n'équivaut pas à une mise en zone, ni à une «préaffectation». Les compétences communales et la procédure en matière d'aménagement local restent inchangées.

Comme par le passé, toute extension ou nouvelle exploitation de matériaux doit faire l'objet d'une procédure simultanée de mise en zone et d'octroi de permis.

Lorsque la situation le justifie, notamment en cas de blocage lorsque les réserves du district ne sont plus assurées à 15 ans, la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) peut établir un plan d'affectation cantonal (PAC).

DÉMARCHE

ÉLABORATION DU PLAN SECTORIEL DES AIRES DE MATÉRI-AUX EXPLOITABLES EN 1994

Les travaux relatifs au plan sectoriel des aires de matériaux exploitables (PSAME), première étude de base fribourgeoise dans le domaine de l'exploitation des matériaux, ont débuté en 1990 sur mandat du Conseil d'Etat. Ce document a été publié en 1994 par la Direction des travaux publics.

Le plan sectoriel des aires de matériaux exploitables a jeté les bases de la gestion de l'exploitation des matériaux. Ce document a permis de recenser les gisements exploitables et de mettre en évidence les intérêts à prendre en compte en cas de projet d'exploitation. Par ce biais, le canton disposait pour la première fois d'un instrument d'aménagement du territoire pour gérer les demandes d'exploitation.

L'élaboration du plan sectoriel des aires de matériaux exploitables a permis de définir la politique cantonale relative à l'exploitation des matériaux. Une partie des principes issus de ces réflexions a été reprise dans le plan directeur cantonal.

Cette expérience a révélé la difficulté de justifier le besoin d'extraction sur un site donné. Par exemple, le plan sectoriel

des aires de matériaux exploitables comprenait des volumes prioritairement exploitables couvrant les besoins en graviers pour plus de cent ans. Or, plus la planification est large en matière de secteurs retenus, plus les justifications à fournir en cas de projet sont importantes. Force est de constater que le fait d'être retenu dans un secteur prioritaire au PSAME de 1994 n'est plus un critère d'entrée en matière suffisant à lui seul pour ouvrir une exploitation.

En outre, les intérêts à prendre en compte définis par le plan sectoriel ne correspondent plus à la situation actuelle. De nouvelles bases légales sont entrées en vigueur au cours des dix dernières années, nécessitant la prise en compte de nouveaux intérêts ou instruments (nouveaux inventaires fédéraux). Avant révision, le plan sectoriel définit des secteurs prioritaires dans lesquels une exploitation pourrait difficilement être envisagée en raison de l'évolution du cadre légal.

Au moment de l'élaboration du plan sectoriel des aires de matériaux exploitables, l'aménagement cantonal était une discipline relativement neuve. Manquant d'expérience dans le domaine et de recul quant au rôle du plan directeur cantonal, le Conseil d'Etat a malheureusement effectué un parallélisme entre la valeur légale du plan sectoriel et celle du plan directeur cantonal. Depuis lors, la jurisprudence a permis de clarifier la portée de ces deux instruments.

MISE À JOUR DU PLAN SECTORIEL EN 2009 ET 2010

Les difficultés de mise en œuvre évoquées ci-dessus et les expériences accumulées justifient la mise à jour du plan sectoriel.

La Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions a chargé le Service des constructions et de l'aménagement d'entreprendre cette actualisation en automne 2004. Un groupe d'accompagnement a suivi ces travaux; il se composait de représentants de l'Association fribourgeoise des gravières, du Bureau de la protection de la nature, du Service de l'agriculture, du Service de l'environnement, du Service des forêts et de la faune, du Service des ponts et chaussées.

Relevé des exploitations 2005

But

Avant la mise à jour du plan sectoriel, le Service des constructions et de l'aménagement disposait d'informations complètes sur les exploitations en cours datant du début des années 90. Le dernier relevé systématique avait été établi pour l'élaboration du plan sectoriel des aires de matériaux exploitables. Dans l'intervalle, il n'a pas été possible d'actualiser systématiquement les données et plus aucune enquête n'a été effectuée à l'échelle du canton. Les autorités disposaient de données insuffisantes pour estimer les besoins en cas de projet. Pour pallier à cette situation, un relevé des exploitations en cours a été organisé dans le cadre de la mise à jour du plan sectoriel.

Le but principal du relevé consistait à dresser un état de la situation actuelle des gravières et carrières autorisées. Des informations relatives aux décharges pour matériaux d'excavation et déblais non pollués, aux décharges contrôlées pour matériaux inertes et aux installations de recyclage ont été recueillies accessoirement (seuls les sites en relation directe avec une exploitation de matériaux ont été visités); elles ont été transmises au Service de l'environnement, compétent en la matière.

Ce service a pu examiner s'il y avait lieu d'adapter le plan cantonal de gestion des déchets au regard de ces informations.

Les données collectées fournissent des indications importantes pour:

- mettre à jour les secteurs prioritairement exploitables;
- améliorer les informations à disposition pour estimer le besoin de nouvelles exploitations;
- adapter la stratégie de planification sur la base des enjeux actuels.

A l'avenir, les exploitants de gravières et de carrières transmettront au Service des constructions et de l'aménagement un rapport annuel sur l'état de leur exploitation, ce qui permettra de conserver la vue d'ensemble acquise.

Méthode

Un questionnaire a été élaboré avec le groupe accompagnant la révision du plan sectoriel, afin de recueillir les informations les plus complètes possibles. Les informations ont été collectées, lors d'une vision locale, en collaboration avec l'exploitant.

Les visions locales ont également été l'occasion d'effectuer un relevé géométrique simple à l'aide d'un GPS et de constituer une documentation photographique complète de toutes les exploitations en cours en 2005.

Résultats

Au moment du relevé, le territoire du canton de Fribourg comptait 81 exploitations en cours.

Nombre d'exploitations en cours en 2005.

District	Gravières	Carrières
Broye	7	3
Glâne	4	1
Gruyère	16	6
Sarine	24	1
Lac	4	1
Singine	12	0
Veveyse	2	0
Canton de Fribourg	69	12

Les résultats du relevé sur le terrain sont exposés dans les deux chapitres suivants, en distinguant les graviers et les roches.

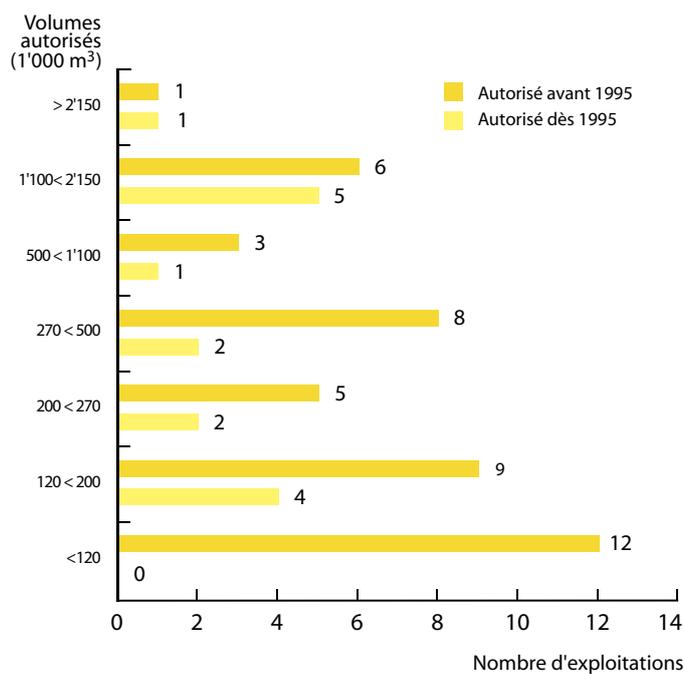
Graviers

Taille des exploitations

Au vu du graphique suivant, les autorisations octroyées ces dernières années tendent à porter sur des exploitations moins nombreuses, mais de plus grande taille qu'auparavant.

Cette tendance peut faciliter une meilleure vue d'ensemble, car les exploitations sont moins nombreuses pour couvrir les besoins en matériaux. L'extraction et la remise en état peuvent prendre moins de temps et être réalisées de manière plus professionnelle. Une concentration des sites d'exploitation va de pair avec une concentration des nuisances, ce qui facilite la mise en œuvre de mesures efficaces. Les études nécessaires à de tels projets, souvent onéreuses, sont plus facilement rentabilisables lorsqu'elles portent sur de grandes exploitations.

Exploitations autorisées depuis 1995, en regard de l'ensemble des exploitations en cours.

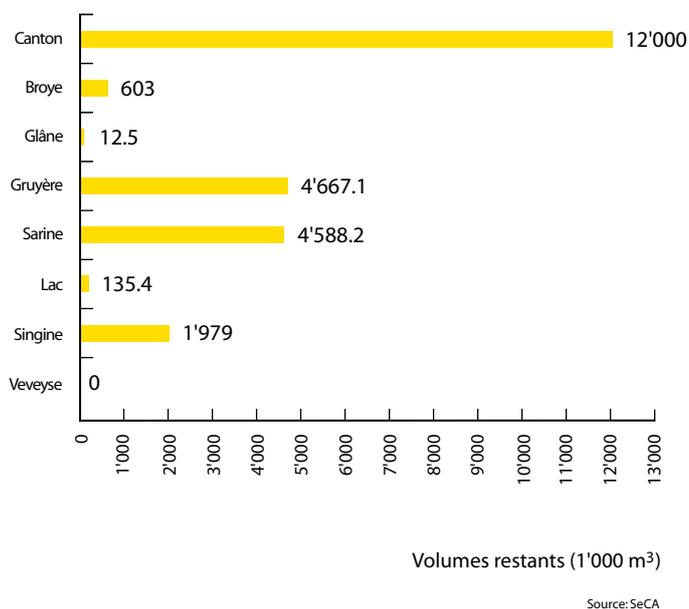


Réserves et consommation

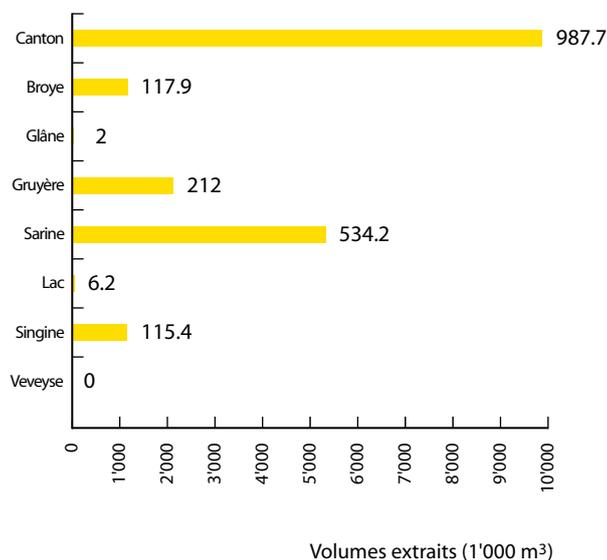
Le graphique suivant présente les volumes restants dans les exploitations en cours.

Dans l'ensemble du canton, 12 millions de m³ restent à exploiter dans les exploitations au bénéfice d'un permis.

Volumes exploitables restant en 2005.



La figure suivante présente l'extraction annuelle moyenne, basée sur les chiffres présentés par les exploitants. Une importante inconnue réside dans la provenance des matériaux utilisés par les entreprises de construction exerçant dans le canton. Le plan sectoriel se limite à couvrir les besoins en extraction de matériaux. Une planification d'aménagement du territoire ne peut pas orienter les choix des entreprises de construction quant à la provenance des matériaux utilisés.



Extraction annuelle de matériaux meubles.

Source: SeCA

Environ un million de m³ de graviers sont extraits annuellement dans le canton.

La répartition géographique des sites d'exploitation et des réserves disponibles est tributaire de plusieurs facteurs:

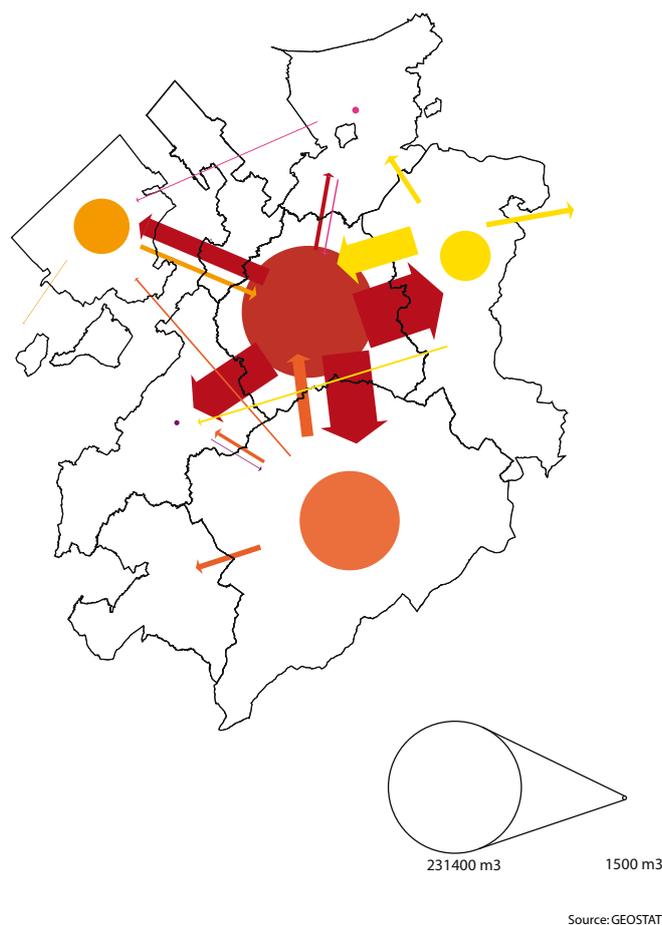
- l'emplacement des gisements reflétant la structure géologique du canton; ils sont répartis irrégulièrement sur le territoire fribourgeois.
- la taille des exploitations; à titre d'exemple, le district de la Broye extrait autant de graviers que celui de la Singine avec moins d'exploitations.
- la proximité des consommateurs de matériaux de construction (secteurs très urbanisés).

A l'heure actuelle, notre canton se trouve dans une situation favorable puisque les districts les plus consommateurs (Gruyère, Sarine, Singine) disposent de réserves et de ressources suffisantes. Des problèmes pourraient survenir si un district gros consommateur épuisait ses réserves de graviers, contraignant la région à aller s'approvisionner dans des secteurs plus lointains.

Mouvements de matériaux

La figure suivante présente un état des graviers extraits et consommés dans le district, de même que les échanges effectués entre les districts, voire les cantons voisins.

Production et mouvements de graviers dans le canton de Fribourg.



La grandeur de chaque cercle reflète la production destinée aux besoins propres du district correspondant. Les flèches, de couleurs distinctes en fonction des districts, sont proportionnelles aux importations et aux exportations. Le volume total extrait dans un district se compose donc de la somme du volume représenté par le cercle et des volumes figurés par toutes les flèches quittant ce district.

Ce mode de représentation met en évidence le rôle important du district de la Sarine, tant en ce qui concerne les besoins propres que les exportations, par rapport à l'ensemble des matériaux extraits dans le canton.

Pour l'évolution future, il n'est pas encore possible de connaître l'impact des taxes liées au trafic routier sur l'évolution des trajets que les entreprises seront prêtes à parcourir pour se procurer des matériaux.

Conclusions

La répartition géographique des gravières présente d'importantes disparités. La Gruyère, la Sarine et la Singine, qui recèlent la plupart des ressources, sont aussi les plus «grandes productrices» du marché des graviers. Le district de la Broye recourt pour l'essentiel à deux exploitations.

Les districts de la Glâne, du Lac et de la Veveyse possèdent très peu de réserves, tant dans les volumes restants que dans le potentiel d'exploitation en graviers.

En conclusion, l'ensemble des volumes restants procure des réserves pour une bonne douzaine d'années (état 2005), pour autant que les conditions de l'économie et du marché restent stables.

Roches

Le tableau synthétique des carrières exploitées révèle qu'aucun problème ne devrait se poser au cours des prochaines années au vu du rapport entre les besoins en roches et les volumes restants. Par ailleurs, les ressources elles-mêmes ne semblent pas épuisables à long terme.

La situation est tout au plus sensible pour les marnes, en raison des besoins particuliers de l'industrie céramique. Ce problème peut être abordé spécifiquement projet par projet.

Roche exploitée	Nombre d'exploitations	Volume restant (m ³)	Volume extrait annuel (m ³)	Nombre d'années restantes
Grès coquilliers	2	> 100'000	160	> 100
Grès molassiques	2	-	500	-
Grès du flysch	1	-	5'000	-
Marnes	2	3'010'000	55'000	55
Calcaire	5	145'000	40'100	4
Tuf/travertin	1	-	-	-

Etat des carrières en exploitation en 2005.

L'extraction des roches dans le canton de Fribourg n'a pas connu de besoin majeur d'approvisionnement au cours des dernières années. Le tableau ci-dessous démontre que les exploitations de roches ont pratiquement toutes un caractère historique.

Début de l'exploitation	Nombre d'exploitations
Avant 1900	5
Entre 1900 et 1950	2
Entre 1950 et 1990	5
Entre 1990 et 2005	1

Historique des carrières en cours en 2005.

Conclusions

Les carrières jouent un rôle secondaire dans l'exploitation des matériaux sur territoire fribourgeois. D'une part, elles sont peu nombreuses et, d'autre part, les volumes extraits sont minimes par rapport aux sables et graviers. De plus, le canton dispose de ressources suffisantes en la matière.