



GRAVIERS

Démarche

- Détermination des gisements à évaluer
- Estimation des besoins
- Méthode d'évaluation
- Mise en oeuvre
- Présentation des fiches du plan sectoriel
- Commune avec des secteurs cartographiés dans la partie Graviers

Cartes d'ensemble du Canton de Fribourg

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

- District de la Broye
- District de la Glâne
- District de la Gruyère
- District de la Sarine
- District du Lac
- District de la Singine

DÉMARCHE

Le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux doit permettre de définir des secteurs prioritaires pour l'extension ou l'ouverture d'exploitations de graviers. Les secteurs exploitables retenus doivent d'une part répondre aux besoins économiques des entreprises, et d'autre part prendre en compte tous les intérêts publics en présence (gestion adéquate de ressources non renouvelables, nature, environnement, accessibilité, nuisances, développement de l'urbanisation, etc.).

L'inventaire des secteurs potentiellement exploitables a été établi en tenant compte des données de base et des contraintes existantes au moment de son élaboration. Une pondération des intérêts en présence sera toujours possible, et nécessaire, lors d'une demande de permis. L'inscription d'un secteur en tant que «secteur à exploiter» ne peut donc pas encore donner une assurance complète quant à sa future exploitation.

DÉTERMINATION DES GISEMENTS À ÉVALUER

Le PSEM a repris les bases géologiques utilisées dans le cadre de l'établissement du plan sectoriel des aires de matériaux exploitables (PSAME) dans les années 80. En effet, la situation géologique des principaux gisements recensés dans le canton n'a pas varié depuis lors. Les «grands gisements» définis dans le PSAME, et correspondant à des ensembles géologiques d'un million de m³ et plus, constituent la donnée de base à partir de laquelle l'analyse des secteurs potentiellement exploitables a été initiée.

Les caractéristiques géologiques du sol ne permettent pas une répartition équitable des ressources à l'échelle du canton. Trois districts (Gruyère, Sarine et Singine) comprennent ainsi les principaux gisements du canton.

Lors de l'établissement du PSAME, les gisements ont été définis sur la base de documents géologiques et d'une campagne de prospection géophysique par géoélectricité. Cette méthode ne garantit pas l'exactitude des volumes estimés pour les secteurs retenus. Les incertitudes du PSAME quant aux volumes annoncés sont donc également présentes dans le PSEM.

Une vérification partielle des secteurs retenus a été effectuée sur la base d'une version intermédiaire du document. Les données recueillies ont permis de préciser les indications pour certains secteurs, mais ont surtout démontré le besoin de valider les résultats présentés dans le cadre de la consultation publique. Suite à l'appel du canton, seules quelques données ont été fournies en retour, de sorte que l'essentiel des indications de surface, volume ou épaisseur repose toujours sur les données du PSAME.

ESTIMATION DES BESOINS

Un plan sectoriel est généralement établi pour une durée de 10 ans. Dans le document mis en consultation en 2009 toutefois, l'horizon de planification a été porté à 45 ans pour tenir compte de plusieurs incertitudes (volonté des propriétaires de fonds et des communes, volume et qualité des matériaux, évolution du marché de la construction). En y ajoutant de quoi assurer la couverture des besoins au niveau régional, la démarche a abouti à la sélection de 80 secteurs à exploiter en priorité.

En vue de proposer une politique plus durable et afin de prendre en compte les augmentations des coûts de transport, les besoins

de chaque district ont été déterminés en partant du principe qu'un tiers des matériaux provenant d'autres districts seraient à l'avenir produit sur place.

Les matériaux exportés dans les cantons limitrophes n'ont pas été pris en compte dans la détermination des besoins à couvrir.

Modifications suite à la consultation publique du PSEM

Les résultats de la consultation publique de 2009 ont motivé d'importantes adaptations du document initial. Des communes ont perçu les nombreux secteurs initialement retenus comme autant d'entraves potentielles à leur urbanisation. D'autre part, il a été demandé, notamment, de tenir davantage compte des nuisances pour les zones habitées, du volume et du ratio volume/surface des gisements et d'entrer en matière pour l'exploitation sous couvert forestier. Enfin, la Confédération a exigé la préservation des surfaces d'assolement et l'établissement de priorités à 15 ans.

Le canton s'est fixé 4 objectifs pour tenir compte de ces éléments:

- cibler un nombre restreint de grands secteurs;
- protéger davantage les surfaces d'assolement;
- fixer des critères d'entrée en matière pour l'exploitation sous couvert forestier dans les limites des directives fédérales en matière de défrichement;
- désigner les secteurs à exploiter en priorité pour les 15 prochaines années.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

Le groupe de travail accompagnant les travaux d'élaboration du PSEM a défini deux types de critères afin d'évaluer les secteurs potentiellement exploitables: les critères d'exclusion et les critères d'évaluation.

Afin de remplir les trois premiers objectifs fixés suite à la consultation publique (voir ci-dessus), des seuils d'entrée en matière en termes de volume et de ratio volume/surface ont été fixés et viennent s'ajouter aux critères d'exclusion défini par le groupe de travail, à l'exception du critère d'exclusion absolue de la forêt, qui est supprimé. Différentes valeurs ont été testées jusqu'à obtention du meilleur équilibre entre, d'une part, la couverture des besoins régionaux (districts), et, d'autre part, une concentration sur un nombre limité de secteurs. Les secteurs respectant ces critères ont été retenus comme «secteurs à exploiter».

Les notations attribuées aux différents critères d'évaluation ont été discutées et définies dans le cadre du groupe de travail, à l'exception du critère de la proximité d'un pôle de transformation et du critère de la présence de forêt nouvellement introduits suite à la consultation publique. Les «secteurs à exploiter» présentant les meilleures notations jusqu'à concurrence du volume recherché pour couvrir les réserves à 15 ans par district ont été retenus comme «secteurs à exploiter prioritaires». Les autres secteurs à exploiter sont retenus comme «secteurs à exploiter non prioritaires».

Critères d'exclusion

Des critères de non entrée en matière ont été définis sur la base des planifications et bases légales existantes. Les critères d'exclusion suivants ont été retenus:

- **Sites figurant dans un inventaire fédéral de protection de la nature et du paysage**
Il s'agit de tous les inventaires de protection de la nature et du paysage existants selon leur état 2008.

- **Sites naturels et paysagers protégés dans le plan d'aménagement local**
Il s'agit des secteurs que les communes ont mis sous protection dans le cadre de leur plan d'aménagement local.
- **Périmètres environnants de sites ISOS d'importance nationale ou régionale**
L'ISOS est l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale. Selon le plan directeur cantonal en vigueur, les périmètres environnants des sites construits d'importance nationale et régionale sont à préserver.
- **Zones S de protection des eaux souterraines ou nappes phréatiques importantes et exploitables**
Selon les bases légales fédérales en vigueur, l'exploitation de matériaux dans des zones S de protection des eaux souterraines est interdite. L'exploitation de matériaux n'est autorisée en secteur Au qu'aux conditions rappelées dans l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux).
- **Zones d'affectation légalisées ou secteurs d'extension des zones à bâtir approuvés au plan directeur communal**
Les secteurs d'extension des zones à bâtir ont été déterminés sur la base des plans directeurs d'utilisation du sol des communes concernées selon leur état au printemps 2008. Afin d'éviter des nuisances excessives, des distances de 100 m ont été déterminées pour les zones à bâtir avec un degré de sensibilité II selon l'ordonnance sur la protection contre le bruit et de 50 m pour les zones avec un degré de sensibilité III.
- **Cours d'eau et rives de lacs**
L'exploitation n'est pas possible dans ces secteurs. Il s'agit également de tenir compte de la distance légale de 20 m au cours d'eau. Avec une distance de 20 m, l'espace nécessaire au cours d'eau est respecté dans la majorité des cas.
- **Routes**
Pour les routes également, une distance légale a été appliquée. Celle-ci est différenciée en fonction du niveau hiérarchique de la route: 50 m pour les autoroutes, 20 m pour les routes cantonales et 15 m pour les routes communales.
- **Chemins de fer et tracé Rail 2000**
Pour ces objets, une distance de 50 m a été appliquée.
- **Aire forestière**
Une entrée en matière n'est possible que pour les secteurs d'au moins 2 millions de m³ exploitables dans leur ensemble et offrant une efficacité d'utilisation du sol d'au moins 15m³/m². La distance légale de 20 m a été appliquée à tous les autres secteurs.

L'exploitation simultanée de deux secteurs sous l'aire forestière dans une même région est exclue, de même que l'exploitation d'un secteur exclusivement sous couvert forestier.

L'exploitation est exclue dans les forêts à fonction protectrice ou autre fonction particulière ou prépondérante au cas par cas, les réserves forestières, les districts francs, les autres réserves de chasse, en présence d'associations végétales particulières selon la loi sur la protection de la nature et du paysage ou selon la nature des peuplement forestiers en présence.
- **Surfaces d'assolement**
Une entrée en matière n'est possible que pour les secteurs d'au moins 1.5 millions de m³ exploitables dans leur ensemble et offrant une efficacité d'utilisation du sol d'au moins 15m³/m².

· **Surfaces hors forêt et hors surfaces d'assolement**

Une entrée en matière n'est possible que pour les secteurs d'au moins 1 million de m³ exploitables.

Exception: les extensions d'exploitations en cours ne touchant ni à l'aire forestière, ni aux surfaces d'assolement.

Exceptions

La détermination des gisements à évaluer n'a pas pu tenir compte des potentiels que présentent certaines gravières en cours pour l'extension de l'exploitation en profondeur. Des demandes pour rationaliser l'extraction dans ce sens seront à traiter en tant que cas particuliers. Leur analyse se basera sur des critères tels que la qualité et le potentiel d'exploitation, l'existence d'infrastructures d'accès, l'existence d'infrastructures de traitement des matériaux et la rentabilisation des matériaux perdus si on ne les avait pas exploités avant la remise en état.

Critères d'évaluation

Les secteurs où une exploitation n'est pas exclue ont été évalués sur la base des critères et notations suivants:

Extension d'une exploitation en cours	+ 4
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	- 3
Présence d'une nappe phréatique	Entre -5 et -1 en fonction de l'importance et des possibilités d'exploiter
Proximité d'une desserte routière cantonale ou nationale	Entre +4 et -4 en fonction de la distance
Proximité d'un pôle de transformation	+2
Nuisances liées au trafic	
- Traversée de localité nécessaire entre le gisement et la route cantonale ou nationale la plus proche	- 5
- Proximité d'habitations (au moins 5) le long des voies d'accès entre le gisement et la route cantonale ou nationale la plus proche	- 3
Présence de bonnes terres agricoles	
- Sur 100 à 50% de la surface	- 3
- Sur moins de 50% de la surface	- 2
Présence de forêt	
- Sur 100 à 50% de la surface	- 3
- Sur moins de 50% de la surface	- 2
Présence d'un périmètre archéologique	
- Sur 100 à 50% de la surface	- 3
- Sur moins de 50% de la surface	- 2
Milieus naturels et/ou habitats d'espèces protégées pouvant être remplacés	- 3
Présence de géotopes répertoriés	Entre -1 et -3 en fonction de l'importance de l'objet
Secteurs considérés comme prioritaires par le plan directeur pour les batraciens	+ 3

Les notations ont été discutées et fixées en fonction de l'importance de l'aspect évalué.

La notation de - 5 n'est utilisée que pour des secteurs exploitables moyennant certaines études techniques ou mesures complémentaires.

La notation de + 4 est utilisée lorsque la localisation est particulièrement favorable en matière d'utilisation du sol et de rationalisation d'infrastructures existantes.

Les notations + 3 et - 3 sont utilisées pour des aspects qui auront des conséquences lors de l'établissement d'un projet.

En dessous de ces valeurs, les critères devront être pris en compte, mais ils n'auront que peu de conséquences majeures sur le projet.

Les secteurs retenus en priorité sont ceux qui ont obtenus le meilleur nombre de points positifs et le meilleur rapport entre points positifs et négatifs.

Les secteurs nécessitant une traversée de localité ont parfois été retenus, mais ils ne seront exploitables que moyennant l'aménagement d'un accès évitant la localité.

MISE EN ŒUVRE

Demandes d'exploiter

Une fois que les modifications du plan directeur cantonal relatives au PSEM seront adoptées, seules les demandes de permis situées dans les secteurs à exploiter prioritaires pourront faire l'objet d'une entrée en matière favorable.

Dispositions transitoires

Les demandes de permis qui ont été déposées en demande préalable en référence aux secteurs prioritaires du PSAME continueront à être examinées sur cette base pendant une durée de cinq ans après l'entrée en vigueur de la modification du plan directeur cantonal.

Préservation des ressources

Les communes comprenant des secteurs où les ressources sont à préserver ne peuvent en principe pas affecter ces secteurs à une autre utilisation du sol tant que le terrain n'a pas été exploité. Ce principe permet de préserver des ressources non renouvelables et de garantir leur exploitation future. Des exceptions sont possibles si la commune justifie qu'un autre intérêt prépondérant est à prendre en compte.

PRÉSENTATION DES FICHES DU PLAN SECTORIEL

Les fiches des secteurs figurant dans le plan sectoriel sont classées par district, puis dans l'ordre croissant des numéros fédéraux de commune. Les fiches sont dans la langue officielle de la commune concernée.

Fiches par commune

Les fiches par commune présentent, sous forme de carte et de tableau, les secteurs à exploiter prioritaires (14), les secteurs à exploiter non prioritaires (14) et les ressources à préserver (138) pour les 52 communes concernées par le PSEM. Afin de mettre en évidence la commune concernée et de donner une vue d'ensemble, le territoire et les secteurs ou parties de secteurs PSEM des communes avoisinantes sont présentés en teintes plus claires.

Au verso de la fiche, figure une liste des secteurs à exploiter. Les ressources à préserver sont uniquement représentées sur la carte de la commune.

Fiches de secteur à exploiter

Une fiche détaillée décrit chaque secteur retenu pour l'exploitation.

Cette fiche présente une synthèse de l'évaluation du secteur, ses caractéristiques géologiques et une estimation du volume.

Le volume estimé a été établi sur la base des informations à disposition. Il n'a pas été possible de tenir compte de la hauteur de la nappe phréatique. Il se peut que les volumes effectivement exploitables soient différents de ceux indiqués.

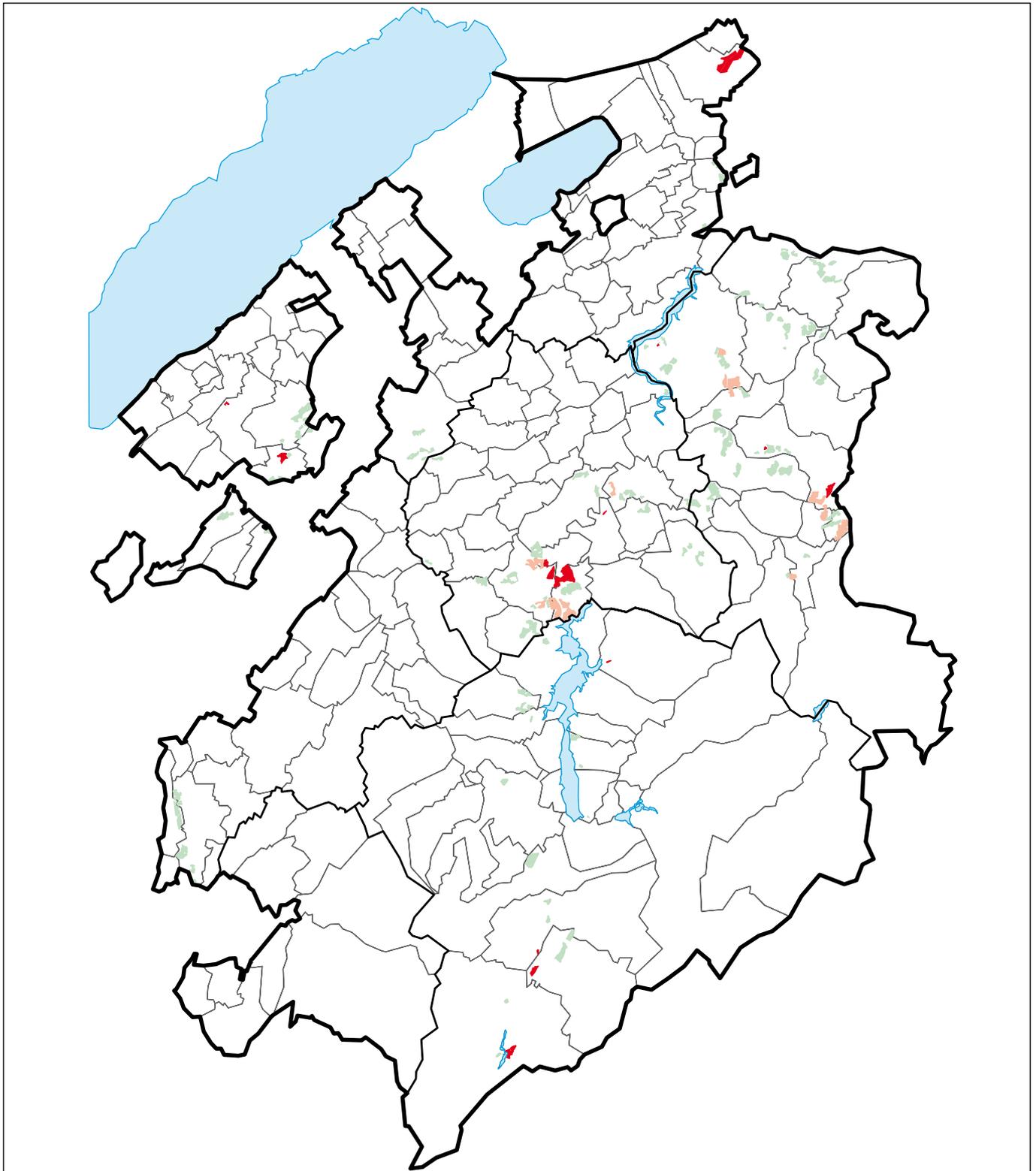
Les notations obtenues par le secteur en question sont reportées au verso de la fiche.

COMMUNES AVEC DES SECTEURS CARTOGRAPHIÉS DANS LA PARTIE
GRAVIERS

District	Nom de la commune	Secteurs à exploiter prioritaires	Secteurs à exploiter non prioritaires	Ressources à préserver
Broye	Cheiry	-	-	1
	Cugy	-	-	6
	Fétigny	-	-	1
	Les Montets	1	-	-
	Ménières	1	-	3
	Montagny	-	-	7
	Villeneuve	-	-	1
Glâne	Ecublens	-	-	2
	La Folliaz	-	-	1
	Rue	-	-	7
Gruyère	Bas-Intyamon	1	-	2 + 1*
	Botterens	-	-	1
	Bulle	-	-	1
	Grandvillard	1	-	2
	Gruyères	-	-	1
	Haut-Intyamon	1	-	2
	La Roche	1	-	-
	Marsens	-	-	1
	Pont-en-Ogoz	-	-	1
	Sorens	-	-	3
	Villarvolard	-	-	2
Sarine	Arconciel	1	-	-
	Autigny	-	-	1*
	Chénens	-	-	1
	Corpataux-Magnedens	1 + 1*	1	1
	Ependes	-	-	1
	Farvagny	2*	2 + 2*	4 + 1*
	Granges-Paccot	-	-	1
	Hauterive	-	-	2 + 1*
	Le Glèbe	-	-	2
	Le Mouret	-	-	4
	Marly	-	1	3
	Pierrafortscha	-	-	1*
	Prez-vers-Noréaz	-	-	2
	Rossens	1	3	4
	Vuisternens-en-Ogoz	-	-	4
Lac	Gurmels	-	-	1
	Kerzers	2	-	-
	Ulmiz	-	-	2

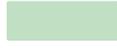
District	Nom de la commune	Secteurs à exploiter prioritaires	Secteurs à exploiter non prioritaires	Ressources à préserver
Singine	Alterswil	2	1 + 1*	4
	Bösingen	-	-	5
	Brünisried	-	1	1 + 2*
	Düdingen	1	3	12 + 1*
	Oberschrot	-	1	1
	Plasselb	-	1*	1
	Schmitten	-	-	9 + 2*
	St. Antoni	-	-	4
	St. Ursen	-	-	8
	Tafers	-	1*	2
	Tentlingen	-	-	4
	Wünnewil-Flamatt	-	-	6
	Zumholz	-	1	4

Les chiffres suivis d'un astérisque indiquent les secteurs qui se trouvent en partie sur la commune concernée, mais principalement sur une autre.



Source GEOSTAT

Légende

-  Secteurs à exploiter prioritaires
-  Secteurs à exploiter non prioritaires
-  Ressources à préserver



DATE:
CONTACT:

03.05.2011
Service des constructions et de l'aménagement
Rue des Chanoines 17, Case postale, 1701 Fribourg
Téléphone 026 305 36 13, E-mail seca@fr.ch

