

EDIFICE Construction & Immobilier Avocats SA
EDIFICE Construction & Real Estate Attorneys Ltd

CH-1630 BULLE
11, rue Pierre-Alex
Case postale 222
T +41 26 916 14 44 F +41 26 916 14 49

CHRISTOPHE C. MAILLARD
Avocat spécialiste FSA
Droit de la construction et de l'immobilier
cmaillard@edifice-avocats.ch

PIERRE BUGNON
Avocat spécialiste FSA
Droit de la construction et de l'immobilier
pbugnon@edifice-avocats.ch

NERMINA LIVADIC
Avocate* spécialiste FSA
Droit de la construction et de l'immobilier
nlivadic@edifice-avocats.ch

SIMON MAILLER
Avocat*
smaller@edifice-avocats.ch

CLÉMENCE MORARD-PURRO
Avocate spécialiste FSA
Droit du bail
cmorard-purro@edifice-avocats.ch

RÉMY TERRAPON
Avocat
rterrapon@edifice-avocats.ch

BRIAN HOFER
Avocat stagiaire
bhofer@edifice-avocats.ch

Membres FSA-OAF
Membres FSA-OAV*
Avocat.e.s inscrits au barreau

ETUDE VD
12A, avenue de la Gare
Case postale 1119
CH-1001 LAUSANNE
T +41 21 552 31 02 F +41 21 552 31 09

EDIFICE AVOCAT.E.S
reçoit également à Fribourg
Bd de Pérolles 6

www.edifice-avocats.ch

Reçu au SeCA le	
18 SEP. 2024	
Original	Copie(s)
SJ	

Par pli recommandé

Service des constructions et de
l'aménagement (SeCA)
Rue des Chanoines 17
1701 Fribourg

Bulle, le 13 septembre 2024
CM-RT

N/Réf. Macheret Fils SA - PSEM 2024

V/Réf. -

Monsieur le Conseiller d'Etat directeur,
Monsieur le Secrétaire général,
Madame la Cheffe de Service,
Madame, Monsieur,

Agissant au nom de la société **Macheret Fils SA**, dont le siège est Route de
Grenilles 10, 1695 Estavayer-le-Gibloux, nous avons l'avantage de déposer
sa

DÉTERMINATION

dans le cadre de la mise en consultation de la modification du plan
sectoriel d'exploitation des matériaux (PSEM).

* * * * *



I. Préliminaires

La présente détermination est déposée dans le délai de consultation prolongé au 13 septembre 2023. Une copie est adressée à la Commune de Gibloux, pour information.

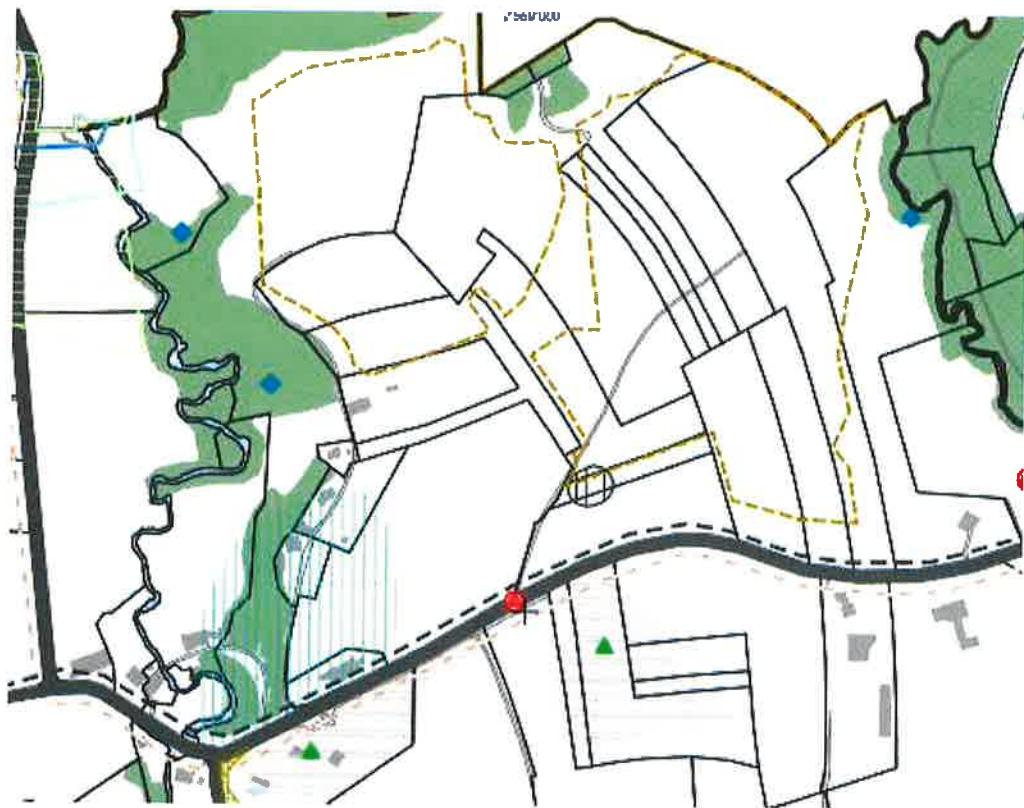
Macheret Fils SA fait élection de domicile à l'Étude des soussignés, Rue Pierre-Alex 11, Case postale, 1630 Bulle où toutes les communications doivent lui être adressées pour l'être valablement.

II. Aménagement du territoire

A titre liminaire, on relève que le PSEM est considéré comme un instrument d'information qui n'est pas contraignant pour les autorités (PSEM, p. 1). Pourtant, il prévoit qu'*une fois que les modifications du plan directeur cantonal relatives au PSEM seront adoptées, seules les demandes de mise en zone et de permis situées dans les secteurs à exploiter prioritaires pourront faire l'objet d'une entrée en matière favorable.* (p. 14). Il est indiqué que les communes devront se fonder sur le PSEM pour mettre en zone gravière certains secteurs (ce que la fiche T414 du PDCant confirme au point 3.3 "Tâches communales"). Leur implication dans l'élaboration du PSEM, qui fait défaut jusqu'à présent, est nécessaire.

Dans la même mesure, il est nécessaire que les sociétés actives dans l'exploitation des matériaux soient associés à l'élaboration du PSEM : *Le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux (PSEM) doit permettre de définir des secteurs prioritaires pour l'extension ou l'ouverture de sites d'extraction de gravier. 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.)* (PSEM, p. 6)

Le PSEM mis en consultation mentionne qu'il *tient compte de l'état de l'information des PAL en vigueur lors de son élaboration* (p. 2). En l'occurrence, dans la décision d'approbation du PAL de l'ancienne Commune du Glèbe, la DAEC a relevé que la zone gravière "Les Combettes" approuvée le 18 mai 2016 n'était pas représentée au PAZ mais qu'un recours contre la décision du 18 mai 2016 était pendant. La DAEC a finalement décidé que l'ensemble des adaptations seront effectuées dans le cadre de l'élaboration du dossier d'harmonisation de la nouvelle commune fusionnée (cf. p. 19 de la décision d'approbation de la DAEC, en **annexe 1**). Dans la mise à l'enquête de l'harmonisation du PAL de la Commune de Gibloux, publiée le 17 mai 2024, le planificateur communal a maintenu le secteur "Les Combettes" en "zone d'exploitation de matériaux" dans son PAZ :

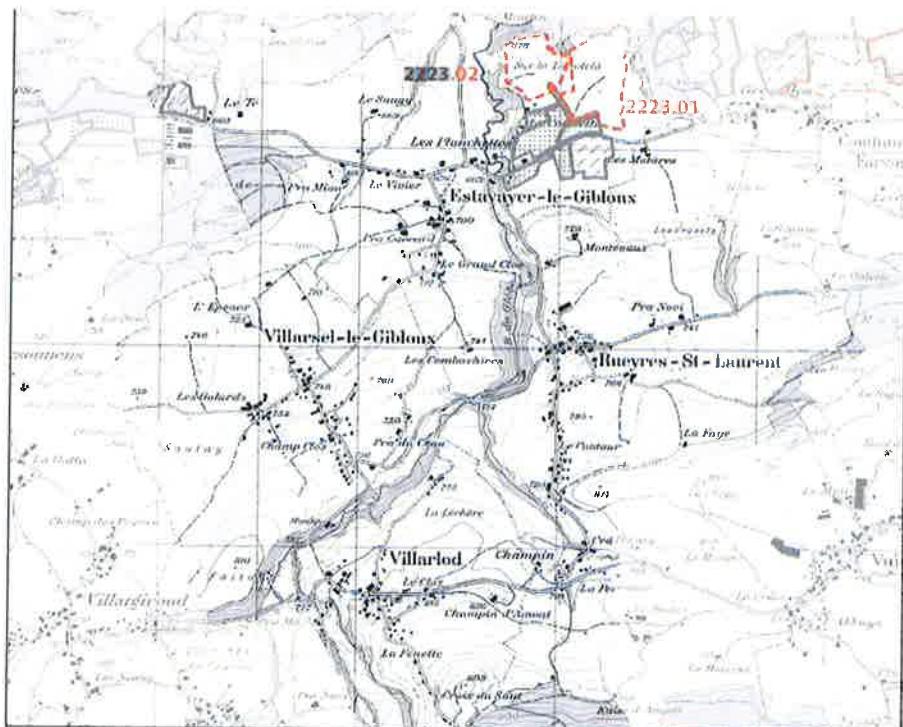


En conclusion (intermédiaire), il est manifeste que le PSEM aurait dû tenir compte de la planification communale en vigueur et telle qu'harmonisée par la nouvelle Commune fusionnée de Gibloux.

III. De l'exclusion du secteur "Les Combettes"

Concernant la Commune de Gibloux, le PSEM fait état de trois secteurs à exploiter prioritaires et de huit secteurs à préserver.

Le secteur "Les Combettes" - où la société Macheret Fils SA avait prévu l'extension de la gravière "Les Motâres" - est situé sur la Commune de Gibloux (secteur Le Glèbe) ne figure pas dans les secteurs retenus par le PSEM mis en consultation. Il n'a pas été retenu dans le document mis en consultation, alors que le PSEM de 2011 l'intégrait en tant que ressources à préserver (voir image intégrée ci-dessous).



Echelle: 1:25 000

Reproduit avec l'autorisation de SwissTopo (BAT00684)

Légende

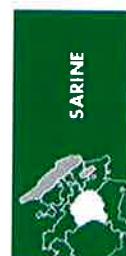
- A exploiter prioritaire
- A exploiter non prioritaire
- Ressources à préserver
- Gravière en exploitation
- Ancienne gravière

Date:

09.03.2011

Contact:

Service des constructions et de l'aménagement
Rue des Chênes 13, Case postale 1791 1015 Lausanne
téléphone 021 363 36 13, fax 021 363 36 13



Légende : extrait du PSEM de 2011 (p. 111)

D'après les explications de Monsieur Sylvain Jaquet, géologue auprès du SeCA, le gisement a été exclu en raison du fait que son épaisseur moyenne est relativement faible (7-8 mètres), selon les données en leur possession. Pour cette première raison, le gisement ne remplirait pas les critères relatifs aux volumes minimaux d'exploitation sous les surfaces d'assoulement. Le gisement a été exclu en particulier car l'efficacité minimale d'utilisation du sol de 15m³ par mètre carré n'est pas atteinte (cf. courriel du 25 juin 2024 de Sylvain Jaquet en **annexe 2**).

Ce premier constat concernant la faible épaisseur du gisement est erroné. D'après un profil géologique établi par ABA-GEOL en 2009, ce n'est pas l'épaisseur moyenne qui est de 7-8 mètres mais uniquement l'épaisseur la plus faible, à un point du secteur (cf. étude géologique d'ABA-GEOL en **annexe 3**). On constate facilement sur la base de l'étude d'ABA-GEOL que l'épaisseur du gisement dépasse sur une large proportion les dix mètres de profondeur.



Le rapport d'étude d'impact établi par le bureau Triform SA en 2012 indique que l'extension contiendra un volume de gravier exploitable de 1'775'000 m³ (cf. rapport d'EIE de Triform, p. 8, en **annexe 4**). Toujours d'après le rapport d'EIE de Triform de 2012, l'extension doit porter sur une surface de 176'500 m² pour un volume exploitable de 1'775'000 m³, donnant un ratio de 10.05 m³/m² ne tombant donc pas dans le critère d'exclusion concernant l'efficacité d'utilisation du sol qui doit être d'au moins 10m³/m² pour les extensions d'exploitation existantes (PSEM p. 8). La société Triform a analysé dernièrement le secteur et est arrivé à un volume exploitable identique (1'775'000 m³). Quant à l'épaisseur du gisement, le bureau Triform mentionne qu'elle est estimée à 10 mètres en moyenne. Force est donc de constater que deux bureaux spécialisés retiennent une épaisseur moyenne de gisement supérieure à ce que semble avoir retenu le géologue du SeCA

Ces données sont capitales. En effet, même si le PSEM explique que *le volume estimé a été établi sur la base des informations à disposition et qu'il se peut que les volumes effectivement exploitables soient différents de ceux indiqués* (p. 14 *in fine*), les résultats auxquels aboutissent les ingénieurs précités sont à ce point divergents des conclusions de Monsieur Jaquet qu'ils ne sauraient être ignorés sans une reconsideration complète des données géologiques. On rappelle à ce sujet que le volume exploitable a une importance majeure pour savoir si un secteur doit être exclu ou non (exclusion si moins de 15m³/m² ou moins de 10m³/m² pour une extension); en dessous de ce seuil, le gisement est exclu. Ce critère d'efficacité de 10m³ par m² lorsqu'il s'agit d'une extension est repris dans la fiche T414 "Exploitation des matériaux" du PDCant. Le secteur des Combettes remplit ces conditions.

Enfin, toujours selon Monsieur Jaquet, une partie du gisement a également été exclu car il a déjà été exploité par le passé. Cette affirmation ne correspond pas à la réalité. Il y a bien eu une première exploitation, mais à l'emplacement du traitement et de la production de béton au Sud de la route de Grenilles. Par contre, de l'autre côté de la route, au Nord, où l'extension est prévue, il n'y a jamais eu d'exploitation.

En résumé, le gisement des Combettes a été exclu des secteurs du PSEM pour deux raisons basées sur des faits qui ne correspondent pas à la réalité (épaisseur du gisement insuffisante et secteur prétendument déjà été exploité).

IV. De l'évaluation du secteur "Les Combettes"

Afin de démontrer le potentiel du secteur "Les Combettes", le bureau Triform a établi une évaluation en se fondant sur les critères du PSEM (p. 9 ss). Il arrive à une note de 59 points, ce qui place le secteur en deuxième position des secteurs de la Commune de Gibloux retenus dans



le PSEM, juste derrière le secteur "En la Tailla" (63 points) mais nettement devant les deux autres secteur indiqués comme prioritaires (Les Indévis, 45 points ; Le Chaney-GrosChêne, 43 points). Nous fournissons la fiche d'évaluation de Triform en **annexe 5**.

Sans vouloir revenir ici sur chaque critère d'évaluation, il nous semble pertinent de mettre en exergue deux avantages que présente le site. Le PSEM prévoit que l'existence d'infrastructures permettant le traitement *in situ* des matériaux extraits reçoit une note positive (p. 10). Sur le site des Combettes, les matériaux extraits pourront être lavés et triés sur le site dans la station de lavage existante ; une bande transporteuse a été prévue dans le cadre du projet d'extension. La DAEC avait d'ailleurs délivré une autorisation spéciale pour la construction de cette bande transporteuse (cf. décision du 11 mars 2016 de la DAEC, en **annexe 6**) et le Préfet de la Sarine a autorisé la construction (cf. permis de construire du 18 mai 2016, en **annexe 7**). On précisera que ces deux décisions ont été annulées, mais uniquement en raison de l'annulation de la modification du PAL (arrêt TC Fribourg 602 2016 99 et 154 du 13 novembre 2017, consid. 6, confirmé par le Tribunal fédéral)

Notons encore que le secteur des Combettes est situé à proximité du district de la Glâne, sans traverser de localité. Ce critère est prépondérant lorsqu'on sait que *la Glâne et la Veveyse ne possèdent pas de ressources exploitables et sont donc dépendantes des autres districts pour leur approvisionnement* (PSEM, p. 4). A cela s'ajoute que Macheret Fils SA est sise à proximité directe d'un pôle de transformation majeure que la société approvisionne : la centrale Holcim à Romont, située à l'entrée de la ville en venant depuis le Nord.

V. Conclusion

Macheret Fils SA demande formellement que le secteur "Les Combettes" soit réexaminé à l'aune des éléments exposés ci-dessus, étant souligné encore le fait que, comme exposé ci-avant, le PAL harmonisé de la Commune de Gibloux colloque d'ores et déjà le secteur en zone d'extraction des matériaux, que l'épaisseur du gisement est en moyenne de dix mètres et que ledit secteur n'a jamais été exploité.

En vous remerciant de votre diligente attention, veuillez agréer, Monsieur le Conseiller d'Etat Directeur, Monsieur le Secrétaire général, Madame la Cheffe de service, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Christophe Claude MAILLARD, av.

Rémy TERRAPON, av.

3.3. Exploitation des matériaux

Le SeCA a constaté que la nouvelle ZG "Les Combette", approuvée le 18 mai 2016, n'était pas représentée sur le PAZ. Au surplus, une zone de protection de la nature (ZPN) avait également été créée dans ce secteur (art. 284 RF) dans le cadre de la procédure d'approbation de la ZG "Les Combettes". Un recours contre la décision du 18 mai 2016 est actuellement pendante auprès du Tribunal cantonal. En fonction de l'issue de cette procédure, les adaptations du PAZ susmentionnées seraient nécessaires.

Concernant la ZC "En Feytaz", la DAEC demande à la commune que le périmètre de la zone corresponde précisément au périmètre du permis délivré le 11 septembre 1979 et celui de sa prolongation du 27 avril 1992.

L'ensemble des adaptations demandées ci-dessus sera effectué dans le cadre de l'élaboration du dossier d'harmonisation de la nouvelle commune fusionnée.

3.4. Remarques formelles

La DAEC demande que les remarques formelles identifiées dans le préavis de synthèse du SeCA au point 4.3.4 soient intégrées lors de l'harmonisation du PAL de la nouvelle commune fusionnée.

4. Plans d'aménagement de détail

De manière générale, le SeCA a constaté que la commune n'avait pas prévu d'objectifs pour les secteurs soumis à PAD obligatoire. Cet aspect est à corriger pour que la réglementation communale puisse être jugée conforme à la LATeC. Cette exigence est également valable pour les secteurs régis par un PAD en vigueur ou en cours afin que les buts souhaités par l'Autorité communale en charge de la planification puissent être évalués même en cas de modification du PAD légalisé.

Le PAD "Es Planches II" a fait l'objet d'un examen préalable en 2014. Le SeCA a toutefois attiré l'attention de l'Autorité communale sur le fait que le projet transmis ne correspondait pas aux dispositions réglementaires fixées dans le règlement communal d'urbanisme (RCU) soumis pour approbation.

La DAEC demande à la commune de réexaminer les PAD selon les différentes remarques apportées par le SeCA dans son préavis et reprises ci-dessus dans le cadre du dossier d'harmonisation du PAL de la commune de Gibloux.

Le PAD "Champ Riondet" est en vigueur. Sa réglementation est toutefois non conforme à la LATeC et aux dispositions du RCU soumises à examen final. A la lecture des dispositions prévues par le PAD, il apparaît que celui-ci traite essentiellement de parcellaire et d'accès. Il semble, à la lecture du rapport de la révision générale, que son maintien soit proposé uniquement en raison de la présence de parcelles non construites. La DAEC souligne qu'en vertu de l'art. 175 LATeC, applicable par analogie, le délai d'ordre imparti aux communes pour l'adaptation des PAD a pris fin au 31 décembre 2014. Partant, il est fortement recommandé d'adapter le PAD "Champ Riondet" à la nouvelle législation afin de ne pas exposer le traitement des demandes de permis de construire à des difficultés. Dans la mesure où ce PAD est majoritairement construit et que sa réglementation n'est plus adaptée, la DAEC demande également d'évaluer la pertinence de son maintien, respectivement de son abrogation. La Direction donne un délai de 6 mois à la commune pour transmettre un dossier d'adaptation du PAD à la LATeC et à sa nouvelle réglementation communale ou une décision d'abrogation du PAD en vigueur.

De: Jaquet Sylvain <Sylvain.Jaquet@fr.ch>
Date: 25 juin 2024 à 10:29:17 UTC+2
À: Florian Macheret <flomacheret@gmail.com>
Objet: RE: PSEM notation des gisements du canton

Bonjour Monsieur Macheret,

J'ai pris bonne note de votre message et peux vous répondre comme suit.

Le tableau mis en ligne avec les secteurs retenus pour exploitation ne contient effectivement que les secteurs qui n'ont pas été éliminés par les critères d'exclusion.

Le gisement situé à proximité de la gravière des Motares a bien été analysé. Il se trouve que compte tenu de l'épaisseur moyenne relativement faible du gisement (selon les données en notre possession, 7-8 m), celui-ci ne remplit pas les critères relatifs aux volumes minimaux d'exploitation sous les surfaces d'assèlement. En particulier, l'efficacité minimale d'utilisation du sol de $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ($10 \text{ m}^3/\text{m}^2$ pour l'extension d'un site existant) n'est pas atteinte. C'est pourquoi le gisement a été exclu.

Au surplus, une partie du gisement a également été exclue parce qu'elle a déjà été exploitée par le passé. Je me permets de vous renvoyer aux pages 8 et 9 du PSEM pour connaître le détail des critères d'exclusion.

En espérant avoir répondu à votre demande, et restant à votre disposition pour tout complément, je vous prie de recevoir, Monsieur Macheret, mes meilleures salutations.

Sylvain Jaquet, Géologue
sylvain.jaquet@fr.ch

Service des constructions et de l'aménagement SeCA
Bau- und Raumplanungsamt BRPA
Section aménagement cantonal
Abteilung kantonale Planung

25.06.2024, 15:06

Annexe 3

COMMUNE LE GLEBE

A

S7
674.75 m

S6

672.53 m

S4

671.89 m

"S3" (projeté)

673.98 m

S2

668.07 m

S1

667.31 m

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

620

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

675

670

665

660

655

650

645

640

635

630

625

LEGENDE

T = Topsoil

FI = Fluvioglaciaire

Mo = Moraine

Niveau d'eau

PROFIL GEOLOGIQUE

A - A'

Mandat : FR02837

Echelle : Var.

Format : A4

Dessin

Date

Visa

615

Commune : Le Glebe

Coord. : 569'000 / 175'283

JG

21.04.2009

610

Payenne

026 680 12 00

Fribourg

026 424 53 10

625

Spiez

033 654 80 10





TRIFORM SA
POUR L'ENVIRONNEMENT
FÜR DIE UMWELT

4

1704 FRIBOURG, COURT-CHEMIN 19, T 026 347 22 77
1009 PULLY, AV. DES COLLEGES 6, T 021 312 07 34
TRIFORM@TRIFORM.CH, WWW.TRIFORM.CH

Canton de Fribourg

Commune de Le Glèbe

***RAPPORT D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT***

***EXTENSION DE LA GRAVIÈRE « LES COM-
BETTES », SECTEUR ESTAVAYER-LE-GIBLOUX***



	Version A	Version B	Version C
Nom du document	RIE_Combettes	RIE_Combettes	
N° projet	107143.200	107143.300	
Date	03.05.2010	22.05.2012	
Auteur	Julien Michelet <i>Ing. dipl. EPF</i> Pascale Bongard-Ribordy <i>Dipl. Sc. nat EPF</i>	Clémentine Cyprien <i>Ing. dipl. EPF</i> 	
Visa	Markus Bapst <i>Biologiste dipl.</i>	Markus Bapst <i>Biologiste dipl.</i> 	
Collaborateur	Mercier Olivia <i>Ing. Dipl. EPF</i>		
Maitre d'ouvrage	Macheret Fils SA	Macheret Fils SA	
Distribution	Commune Le Glèbe (x 6) Macheret Fils SA (x 1) Triform (x 1)	Commune Le Glèbe (x 10) Macheret Fils SA (x 1) Triform (x 1) ABA-GEOL SA (x 1) Bureau Technique Audergon François (x 1)	
Remarques / Modifications		Modifications selon résultats de la demande préalable	

Table des matières

Références	4
Résumé	7
1 Introduction	8
2 Procédure	9
2.1 Procédure décisive et parallèle	9
2.2 Résultats de l'enquête préalable	9
3 Sites et environs	10
4 Projet	11
4.1 Description du projet	11
4.1.1 Situation géologique	11
4.1.2 Exploitation	11
4.1.3 Installations et moyens d'exploitation	12
4.1.4 Remise en état et reconstitution du site	13
4.2 Conformité avec l'aménagement du territoire	13
4.3 Données de base concernant le trafic	15
4.4 Utilisation rationnelle de l'énergie	16
5 Impacts du projet sur l'environnement	17
5.1 Air	17
5.1.1 Protection de l'air	17
5.1.2 Climat	19
5.2 Bruit	19
5.3 Vibrations/bruit solidien propagé	23
5.4 Rayonnement non ionisant	23
5.5 Eaux	23
5.5.1 Eaux souterraines	23
5.5.2 Eaux de surface et écosystèmes aquatiques	25
5.5.3 Evacuation des eaux	26
5.6 Sols	26
5.7 Sites contaminés	28
5.8 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement	29
5.9 Organismes dangereux pour l'environnement	29
5.10 Prévention des accidents majeurs / protection contre les catastrophes	29
5.11 Forêt	29
5.12 Flore, faune, biotopes	29
5.13 Paysage et sites	31
5.14 Monuments historiques, sites archéologiques	32
6 Impacts de la phase de réalisation (chantier)	34
6.1 Tableau des mesures intégrées au projet	34
7 Suivi environnemental de la phase d'exploitation	36
8 Conclusions	37

Annexes

Annexe 1	Protection contre le bruit
Annexe 2	Protection du paysage naturel et bâti
Annexe 3	Flore, Faune, Biotopes

Illustrations

Figure 1:	Situation de l'extension de la gravière « Les Motâres » au lieu-dit « Les Combettes »	10
Figure 2:	Tracé de la bande transporteuse et du secteur d'exploitation de l'extension	13
Figure 3:	Emplacement des sources de bruit et récepteurs dans le secteur de l'extension	22
Figure 4:	Zones de protection des eaux souterraines (extrait du guichet cartographique de fribourg)	24
Figure 5:	Surfaces d'assolement dans le secteur de l'extension	27
Figure 6 :	Représentation des points de vues considérés	31
Figure 7 :	Périmètre archéologique n°10	33

Tableau

Tableau 1 :	Caractéristiques de l'extension	11
Tableau 2 :	Déroulement des étapes	11
Tableau 3 :	Volumes de matériaux extraits et remblayés lors du projet	15
Tableau 4 :	Trafic généré par l'extension	15
Tableau 5 :	Augmentation du trafic sur la route cantonale	16
Tableau 6 :	Valeurs limites d'émissions selon annexe 1 OPair	17
Tableau 7 :	Valeurs limites d'immissions selon annexe 7 OPair	17
Tableau 8 :	Valeurs limites selon annexes 3 et 6 OPB	20
Tableau 9 :	Sources de bruit	20
Tableau 10 :	Niveau d'évaluation pour l'ensemble des récepteurs	21
Tableau 11 :	Volumes des sols décapés et dimensions des stockages de terre végétale	27
Tableau 12 :	Mesures intégrées au projet	34
Tableau 13 :	Synthèse des impacts sur l'environnement	37

Références

Mandat

Maître de l'ouvrage

- Macheret Fils SA

Installation

- Extension de la Gravière « les Motâres » au lieu-dit « La Combette – Le Chandelier »

Situation

- Commune du Glèbe (FR)
- Coordonnées : 569'006 / 175'380
- Numéros de parcelles : 1, 2, 3a, 3b, 25, 39, 40, 41, 89, 127, 163, 164, 165 167, 170, 179, 180, 183, 210, 212, 215, 232, 290, 307

Travaux exécutés

- Étude de la documentation
- Collecte des données/Visite in situ
- Définition des contraintes
- Évaluation des impacts
- Propositions de mesures
- Rédaction du rapport
- Séances

Bases légales

Législation fédérale

- [1] Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (RS 814.01; LPE)
- [2] Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (RS 700; LAT)
- [3] Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (RS 814.20 ; LEaux)
- [4] Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (RS 921.0 ; LFo)
- [5] Loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (RS 451 ; LPN)

Ordonnances

- [6] Ordonnance relative à l'étude d'impact sur l'environnement (RS 814.011 ; OEIE)

- [7] Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (RS 814.318.142.1 ; OPair)
- [8] Ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (RS 814.41 ; OPB)
- [9] Ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (RS 814. 201 ; OEaux)
- [10] Ordonnance du 2 novembre 1994 sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100. 1 ; OACE)
- [11] Ordonnance du 1^{er} juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (RS 814.12; OSol)
- [12] Ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets (RS 814.600, OTD)
- [13] Ordonnance du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage (RS 451.1 ; OPN)
- [14] Ordonnance du 15 juin 2001 sur la protection des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (OBat, RS 451.34)

Législation du canton Fribourg

- [15] Ordonnance du 2 juillet 2002 sur les études d'impact sur l'environnement et les procédures décisives (RSF 810.15, OEIEP)
- [16] Ordonnance du 20 août 2002 sur la protection des sols (RSF 811.11)
- [17] Loi du 13 novembre 1986 sur la gestion des déchets (RSF 810.2, LGD)
- [18] Règlement du 20 janvier 1998 sur la gestion des déchets (RSF 810.21, RGD)
- [19] Arrêté du 12 mars 1973 concernant la protection de la faune et de la flore fribourgeoise (RS 721.1.11)
- [20] Loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATEC)
- [21] Loi du 2 mars 1999 sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (LFCN)

Législation de la commune de Le Glèbe

- [22] Règlement d'urbanisme

Directives et règles techniques

- [23] Recommandations sur le contenu des rapports d'impacts sur l'environnement. grEIE. 2004
- [24] Manuel EIE. OFEV. 2009
- [25] Plan sectoriel des aires de matériaux exploitable (PSAME), canton de Fribourg
- [26] Plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux (PSEM), canton de Fribourg
- [27] Informations concernant l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) N° 14. Gravières, carrières et installations similaires. OFEV. 2003
- [28] Protection de l'air révision du plan de mesures du 8 octobre 2007
- [29] Protection de l'air. Surveillance de la pollution atmosphérique. Mesure du dioxyde d'azote (NO₂) au moyen de capteurs passifs. SEn. 2009
- [30] Protection de l'air. Révision du plan de mesures. SEn. DAEC. 8.10.2007
- [31] Liste des filtres OFEV/Suva. Systèmes de filtres à particules testés et éprouvés pour l'équipement de moteurs diesel. OFEV.2007

- [32] Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux. OFEV. 2006
- [33] Gestion des déchets et des matériaux soumis ou non à une étude d'impact sur l'environnement. OFEV.2003
- [34] Protection de l'air sur les chantiers. Directive Air Chantiers. OFEV. 2002
- [35] Directive sur le bruit des chantiers. OFEV. 2006
- [36] Demande d'extension. Gravière Macheret et Fils SA. Estavayer-Le-Gibloux. Bureau technique Jacques Marilley. Septembre 1987 (dossier 1).
- [37] Extension de la gravière de la Combette. Rapport hydrogéologique sommaire. Estavayer-Le-Gibloux. CSD.1987
- [38] Projet de gravière au Chadelard. Campagne géophysique. Estavayer-Le-Gibloux. CSD.1992.
- [39] Projet d'exploitation de la gravière "Les Motâres". Rapport pour l'enquête préliminaire. Estavayer-Le-Gibloux. Géolina SA. 1992.
- [40] Association Suisse des Sables et Graviers, 2001: Directives ASGB pour la remise en état des sites. Directives pour une manipulation appropriée des sols
- [41] Etude historique et cahier des charges pour l'étude technique décharge « des Combettes », Triform SA. 2009.
- [42] Etude hydrogéologique FR02837.2. ABA-GEOL SA. 2012.

Définitions importantes

Impact nul ou négligeable	Pas d'impact ou impact négligeable sur l'environnement, largement inférieur aux normes
Impact faible à moyen	Impact sensible sur l'environnement mais inférieur aux normes
Impact fort	Impact supérieur aux normes
Amélioration	Le nouveau projet apporte une amélioration de la situation actuelle
Détérioration	Le nouveau projet péjore la situation actuelle

Résumé

Description du projet

L'entreprise Macheret Fils SA désire réaliser l'extension de la gravière « Les Motâres », située à Estavayer-le-Gibloux, sur le territoire de la commune de Le Glèbe. Cette extension est prévue au lieu-dit « La Combette – Le Chadelar » en face de la gravière « Les Motâres » et au Nord de la route de Grenilles. L'extension contiendra un volume de gravier exploitable d'environ 1'775'000 m³. Le rythme d'extraction prévu pour l'extension sera d'environ 60'000 m³/an. Les matériaux extraits sur le site seront lavés et triés, dans la station de lavage déjà existante, située à côté de la gravière « Les Motâres », de l'autre côté de la route des Grenilles. Pour faciliter le transport de ces matériaux, une bande transporteuse est prévue dans le cadre du présent projet. Celle-ci fait l'objet d'une autre procédure d'autorisation mais son impact sur l'environnement va être traité dans le présent rapport. La restitution du site se fera de manière à retrouver le niveau initial des terrains.

Synthèse des impacts sur l'environnement

Les impacts sur l'environnement sont de négligeables à moyens. Les impacts les plus significatifs se situent au niveau des eaux souterraines, des sols et des milieux naturels.

L'impact de la gravière sur les sols est faible si le cahier des charges permettant une remise en état des sols conforme aux exigences et si les directives de l'ASGB sont respectées durant l'exploitation de la gravière.

En respectant les côtes d'exploitation et une remise en état des sols conforme, l'impact sur les eaux souterraines et de surface est minime.

Les milieux naturels vont bénéficier de l'ouverture de nouvelles surfaces lors de l'exploitation de la gravière.

Les impacts environnementaux sont, en respectant les mesures intégrées au projet, insignifiant ou négligeable dans les autres domaines.

1 Introduction

Triform SA a été mandaté par Macheret et Fils SA pour établir un dossier de mise à l'enquête pour le projet d'extension de la gravière « Les Motâres », au lieu-dit « La Combette – Le Chadelar » sur la commune de Le Glèbe. L'extension s'étend sur une surface d'environ 176'500 m² pour un volume exploitable de 1'775'000 m³. Le projet est donc soumis selon l'OEIE à la réalisation d'une étude d'impact, le volume global d'exploitation de la gravière étant estimé à plus de 300 000 m³.

Plusieurs domaines de l'environnement sont concernés par le projet, notamment :

- Le bruit engendré par le trafic et les activités prévues sur le site du projet
- Les eaux souterraines du fait de l'extraction de matériaux en souterrain
- Le sol par l'extraction de matériaux en souterrain et la remise en état du terrain en fin d'exploitation
- Les milieux naturels par l'ouverture de nouvelles surfaces disponibles pour création de biotopes

En 2008, une enquête préliminaire avait déjà été menée pour identifier les domaines de l'environnement pour lesquels l'extension avait des impacts nuls ou faibles et ceux à étudier de manière plus approfondie. En 2010, l'examen préalable avait tenu compte des résultats contenus dans l'enquête préliminaire pour pouvoir procéder à l'évaluation exhaustive des impacts du projet sur l'environnement. Le présent document constitue le rapport d'impact sur l'environnement qui fait partie du dossier de mise à l'enquête. Il s'appuie sur tous les documents sus mentionnés et examine la conformité du projet avec la législation environnementale.

Horizons de référence

Etat initial : 2012

Etat futur : 2012 à 2050

Période de réalisation (chantier)

Début des travaux 2012

Documents annexes (voir dossier de mise à l'enquête)

- Plan de situation cadastrale au 1 :1000 (GEOSUD Ingénieurs-géomètres)
- Plan de situation cadastrale – complément au 1 :1000 (GEOSUD Ingénieurs-géomètres)
- Plan de situation au 1 :25'000 (GEOSUD Ingénieurs-géomètres)
- Profils
- Modification du règlement communal d'urbanisme
- Modification du plan d'affectation des zones (PAZ)
- Etude hydrogéologique, (ABA-GEOL SA)
- Rapport technique, (ABA-GEOL SA)

2 Procédure

2.1 Procédure décisive et parallèle

L'extension de la gravière des « Motâres » au lieu-dit « Les Combettes » est soumis selon la LA-TeC à l'obligation d'un permis de construire. La demande de permis de construire est, dans ce cas, la procédure décisive dans l'ouverture de l'extension. Le préfet représente l'autorité compétente pour la délivrer.

Le site se situant actuellement en zone agricole, la création d'une nouvelle zone d'exploitation des matériaux est nécessaire dans le cadre de l'aménagement de l'extension pour que les futures activités soient conformes à la zone prévue au niveau de l'aménagement local. Il s'agit donc d'effectuer une modification du plan d'aménagement local (PAL). L'art 25 du RCU de la commune de Le Glèbe, soumis à examen préalable dans le cadre de la révision générale de son PAL, réglementera les gravières et donc aussi l'extension prévue.

Cette mise en zone étant subordonnée au dépôt du permis de construire, le dossier de mise en zone doit donc être fourni en même temps que la demande de permis de construire.

L'autorisation d'exploitation de l'extension est en principe délivrée en même temps qu'est octroyé le permis de construire. L'autorité compétente est la DAEC (Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions), celle-ci délivre l'autorisation d'exploiter selon les étapes d'exploitations définies dans le permis de construire pour une durée de 5 ans.

La mise en zone et l'autorisation d'exploiter portent toutes les deux sur la totalité de l'extension.

La demande de permis concernant l'ouverture et l'exploitation de l'extension ayant été déposée en référence aux secteurs prioritaires du PSAME (numéro 2223.02), celle-ci fait l'objet d'une disposition transitoire selon le PSEM [26]. Les procédures concernant l'extension devront donc respecter les principes du PSAME de 1994.

En parallèle, une autorisation spéciale pour construction hors zone à bâtir est nécessaire pour le projet de bande transporteuse qui reliera l'extension aux installations de traitements situés de l'autre côté de la route de Grenilles. L'autorisation de construire la bande transporteuse est jointe au dossier de mise à l'enquête présente.

2.2 Résultats de l'enquête préalable

L'examen préalable a montré que le projet était faisable sous l'angle de l'aménagement du territoire et des impacts sur l'environnement. Des adaptations au projet initial ont été cependant nécessaires. Notamment, l'introduction d'une bande transporteuse pour le transport du gravier du site vers les installations de prétraitement a été décidée et apporte une amélioration pour les raisons suivantes :

- Economie de carburant (réduction du trafic dumper) et dégagement de moins de poussière (trafic dumper)
- Facilité d'exploitation (apport régulier de gravier)

3 Sites et environs

Le périmètre de l'extension est représenté sur la figure ci-dessous. Il se situe le long de la route Grenilles – Estavayer-le-Gibloux, au nord de la route cantonale.

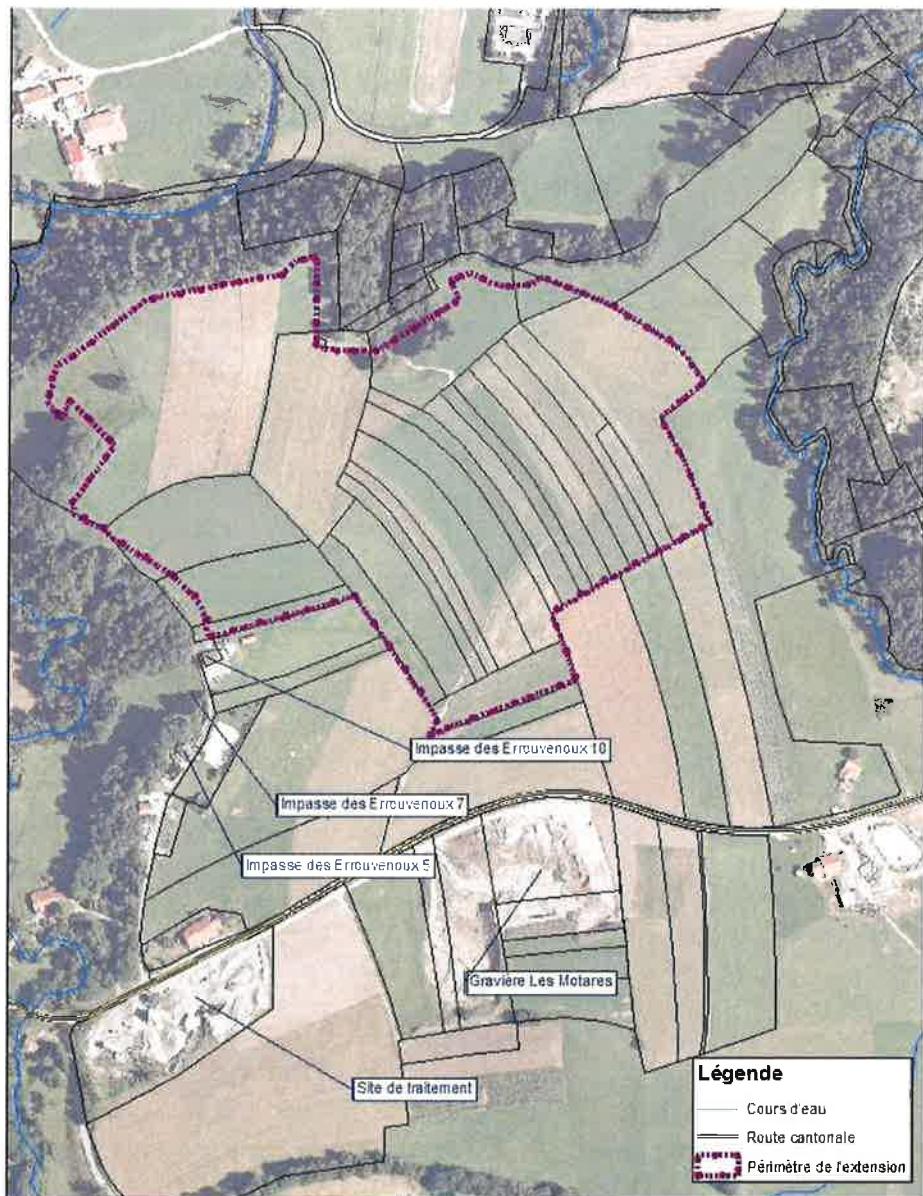


Figure 1: Situation de l'extension de la gravière « Les Motares » au lieu-dit « Les Combettes »

Le projet de gravière se situe dans les gisements retenus par le PSAME [25].

En face du projet d'extension de l'autre côté de la route cantonale, sur la parcelle n°287 se situent les installations de lavage du gravier ainsi qu'une centrale à béton. La zone d'exploitation située à côté de la station de lavage arrive en fin de vie et elle sera progressivement remise en état.

Les habitations les plus proches se situent dans l'Impasse des Errouvenoux. Au nord de la gravière, à 80 m environ se trouve la Glâne, à 60 m à l'ouest le ruisseau du Glèbe et à 150 m à l'est La Longive.

4 Projet

4.1 Description du projet

4.1.1 Situation géologique

Une étude hydrogéologique a été réalisée par le bureau ABA-GEOL SA [42] et constitue une base du dossier de mise à l'enquête. Cette étude contient l'analyse géologique du secteur, répertorie les sources et captages des environs ainsi que les sites pollués à proximité. Les coupes et la situation du gisement de l'extension y sont également mentionnées.

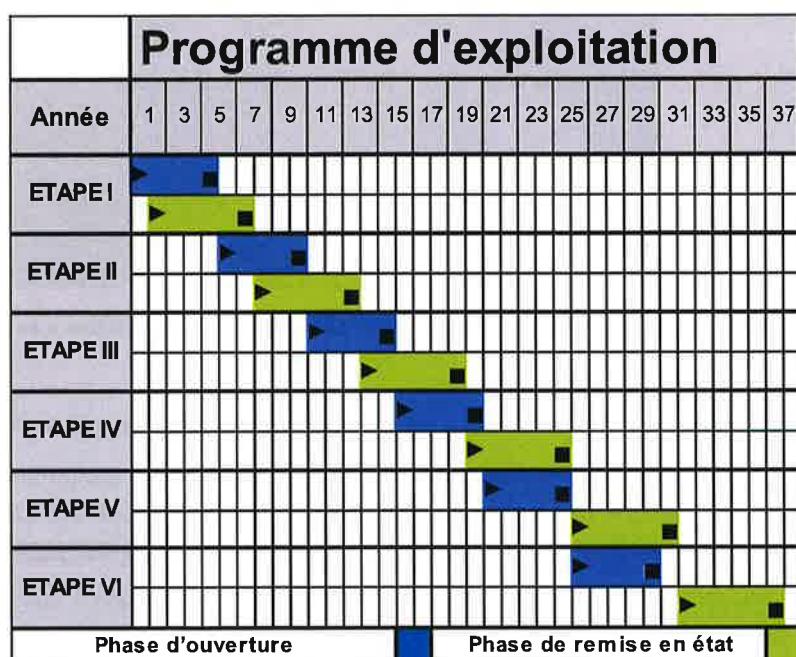
Tableau 1 : Caractéristiques de l'extension

Périmètre	17 [ha]
Volume exploitable	1.7 million de [m ³]
Niveau d'exploitation	<p>Après discussion avec la section protection des eaux et sur la base des forages effectués par ABA-GEOL SA, la côte d'exploitation a été fixée à 3 m au-dessus du niveau actuel des eaux souterraines.</p> <p>La côte d'exploitation varie donc entre 643.46 m à l'Est et 662 m à l'Ouest de l'extension</p>

4.1.2 Exploitation

Etapes : L'exploitation de l'extension se déroulera en plusieurs étapes définies par le programme d'exploitation (voir rapport technique). 6 étapes sont prévues dans ce cadre. Après l'excavation du secteur, l'extension sera par remblayage successif, puis remis en état.

Tableau 2 : Déroulement des étapes



Rythme et durée : 60'000 m³ par an pour l'excavation / 50'000 m³ par an pour le remblayage

- Travail d'excavation de mi-mars à mi-novembre
- Travail de remblayage : toute l'année en fonction de la demande
- Les camions prennent réception des graviers à la station de lavage durant toute l'année

4.1.3 Installations et moyens d'exploitation

Infrastructures :

- Une bande transporteuse traversant la route cantonale sera construite le long du chemin de servitude à partir de la parcelle n° 25 selon le tracé défini dans l'autorisation spéciale pour construction hors zone à bâtir du projet de bande transporteuse (Voir Figure 2).
- Station de lavage, centrale à béton et zone de ravitaillement sur la parcelle n° 287 situé à côté de la gravière « Les Motâres », de l'autre côté de la route cantonale, en face de l'extension « Les Combettes ». Il est à souligner que l'entreprise Macheret Fils SA bénéficie d'une autorisation de traverser la route cantonale.

Autres installations :

- Dépôts de terre décapée sur les parcelles 39, 179 et 307, à l'Ouest du périmètre de l'extension
- Piste d'accès à l'extension le long du chemin de servitude existant et se prolongera sur la parcelle n°39

Parc de machines :

- 1 dumper et 1 pelle hydraulique sur chenille de 25 tonnes
- Remblayage par camions directement en lieu et place

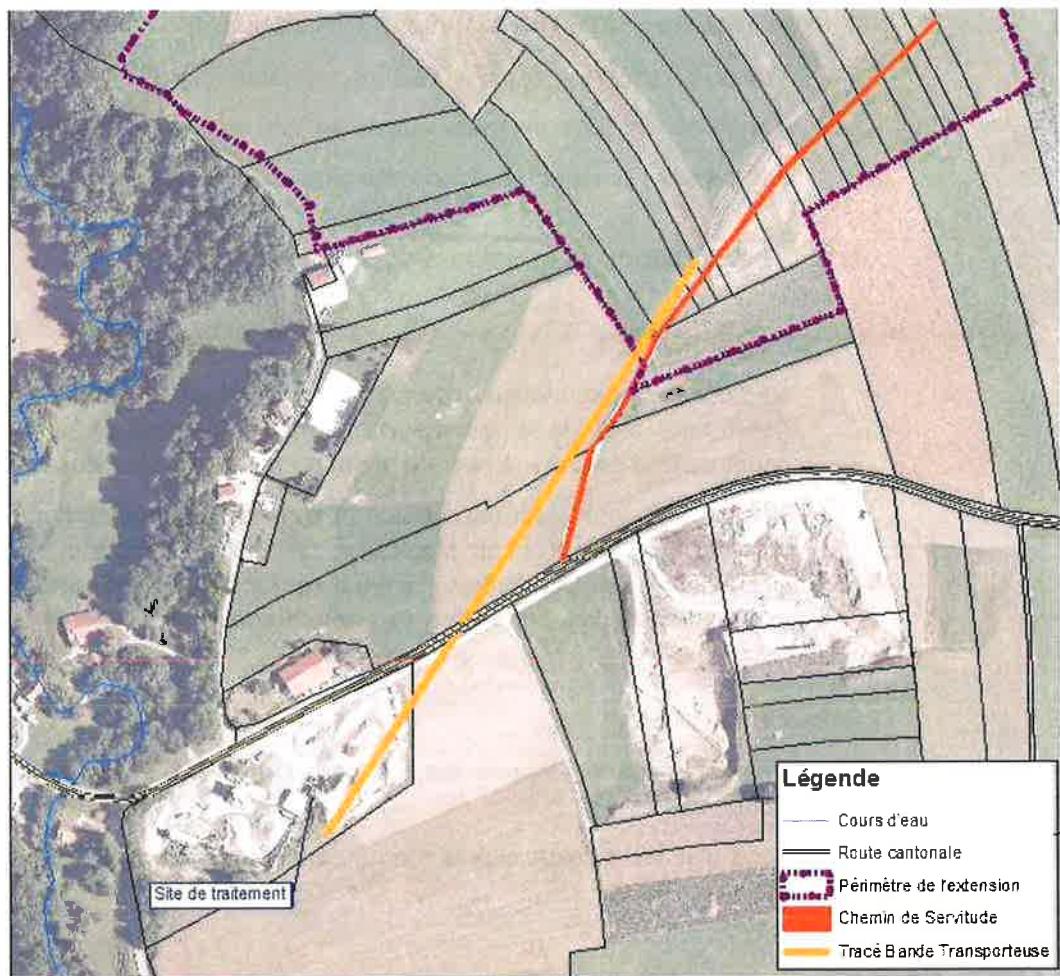


Figure 2: Tracé de la bande transporteuse et du secteur d'exploitation de l'extension

4.1.4 Remise en état et reconstitution du site

Le remblayage et la reconstitution des sols seront effectués selon les directives de l'ASGB [40]. Le remblayage du site sera effectué uniquement avec des matériaux d'excavation propres. Un règlement d'exploitation relatif au remblayage est joint au dossier de mise à l'enquête.

4.2 Conformité avec l'aménagement du territoire

Affectation et utilisation du territoire

Le secteur se situe actuellement en zone agricole, une demande de modification du plan d'aménagement local (PAL) et d'adaptation du règlement communal d'urbanisme (RCU) de la commune de Le Glèbe est préalablement nécessaire au projet.

Dangers naturels

Le secteur d'extension est limité par le ruisseau du Glèbe à l'est et de la Glâne au nord. Les versants limites peuvent être relativement raides et contenir des instabilités. Cependant, ces instabilités se situent suffisamment loin du périmètre d'exploitation de la gravière.

Justification du projet

Selon la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions du canton de Fribourg [20], l'ouverture ou l'extension d'une exploitation de matériaux doit être justifiée par un besoin tant de la région que de l'exploitant.

Justification de la clause du besoin régional et de l'exploitant

La présente demande d'extension se justifie en raison des arguments suivants :

- **Installations en place.** L'exploitant possède déjà une centrale à béton et une installation de lavage des graviers sur le secteur de l'autre côté de la route cantonale. Il utiliserait ces mêmes installations pour l'extension « des Combettes ».
- **Nécessité de nouvelles sources d'approvisionnement :** Actuellement, seule la gravière « Les Motâres » est exploitée par l'entreprise Macheret fils SA. Selon les données recueillies, un volume d'environ 20'000 m³ peut être encore extrait. Cependant, étant donné que l'entreprise atteste d'une capacité d'extraction de 60'000 m³ par an, la nécessité de l'extension est clairement avérée.
- **Limitation des trajets.** Pour sa centrale à béton, l'exploitant utilise actuellement le gravier extrait de « Les Motâres ». L'extension à l'étude permettrait de continuer d'alimenter la centrale à béton avec des matériaux proches de celle-ci, et ainsi limiter les transports sur de plus longues distantes.
- **Spécificité du gisement :** la production de sables fins lavés. En effet, le secteur est un des seuls du canton de Fribourg qui produit des sables lavés très fins, c'est-à-dire sans matériaux parasites. Ces matériaux sont très demandés sur le marché.
- **Commodité d'approvisionnement pour les entreprises locales :** un volume d'environ 7'000 m³ de béton est produit chaque année par l'entreprise Macheret fils SA. Ceci permet aux entreprises locales de se fournir en béton en évitant de longs trajets.
- **Régions desservies :** les principaux clients de l'entreprise se situent dans la région de la Glâne-Veveyse, et en particulier sur la commune de Romont. Cette région n'a pas de gravière et dépend fortement de l'entreprise pour se fournir en matériaux.
- **Dépôt d'excavation :** l'extension « Les Combettes » permettra de maintenir une possibilité de dépôt de matériaux d'excavation propres. Ces possibilités manquent actuellement à proximité de l'agglomération fribourgeoise.
- **Rendement :** l'extension « Les Combettes » offre un bon rendement. L'indice volume/sol est en moyenne de 10m³/m². Le projet de gravière se situe dans les secteurs retenir en priorité selon le PSAME [25].

4.3 Données de base concernant le trafic

Situation actuelle du trafic

Les matériaux exploités sur la gravière « Les Motâres » sont actuellement transportés par camion. Le trafic journalier moyen (TJM) de la route cantonale qu'ils empruntent (axe 1310) s'élève à environ 1'500 véhicules/jour selon le plan de charge 2010. On considérant une augmentation annuelle du trafic de 1.5%, le TJM attendu sur cette portion de route cantonale est d'environ 1'600 véhicules/jour. On y estime le pourcentage de poids lourd à environ 10% du TJM. Les différents points de livraison du matériel extrait se situent dans le district de la Glâne, au sud-ouest du district de la Sarine et en Gruyère.

Les itinéraires principaux sont :

- Par Estavayer-le-Gibloux vers Autigny et Chénens ou Cottens (route cantonale Fribourg-Romont).
- Par Estavayer-le-Gibloux vers Chavannes-sous-Orsonnens, Villarsel-le-Gibloux, Rueyres-St-Laurent et la région du Nord du Gibloux.
- Direction district de la Gruyère, vers Grenilles, Farvagny, Le Bry.

Trafic généré par le projet

Le trafic induit par l'extension sera généré d'une part par le transport des matériaux extraits et d'autre part par l'apport des matériaux prévus pour remblayage. Le rythme de l'extraction des matériaux et du remblayage de l'extension est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Volumes de matériaux extraits et remblayés lors du projet

Matériaux	Volume m ³ /an
Quantité maximale de matériaux exploités	60'000
Quantité maximale de matériaux de remblayage	50'000

Le calcul du nombre de trajets de camion ainsi que de la direction des trajets prend en compte les points suivants.

- Un camion transporte en moyenne 16 m³ de matériaux
- Un trajet chargé implique un trajet à vide
- Environ 70% des camions chargés de matériaux d'exploitation quittent la gravière en direction d'Autigny, 40 à 35% se dirige vers Farvagny

En tenant compte des éléments mentionnés ci-dessus, une estimation des trajets de camions induits par le projet d'extension a été faite.

Tableau 4 : Trafic généré par l'extension

	pour les matériaux excavés	pour les matériaux de remblai	Total
Trajet camions/an	+ 7'500	+ 6'250	13'750
Trajet camions /jour	+ 21	+ 17	38



En considérant le trafic journalier moyen induit par le projet, on peut constater que le projet génère, par rapport à la situation actuelle, une augmentation de trafic de 1.3 % en direction d'Estavayer le Gibloux. En direction de Farvagny celui-ci augmentera de 1.1 %.

Tableau 5 : Augmentation du trafic sur la route cantonale

	En direction d'Estavayer-le-Gibloux	En direction de Farvagny
Trafic actuel [véh./jour]	1'600	1'600
Trafic induit [véh./jour]	+ 21	+ 12
Augmentation	+1.3%	1.1%

4.4 Utilisation rationnelle de l'énergie

Aspect non traité.

5 Impacts du projet sur l'environnement

5.1 Air

5.1.1 Protection de l'air

Bases légales

Les gravières, considérées comme installations fixes, doivent respecter les dispositions de l'OPair [7]. Les recommandations de l'OFEV [27] doivent également être prises en compte. Il s'agit principalement de considérer les points suivants:

- Limites d'émission appliquées aux poussières et à leurs composants générés par des opérations de traitement, d'entreposage, de transbordement et de transport conformément à l'annexe 1 de l'OPair.
- Les valeurs limites d'émissions et d'immissions à respecter pour les principaux polluants atmosphériques sont données dans les tableaux suivants.

Tableau 6 : Valeurs limites d'émissions selon annexe 1 OPair

Polluant	Valeur limite d'émission	Base
Poussières	20 mg/m ³ à partir de 0.2 kg/h	Chiffre 41, annexe 1 OPair
NO _x	250 mg/m ³ à partir de 2,5 kg/h	Chiffre 61, lettre d, annexe 1 OPair
Suie de diesel	5 mg/m ³ à partir de 25 g/h	Chiffre 82, lettre c, annexe 1 OPair

Tableau 7 : Valeurs limites d'immissions selon annexe 7 OPair

Polluant	Valeurs limites d'immission	Définition statistique
NO ₂	30 µg/m ³	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
	100 µg/m ³	95% des moyennes semi-horaires d'une année \leq 100 µg/m ³
	80 µg/m ³	Moyenne par 24 h ; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par an.
PM ₁₀	20 µg/m ³	Moyenne annuelle (moyenne arithmétique)
	50 µg/m ³	Moyenne par 24 h ; ne doit en aucun cas être dépassée plus d'une fois par an.

PM₁₀ : fines particules respirables (poussières fines en suspension dont le diamètre absolu aérodynamique est inférieur à 10 µm) ; y compris les suies de diesel.

De plus, le projet doit tenir compte des exigences cantonales, notamment du plan de mesures pour la protection de l'air :

- L'ordonnance du plan de mesures pour la protection de l'air [28] n'indique pas de mesure particulière pour la région. Les principes généraux doivent être respectés.

Méthodologie et hypothèses

Les gravières « les Motares » et son extension au lieu-dit « La Combette – Le Chadelar » sont considérées comme une seule installation selon l'OPair. Il s'agit donc d'évaluer, de manière qualitative, les impacts attendus dans ce contexte. Les principaux polluants considérés sont :

- **PM₁₀**: fines particules respirables (poussières fines en suspension dont le diamètre absolu aérodynamique est inférieur à 10 µm).
- **Suie de diesel**
- **NO_x**: oxyde d'azote

Etat initial

Situation NO_x dans la région.

Les engins de chantier situés sur la gravière « les Motares » de même que le trafic induit par l'installation génèrent actuellement des émissions d'oxyde d'azote. La zone d'extension de la gravière étant en zone rurale, éloignée de grandes sources d'émission, la valeur limite d'immission des NO_x n'est vraisemblablement pas dépassée [29].

Situation PM10 dans la région.

Les matériaux exploités sur les sites « les Motares » contenant des fines, leur extraction produit des poussières. Le trafic induit par la gravière est faible, ce qui limite la poussière générée par celui-ci. La production de poussière causée par le chargement du dumper a été limitée en utilisant un seul dumper sur le site.

La moyenne annuelle de concentration de poussière pour l'année 2007 était située entre 10 et 20 µg par m³, la valeur pour la région est en dessous de la valeur limite d'immission de 20 µg par m³ [28].

Etat futur et impacts du projet

Les impacts causés par l'ouverture de l'extension et le remblayage de la gravière « Les Motares » se feront principalement par le trafic généré sur la route cantonale et par les engins présents sur le site.

La pollution due aux machines de chantier et à la poussière produite par les activités de remblayage et d'extraction sera stable du fait que les engins nécessaires à ces activités seront utilisés alternativement sur la gravière « Les Motares » pour le remblayage ou sur l'extension pour l'extraction et le remblayage. Les transports sur l'extension seront eux réduits du fait de l'installation d'une bande transporteuse rejoignant le site de traitement des matériaux extraits, sur le site de la gravière « Les Motares ».

Le trafic causé par l'extension est négligeable voire nulle sur les axes voisins. L'augmentation des émissions de polluants due au trafic est de ce fait négligeable. Le trafic causé par la gravière « Les Motares » sera égal à l'état initial jusqu'à la fin du remblayage de celle-ci, puis sera inexistant une fois les travaux de remise en état terminé.

L'extension permet d'éviter des transports induits par l'arrivée de graviers extérieur afin d'alimenter la centrale à béton.

Mesures intégrées au projet

- Protection temporaire lors des travaux proche des habitations grâce aux dépôts de terre décapée sur les parcelles 39, 179 et 307
- Piste d'accès en béton



- Equiper de filtres à particules conforme toutes les machines et appareils d'une puissance supérieure à 30 kW (les machines de 18 à 30 kW fabriquées à partir de 2010 doivent être également équipées d'un système de filtre de particules)
- Protection des emplacements de dépôts de matériaux contre le vent (humectage, bâches)
- Nettoyage régulier de la route cantonale par l'entreprise Macheret fils SA en direction de Chavannes-sous-Orsonnens jusqu'au croisement avec la route des rochettes et en direction de Farvagny jusqu'au numéro 30 de la route de Grenilles.

Evaluation des impacts

En tenant compte des mesures intégrées, l'impact reste équivalent à aujourd'hui voire légèrement amélioré.

5.1.2 Climat

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.2 Bruit

Bases légales

L'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) régit la limitation des émissions de bruit pour les installations fixes modifiées ou les nouvelles installations ainsi que la détermination des immissions de bruit et leur évaluation à partir de valeurs limites d'exposition. En considérant la gravière « Les Motâres » comme nouvelle installation fixe, son extension au lieu-dit « Les Combettes » est assimilable à une modification notable d'une nouvelle installation fixe. Il s'agira donc de vérifier que les exigences de l'OPB soient respectées en particulier pour les articles suivants :

- L'art 9 concernant l'utilisation accrue des voies de communication ;

Le trafic induit par le projet d'extension ne doit pas générer un dépassement des valeurs de limites d'immission. L'exploitation d'installations fixes nouvelles ou notamment modifiées ne doit pas entraîner: a. un dépassement des valeurs limites d'immission consécutif à l'utilisation accrue d'une voie de communication ou b. la perception d'immissions de bruit plus élevées en raison de l'utilisation accrue d'une voie de communication nécessitant un assainissement

- L'art 7 concernant la limitation des émissions d'installations fixes modifiées ;

1. Les émissions de bruit d'une nouvelle installation fixe seront limitées conformément aux dispositions de l'autorité d'exécution: a. dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable, et b. de telle façon que les immissions de bruit dues exclusivement à l'installation en cause ne dépassent pas les valeurs de planification.

2. L'autorité d'exécution accorde des allégements dans la mesure où le respect des valeurs de planification constituerait une charge disproportionnée pour l'installation et que cette dernière présente un intérêt public prépondérant, notamment sur le plan de l'aménagement du territoire. Les valeurs limites d'immission ne doivent cependant pas être dépassées.

Les annexes de l'ordonnance répertorient pour chaque degré de sensibilité les valeurs limites d'exposition liées au bruit du trafic routier ainsi que celles qui sont liées au bruit de l'industrie et des arts et métiers. Le projet étant situé dans une zone à degré de sensibilité 3, il s'agira de respecter les valeurs du tableau 8.

La phase d'exploitation de la gravière n'ayant lieu qu'en période diurne (entre 7h et 19h), seules les limites de jour seront contrôlées.

Tableau 8 : Valeurs limites selon annexes 3 et 6 OPB

DS III	Valeur de planification	Valeur limite d'immission	Valeur d'alarme
Bruit lié à l'industrie	60	65	70
Bruit lié au trafic routier	60	65	70

Méthodologie et hypothèses

Bruit généré par l'extraction et le remblayage

Les machines de chantier présentes actuellement sur la gravière « Les Motâres » seront aussi utilisées sur le périmètre de l'extension. Il s'agit d'une pelle hydraulique et d'un dumper. Le bruit de la bande transporteuse en elle-même est considérée comme négligeable, tandis que le bruit du chargement des matériaux sur la bande est compris dans les émissions générées par le dumper. Les sources de bruit principales proviendront donc de la pelle hydraulique et du dumper. Le tableau ci-dessous estime le niveau de bruit généré par ces machines en tenant compte de leur durée d'utilisation.

Tableau 9 : Sources de bruit

Sources	Durée moyenne d'utilisation journalière [min/j]	Lp (niveau de puissance acoustique de la source à 1m) [dB(A)]
Pelle hydraulique	480	95
Dumper ou camion	400	95

Les niveaux de bruit seront estimés pour les différentes étapes d'exploitation de la gravière, en faisant une moyenne énergétique entre les émissions des machines :

1. À la surface
2. À mi-chemin
3. Au fond de la gravière

Il s'agit ensuite de vérifier le niveau d'immissions aux habitations sensibles. Les bâtiments à locaux sensibles au bruit (LUSB) présents à proximité de l'extension se situent dans l'impasse des Errouvenoux 10, 7 et 5.

L'évaluation du bruit généré par l'extraction des graviers se base sur le niveau d'évaluation Lr pour le bruit. Ce niveau se calcule selon la méthode indiquée en annexe 6 de l'OPB et est ensuite comparé avec les limites d'immissions (valeurs de planification).



Il se calcule selon les formules ci-dessous :

$$Lr' = 10 * \log \sum 10^{\frac{Lr'i}{10}}$$

$$Lr'i = L_{eq,i} + K_{1,i} + K_{2,i} + K_{3,i} + K_{4,i} \quad [dB(A)]$$

Avec :

- Lr' niveau d'évaluation total
 Lr'i niveau d'évaluation partiel de la phase de bruit i
 L_{eq,i} niveau moyen pondéré pendant la phase de bruit i
 K_{1,i} correction générale du niveau (bruit industriel) pour la phase de bruit i
 K_{2,i} correction du niveau pour la tonalité pour la phase de bruit i
 K_{3,i} correction du niveau pour l'impulsivité pour la phase de bruit i
 K_{4,i} correction pour la durée [10*log(ti/t0)] pour la phase de bruit i
 ti durée journalière moyenne de la phase de bruit i
 t0 durée de référence pour le bruit industriel (720 minutes, donc de 07h à 19h en période diurne et de 19h à 07h en période nocturne))

La description des facteurs de correction utilisés se trouve dans l'annexe 1. Pour garantir le respect des valeurs de planification lors du déroulement du projet, c'est le cas le plus défavorable qui sera étudié. Dans ce but, le processus d'extraction et de remblayage, tous les deux bruyants, seront considérés comme étant simultanés.

Etat futur et évaluation des impacts

Bruit généré par l'extraction et le remblayage

Les charges sonores émises par une série de sources placées le long du côté sud-ouest du périmètre d'exploitation (positions 1 à 13), sont utilisées pour calculer le niveau d'évaluation Lr pour chaque habitation de l'impasse des Errouvenoux (n° 0, 7 et 5), voir Figure 3. Le tableau ci-dessous, résume les résultats obtenus :

Tableau 10 : Niveau d'évaluation pour l'ensemble des récepteurs

Récepteurs	Niveau d'évaluation Lr [dB(A)] (Trieuse + P.hydraulique)		
	Impasse des Errouvenoux 10	Impasse des Errouvenoux 7	Impasse des Errouvenoux 5
Niveau d'évaluation sonore moyen (sur toute la durée) [dB(A)]	59.9	55.8	56.1
Valeur de planification selon DS III	60		
Dépassement dB(A)	-0.1	-4.2	-3.9

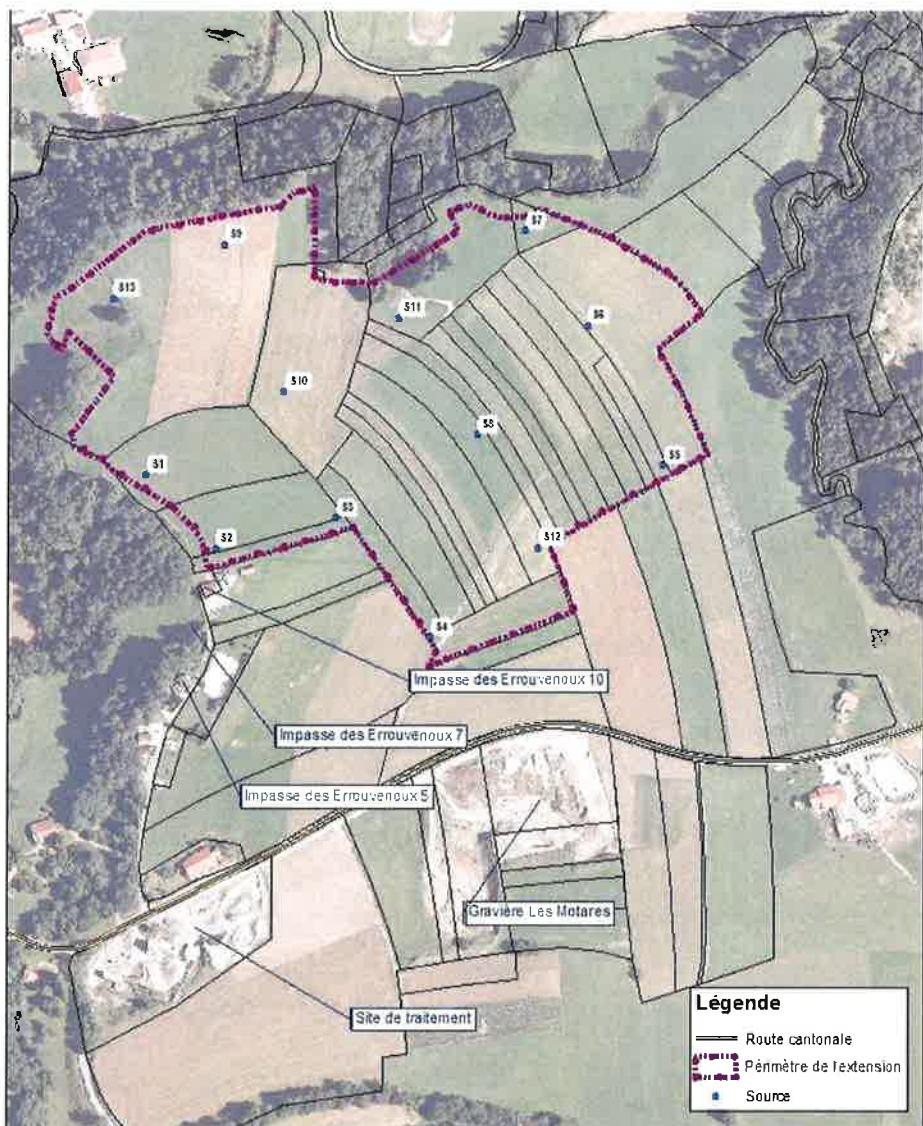


Figure 3: Emplacement des sources de bruit et récepteurs dans le secteur de l'extension

En tenant compte des différentes étapes d'exploitation, le niveau d'évaluation sonore moyen ne dépasse pour aucun des récepteurs les valeurs de planification. On notera que pour la maison de l'impasse des Errouvenoux 10, le niveau d'évaluation sonore moyen est proche des valeurs de planification. Cependant ce calcul ne prend pas en compte l'effet des dépôts de terre prévus sur les parcelles 39, 179 et 307 qui apporteront une protection supplémentaire contre le bruit de l'exploitation. Selon les évaluations citées plus hauts, l'article 7 de l'OPB est respecté.

Bruit lié au trafic routier

L'augmentation de trafic (+1.3%, en direction d'Estavayer le Gibloux, +1.1% en direction de Farvagny) induit par le projet, augmente le nombre de véhicules bruyants par heure.

Plus précisément, on passe de 10% véhicules bruyants par heure en période diurne à 11% pour les directions concernées. Cela résulte en une augmentation de 0.4 [dB(A)] pour un TJM actuel de 1'600 véhicules par jour en direction de Farvagny et d'Estavayer le Gibloux. L'article 9 de l'OPB est donc même respecté dans le cas le plus défavorable.



Mesures intégrées au projet

Par mesure de précaution, une protection temporaire lors des travaux proche des habitations pourra être aménagée grâce aux dépôts de terre décapée sur les parcelles 39, 179 et 307. Cela limitera les gênes éventuelles entraînées par l'exploitation de surface. De plus, elle réduira l'impact de la poussière sur les habitations proches. La hauteur de celle-ci dépendra de la quantité de terres décapées et des talus prévues pour les dépôts.

Evaluation des impacts

L'impact du bruit lié à l'exploitation de l'extension « les Combettes » est faible.

Remarque

Actuellement, les riverains sont parfois importunés par les machines agricoles qui passent par la route située à l'ouest de leur propriété. Un accord conclu entre l'entreprise Macheret Fils SA et les exploitants agricoles, permettra à ces derniers de passer par la route de desserte de la nouvelle gravière, ce qui limitera le désagrément dû aux passages des machines agricoles.

5.3 Vibrations/bruit solidien propagé

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.4 Rayonnement non ionisant

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.5 Eaux

5.5.1 Eaux souterraines

Bases légales

Loi sur la protection des eaux (LEaux, [3]) et son ordonnance (OEaux, [9])

Méthodologie et hypothèses

Les bases pour l'évaluation de l'impact sont :

- La carte des secteurs de protection des eaux (Annexe 3)
- L'étude hydrogéologique du bureau ABA-GEOL [42]

Etat initial

Le périmètre étudié est classé en zone Au selon la carte des secteurs de protection des eaux (Annexe 3). Une nappe d'eau souterraine est présente à la base des dépôts fluvioglaciaires, sablo-graveleux. Le niveau d'eau remonte dans la partie centrale. Dans la partie sud du périmètre d'extension, les eaux souterraines s'écoulent du sud-ouest vers le nord-est et dans la partie nord, l'écoulement se fait du sud vers le nord.

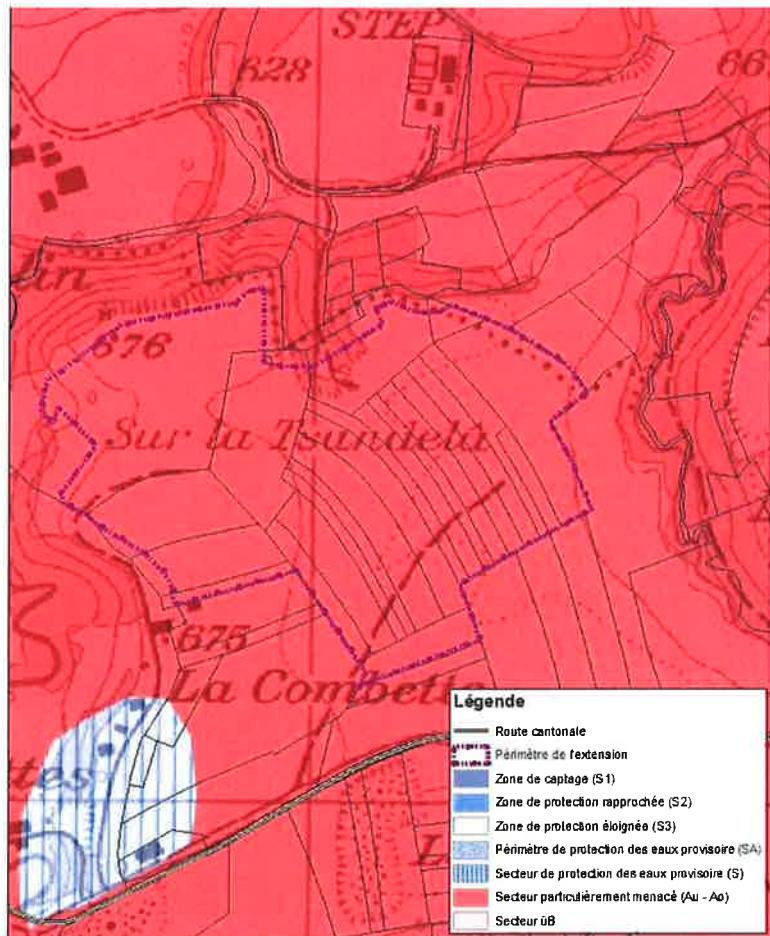


Figure 4: Zones de protection des eaux souterraines (extrait du guichet cartographique de fribourg)

A l'ouest du périmètre d'extension, à environ 180 à 210 m et à une altitude de 25 à 35 m inférieure au niveau du terrain sur le périmètre de l'extension « Les Combettes », se trouvent trois sources non captées et un captage privé. Une source supplémentaire se trouve au Nord du périmètre d'exploitation, selon l'emplacement détaillé dans l'étude hydrogéologique. Au bas de la gorge de la Glâne, à 150 à 200 m au Nord se trouvent deux captages, dont le périmètre de protection a été annulé. Ces captages se trouvent à 30 à 35 m sous le niveau du terrain naturel du projet. Aucun captage public d'importance régionale ne se trouve à proximité du projet. Aucun droit n'est inscrit au registre foncier sur les parcelles retenues, aucun captage n'est visible sur le terrain et les archives du SEn ne mentionnent aucun ouvrage captant.

Etat futur et impacts

Le débit et la qualité des sources et captages présents à proximité ne devraient pas être altérés par la future gravière, tous étant situés hors du site d'extraction. La côte d'exploitation a été fixée grâce aux niveaux d'eau des forages présents sur le site (voir rapport hydrogéologique d'ABA-GEOL [42]). Celle-ci varie entre 643.46 m à l'Est et 662 m à l'Ouest de l'extension et se situe à 3 m au-dessus du niveau de la nappe souterraine pour préserver les eaux souterraines.

Le remblayage par des matériaux inertes aura pour conséquence de diminuer la perméabilité des terrains du périmètre et d'affecter les possibilités d'infiltration.

Mesures intégrées au projet

- Respect d'une couche de matériaux de 3 [m] au-dessus du niveau actuel des eaux souterraines
- Remblayage uniquement avec des matériaux propres.
- Remise en état de la couche de couverture (horizons A et B) selon les normes de l'ASGB [40]
- Aucun transvasement et/ou entreposage de liquide pouvant altérer la qualité des eaux au-dessus d'un sol nu.
- Le ravitaillement des machines s'effectuera sur l'article 287
- Mise en place hors périmètre d'une citerne à carburant diesel dans container rétention 100%
- Suivi hydrogéologique des sources et captages

Evaluation des impacts

En tenant compte des mesures intégrées, l'impact est jugé comme moyen.

5.5.2 Eaux de surface et écosystèmes aquatiques

Bases légales

Loi sur la protection des eaux (LEaux, [3]) et son ordonnance (OEaux, [9])

Etat initial

Le secteur d'extension est entouré par des cours d'eau : le Ruisseau du Glèbe à l'ouest, La Longive à l'est et la Glâne au nord. Un étang est présent sur l'art. 63, au Sud du périmètre de l'extension « Les Combettes ». Il fait partie du biotope définitif réalisé avec la remise en état de la parcelle (Annexe 3, contrat LPN).

Etat futur et impacts

Durant l'exploitation, un ruissellement potentiel plus important entraîné par la modification des caractéristiques hydrogéologiques devrait être compensé par la rétention des trous créés par l'excavation de matériaux. Lors de la remise en état, le ruissellement des eaux devraient être augmenté à cause de la diminution de la perméabilité des terrains. Cette augmentation devrait cependant n'avoir qu'une faible influence sur le débit des cours d'eau voisins. L'impact sur l'étang de la parcelle n°63 est traité dans le chapitre consacré à la protection de la nature.

Mesures intégrées au projet

- Idem qu'au point 5.5.1

Evaluation des impacts

En tenant compte des mesures intégrées au projet, pour les cours d'eau entourant le périmètre l'impact est jugé comme négligeable.

5.5.3 Evacuation des eaux

Bases légales

Loi sur la protection des eaux (LEaux, [3]) et son ordonnance (OEaux, [9])

Etat initial

Le secteur étudié se situe dans le bassin versant de la Glâne.

Etat futur

En exploitation, avec une surface ouverte d'environ 10 ha, pour une perméabilité estimée à 0.001 m/s, et une pluie type¹, le volume d'eau maximum à retenir est de moins de 1'100 m³. Il suffit d'une surface de 5'500 m² et d'une hauteur d'eau de 0.2 m pour avoir une rétention suffisante. Ainsi, même dans ce cas extrême (ouverture de toute la surface d'exploitation) la rétention se fera sans aucun problème dans les trous dus à l'exploitation du gravier. Après la remise en état, l'infiltration des eaux de surface sera modifiée par la suppression des dépôts perméables exploités, les débits de ruissellement en seront sensiblement augmentés.

Mesures intégrées au projet

- Respect d'une couche de matériaux de 2 [m] au-dessus du niveau piézométrique maximal
- Remblayage uniquement avec des matériaux propres
- Remise en état de la couche de couverture (horizons A et B)

Evaluation des impacts

En tenant compte des mesures intégrées, l'impact est jugé comme faible.

5.6 Sols

Bases légales

Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, [11])

Méthodologie et hypothèses

Les bases pour l'évaluation de l'impact sont :

- La carte des surfaces agricoles (annexe 5)
- L'étude hydrogéologique préliminaire réalisée par le bureau ABA Géol SA [42]
- La surface maximale d'extraction (qui équivaut au périmètre d'exploitation)
- Les directives de l'ASGB pour la remise en état des sites

Etat initial

Tout le périmètre comprend actuellement des surfaces d'assoulement qui sont des terres agricoles de bonne qualité, voir Figure 5.

¹ Base : VSS SN 640 350, type Chicago, avec un temps de retour de 5 ans, d'une durée de 1 [h] pour la zone plateau

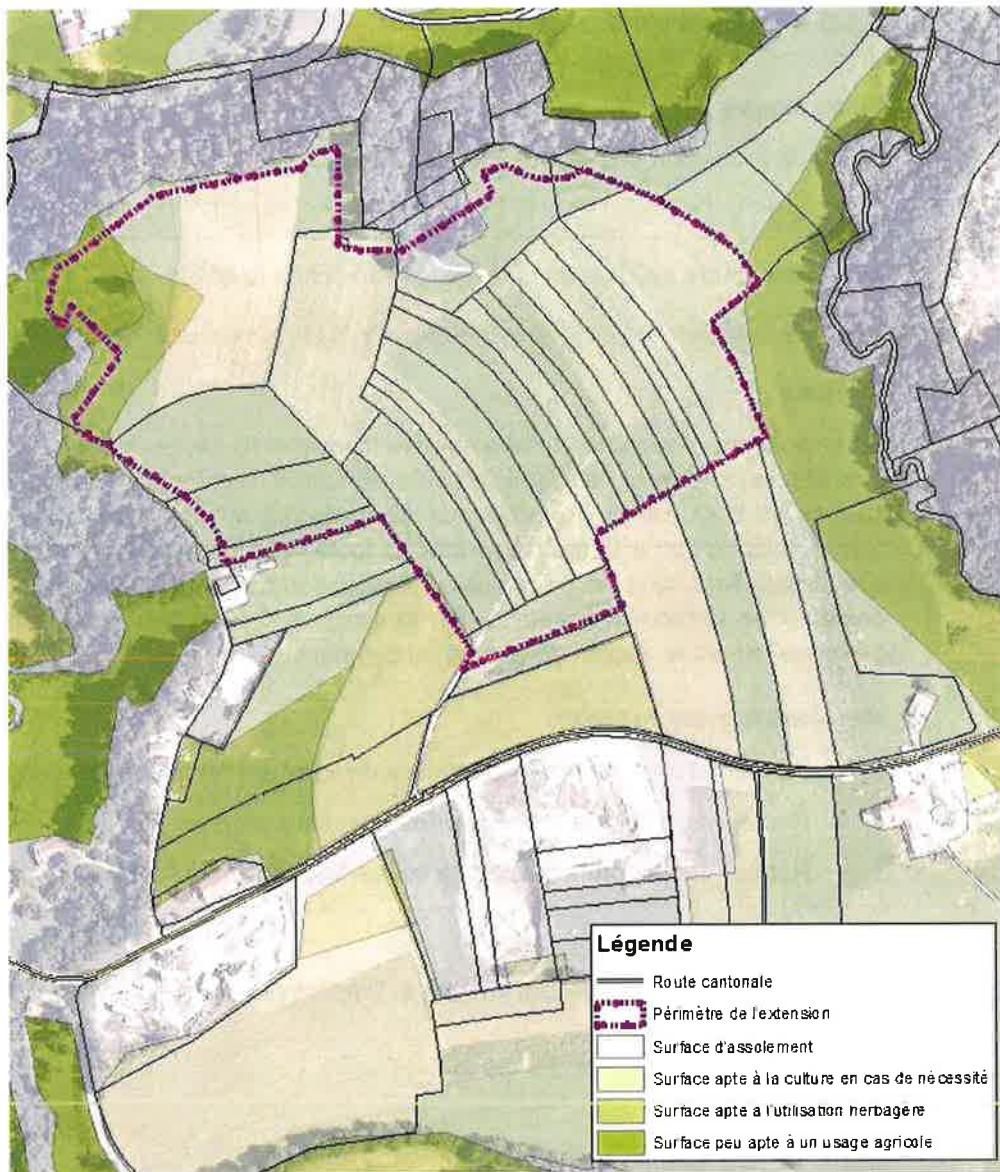


Figure 5: Surfaces d'assolement dans le secteur de l'extension

Impacts

L'extension va causer des pertes provisoires de terres agricoles durant la phase d'exploitation. Ces terres seront stockées et remises en état. Des pertes de fertilité des terres suite aux remaniements multiples (décapage, stockage, remise en état) sont possibles.

Le tableau suivant résume les données concernant les volumes de sols à décaper et les dimensions des stockages intermédiaires des horizons A et B :

Tableau 11 : Volumes des sols décapés et dimensions des stockages de terre végétale

Volumes sols	Horizon A	Horizon B
Epaisseur [m]	0.3	0.6
Surface [m ²]	176'500	176'500



Volume à décapier [m ³] (non foisonné)	52'950	105'900
Volume [m ³] après foisonnement	29'800	158'850
Nature du sol pour l'entreposage	Direct sur sol en-herbé	Sur terrains dont l'horizon a été décapé

Le processus de décapage se fera par étapes (voir programme d'exploitation joint au dossier de demande préalable), les surfaces dévolues à l'entreposage des matériaux décapés changeront en fonction de la remise en état du site. Lors de la première étape, les terres décapées seront stockées sur les parcelles 39, 179 et 307.

Mesures intégrées au projet

- Suivi de la remise en état par un bureau spécialisé
- Respect des directives formulées par l'ASGB pour la remise en état des sols notamment, concernant le dépôt intermédiaire, le choix des emplacements de stockage, le décapage et les plans d'entretiens.

Evaluation des impacts

Les impacts les plus importants sur les sols sont donc le décapage de terres agricoles et les atteintes physiques possibles lors de la phase de chantier.

En tenant compte des mesures intégrées au projet, un impact sur les sols jugé comme moyen a été retenu.

Remarque

De façon à garantir la protection des sols à leur état initial, une garantie bancaire pour la remise en état va être établie.

5.7 Sites contaminés

Sur le secteur prévu pour l'extension, il n'y a pas de sites pollués au sens de l'Ordonnance sur les sites contaminés. En revanche, au Sud du périmètre de l'extension, il y a une décharge inscrite au cadastre des sites pollués du canton de Fribourg sous le numéro 2191-0108. En l'état, la probabilité de contamination des eaux souterraines par cette décharge est faible lors de l'exploitation de l'extension. Une partie des forages recensés dans l'étude hydrogéologique d'ABA-GEOL se situant dans l'effluent de la décharge, ils permettront l'accès et la surveillance de la nappe d'eau souterraine.

Selon les évaluations du SEn sur l'étude historique réalisée pour le site pollué [41], une investigation technique devra impérativement être réalisée avant toute modification ou transformation sur les parcelles 370, 214, 287 et 168. Cependant la route de desserte prévue dans le cadre de l'extension passe par ces parcelles. Cette route existait avant la décharge et sert d'accès aux champs pour les paysans. Elle n'a jamais été touchée lors des activités sur le site pollué. Ainsi, il est possible de revêtir la route de béton sans que cela puisse entraîner des dangers pour les biens à protéger.



5.8 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement

Bases légales

Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD [12])

Impact du projet

L'exploitation en elle-même ne produit pas de déchets. Les matériaux de remblayage seront contrôlés à l'entrée pour éviter la pollution des eaux souterraines et de surface. Le contrôle pourra se faire :

- selon un système de bons contenant la provenance des matériaux
- selon un contrôle olfactif et visuel effectué par le personnel sur place

Mesures intégrées au projet

- Remblayage exclusivement avec des matériaux d'excavation propres
- Contrôle des matériaux de remblayage selon une des méthodes mentionnées

Evaluation des impacts

En tenant compte des mesures intégrées, l'impact est évalué comme faible.

5.9 Organismes dangereux pour l'environnement

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.10 Prévention des accidents majeurs / protection contre les catastrophes

Pas d'impacts liés à ce domaine. Ce domaine n'est pas traité.

5.11 Forêt

Le périmètre d'extraction de l'extension a été défini de manière à respecter une distance de 20 m par rapport à la lisière de la forêt, en vertu de l'article 26 de la loi cantonale sur les forêts et la protection contre les catastrophes naturelles (LFCN, [21]). Aucune exploitation n'aura lieu sur ce périmètre. Par conséquent, il n'y pas d'impacts liés à ce domaine.

5.12 Flore, faune, biotopes

Bases légales

Ce domaine est régi par la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN, [5]) et son ordonnance (OPN, [13]).

Le projet doit également tenir compte de l'arrêté concernant la protection de la faune et de la flore fribourgeoise qui fixe les espèces animales et les plantes intégralement ou partiellement protégés au niveau cantonal.

Méthodologie et hypothèses

Les différents inventaires fédéraux et cantonaux concernant la nature, la flore, la faune et la petite faune ont été consultés.

Etat initial

Milieux naturels : Actuellement l'extension se situe dans une zone affectée à l'exploitation agricole. Un étang est présent sur l'art. 63, au Sud du périmètre de l'extension. Ce biotope fait l'objet d'une convention avec ProNatura (Voir Annexe 3).

Petite faune : Selon les inventaires sur les sites de batraciens d'importance régionale, on observe un conflit entre la route et l'étang de la parcelle 63, qui fait l'objet de la convention avec ProNatura.

Flore : La flore sur le secteur étudié correspond à des champs d'exploitation agricole intensive.

Etat futur et impacts

Milieux naturels : Les biotopes itinérants, qui se créent et changent de place avec l'ouverture ou la fermeture de surfaces, ont un impact positif sur les milieux naturels. Les biotopes qui se créeront lors de l'ouverture de l'extension remplaceront les espaces de vie actuellement encore disponibles dans la gravière « Les Motâres » située de l'autre côté de la route. Les mesures de la convention resteront en vigueur également pour l'extension.

En revanche, après l'exploitation et la remise en état du secteur, un apport d'eau plus important dû à l'augmentation du ruissellement atteindra l'étang créé lors de l'extension de la gravière.

Petite faune : L'attractivité de la gravière pour la faune, notamment les batraciens et la flore augmente grâce aux nouvelles stations pionnières qui seront créées au cours de l'exploitation.

Flore : Création de nouvelles surfaces pour espèces pionnières. Le risque d'invasions de néophytes n'est cependant pas à exclure lors des déblais pour remblayage, des semences peuvent être importées sur le site.

Mesures intégrées au projet

- Respect de la convention existante en tenant compte également des nouveaux biotopes itinérants qui peuvent se créer sur l'extension
- Lors de la remise en état, il s'agira de prendre en compte les pentes du terrain à proximité de l'art 63 pour installer un ouvrage d'infiltration d'eau. Un talus enherbé placé dans le sens de la pente par exemple, présenterait l'avantage de capter le surplus d'eaux de ruissellement.

Evaluation des impacts

Milieux naturels : Impact positif durant la phase d'exploitation. Impact à déterminer sur le biotope après l'exploitation

Petite faune : Impact moyen à cause du conflit avec la route cantonale.

Flore : Impact faible



5.13 Paysage et sites

Bases légales

Loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN, [5]) et son ordonnance (OPN, [13]).

Etat initial

Il n'y a aucune zone de paysage protégée inscrite au PAL sur le secteur étudié. Plusieurs gravières ont été exploitées dans la région, toutes leurs surfaces sont actuellement remises en état, sauf celle de la gravière « Les Motâres » actuellement encore en activité.

Etat futur et impacts

Ce qui suit présente les points de vue possibles sur le périmètre d'extension :

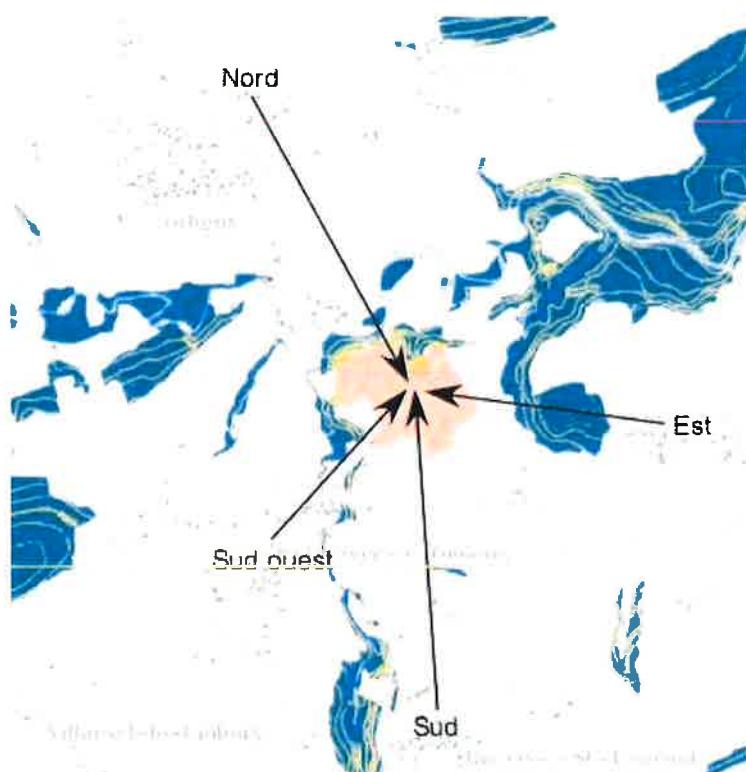


Figure 6 : Représentation des points de vues considérés

- Depuis l'est, depuis « les Grenilles » : le secteur est visible
- Depuis le sud, « Rueyres-St-Laurent » : le site est bien visible dans son ensemble
- Depuis le sud-ouest, « Estavayer-le-Gibloux », le site est bien visible
- Depuis le nord, « Autigny » : la zone est cachée par les arbres situés au nord du site

Le paysage est déjà perturbé par la présence de la gravière « Les Motâres ». L'ouverture de l'extension entraînera une nouvelle perturbation mais localisée à proximité. Le paysage restera comme actuellement perturbé durant la phase d'exploitation.

À la fin de la durée de vie de la gravière, après la remise en état l'impact peut être considéré comme nul. Pour se faire une meilleure idée de l'impact du projet sur le paysage, se reporter au photomontage de l'annexe 3.

Mesures intégrées au projet

- Remise en état en tenant compte de la morphologie actuelle selon les profils définis dans le rapport technique

Evaluation des impacts

Durant l'exploitation, il y aura un impact moyen depuis le sud et le sud-ouest (négligeable depuis les autres points de vues). Après la remise en état l'impact est jugé comme nul.

5.14 Monuments historiques, sites archéologiques

Bases légales

Ce domaine est régi par la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN, [5]) et son ordonnance (OPN, [13]).

Méthodologie et hypothèses

Consultation des inventaires suivants :

- L'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse IVS (carte interactive)
- Inventaire des sites archéologiques du Service archéologique de l'Etat de Fribourg (SAEF)

Etat du secteur

Il existe un périmètre archéologique (périmètre n° 10) sur une partie du site de l'extension de la gravière. Il s'agit d'un secteur archéologique qui n'est actuellement pas soumis à des mesures de protection particulières. Selon le service archéologique de l'état de Fribourg (SAEF), on ne peut exclure que les terrains à proximité contiennent également des vestiges de valeurs. Dans ce cadre, il s'agira de travailler en coordination avec le SAEF tout au long des travaux de l'extension.

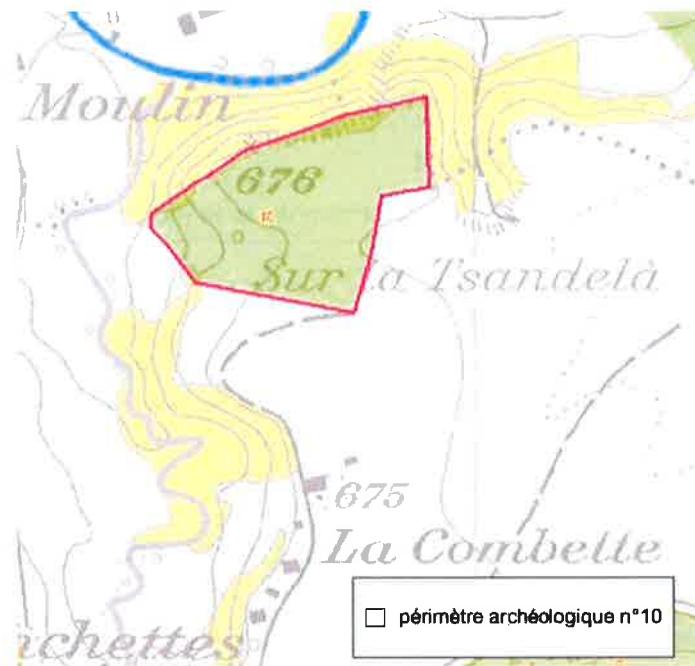


Figure 7 : Périmètre archéologique n°10

Mesures intégrées au projet

- Avertir le service archéologique de l'état de Fribourg (SAEF) avant le début les travaux.
- Coordination pendant toute la durée des travaux avec le SAEF, notamment lors de découvertes de vestiges
- Si des vestiges sont localisés et revêtent un caractère exceptionnel, la prise de mesures de protection (conservation in situ) ne peut pas être exclue.

6 Impacts de la phase de réalisation (chantier)

L'exploitation d'une gravière est en fait un chantier de longue durée. La phase de chantier correspond donc à la phase d'exploitation.

6.1 Tableau des mesures intégrées au projet

Tableau 12 : Mesures intégrées au projet

	Domaine	Descriptif	Objectifs
Air_01	Air/Bruit	Dépôts des terres décapées sur les parcelles 39, 179 et 307	Protection des habitations des émissions de poussières/ Atténuation des immissions de bruit sur les maisons
Air_02	Air	Equiper de filtres à particules conforme toutes les machines et appareils d'une puissance supérieure à 30 kW (les machines de 18 à 30 kW fabriquées à partir de 2010 doivent être également équipées d'un système de filtre de particules)	Préserver la qualité de l'air / limiter les émissions de suies de diesel
Air_03	Air	Piste d'accès en béton	Réduire la dispersion des poussières dans le voisinage
AIR_04	Air	Protéger les emplacements de dépôts de matériaux contre le vent (humectage, bâches)	Réduire la dispersion des poussières dans le voisinage
AIR_05	Air	Nettoyage régulier de la route cantonale par l'entreprise Macheret fils SA en direction de Chavannes-sous-Orsonnens jusqu'au croisement avec la route des rochettes et en direction de Farvagny jusqu'au numéro 30 de la route de Grenilles	Réduire la dispersion des poussières dans le voisinage
EAU_01	Eaux souterraines/Eaux de surface	Couche de matériaux de 3 [m] au-dessus du niveau actuel des eaux souterraines	Préserver la qualité des eaux souterraines
EAU_02	Eaux souterraines/Eaux de surface/Sol/Déchets	Remblayage uniquement avec des matériaux propres	Préserver la qualité des eaux souterraines
EAU_03	Eaux souterraines/Eaux de surface	Remise en état de la couche de couverture (horizons A et B) selon les normes de l'ASGB	Préserver la qualité des eaux souterraines, et les régimes hydriques
EAU_04	Eaux souterraines/Eaux de surface	Le ravitaillement des machines s'effectuera sur l'article 287	Préserver la qualité des eaux souterraines
EAU_05	Eaux souterraines/Eaux de surface	Aucun transvasement et/ou entreposage de liquide pouvant altérer la qualité des eaux au-dessus d'un sol nu	Préserver la qualité des eaux souterraines



EAU_06	Eaux souterraines/Eaux de surface	Mise en place hors périmètre d'une citerne à carburant diesel dans container rétention 100%	Préserver la qualité des eaux souterraines
EAU_08	Eaux souterraines/Eaux de surface	Suivi hydrogéologique des sources et captages	Préserver les régimes hydriques
SOLS_01	Sols	Respect des directives formulées par l'ASGB pour la remise en état des sols notamment, concernant le dépôt intermédiaire, le choix des emplacements de stockage, le décapage et les plans d'entretiens	Réduire les atteintes à la structure et à l'activité biologique du sol/ Faciliter la remise en culture de la parcelle
SOLS_02	Sols	Dépôts séparés des horizons A et B	Réduire les atteintes à la structure et à l'activité biologique du sol/ Faciliter la remise en culture de la parcelle
SOLS_03	Sols	Etablissement d'une garantie bancaire	Protection des surfaces d'assollement
SOLS_04	Sols	Suivi de la remise en état par un bureau spécialisé	Réduire les atteintes à la structure et à l'activité biologique du sol/ Faciliter la remise en culture de la parcelle
DÉCHETS_01	Déchets/Eaux souterraines/Eaux de surface	Contrôle des matériaux de remblayage selon une des méthodes mentionnées au chapitre 5.8	Respect de L'OTD/Protection des eaux de surface et des eaux souterraines
NATURE_01	Protection de la nature	Respect de la convention existante avec Pronatura en tenant compte des nouveaux biotopes itinérants	Augmentation de la diversité florale et animale durant la phase d'exploitation
NATURE_02	Protection de la nature	Prendre en compte les pentes du terrain à proximité de l'art 63 pour installer un ouvrage d'infiltration d'eau	Réduction du ruissellement entrant dans l'étang
PAYSAGE_01	Paysage	Remise en état en tenant compte de la morphologie actuelle selon les profils définis dans le rapport technique	Réduction de la visibilité locale
ARCHEO_01	Patrimoine	Avertir le SAEF avant le début des travaux	Protection du patrimoine
ARCHEO_02	Patrimoine	Coordination pendant toute la durée des travaux avec le SAEF, notamment lors de découvertes de vestiges	Protection du patrimoine
ARCHEO_03	Patrimoine	Si découverte archéologique, arrêt immédiat des travaux et avertissement de la découverte au SAEF	Protection du patrimoine

7 Suivi environnemental de la phase d'exploitation

Selon la nouvelle loi cantonale, l'entreprise doit fournir tous les 5 ans un rapport concernant l'avancement de l'extraction du gisement et la remise en état consécutive. Ce rapport doit permettre aux autorités de tirer un bilan entre le programme d'exploitation (respectivement l'autorisation) et l'avancement réel des travaux. En cas de différence, l'autorité demande une adaptation du programme voire du permis en cas de différence majeure. Ce suivi englobe :

- Le suivi environnemental général
- Le bilan de matériaux
- Le suivi hydrogéologique
- Les constats de remise en état (sol et côtes)

Concernant l'environnement, les différentes mesures réalisées devront être réceptionnées, de manière à assurer une documentation des exécutions entreprises.



8 Conclusions

Le présent rapport montre que les impacts du projet sur l'environnement sont faibles à moyens pour certains aspects pour autant que toutes les mesures intégrées soient mises en œuvre et appliquées correctement.

Il n'existe pas d'obstacle majeur à la réalisation de l'extension.

Tableau 13 : Synthèse des impacts sur l'environnement

ASPECT	IMPACT RESIDUEL			ETAT AVEC PROJET vs ETAT ACTUEL	
	Nul ou négligeable	Faible à moyen	Fort	Amélioration	Détérioration
Air et climat		-		<input checked="" type="checkbox"/>	=
Bruit		--		=	=
Eaux souterraines		--		=	=
Eaux superficielles	-			=	=
Eaux à évacuer		--		=	=
Sols		--		=	-
Sites pollués		--		=	=
Nature	-			<input checked="" type="checkbox"/>	
Paysage	-			=	=
Patrimoine	-			=	=

- : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet nul ou négligeable; acceptable

-- : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet faible à moyen; acceptable

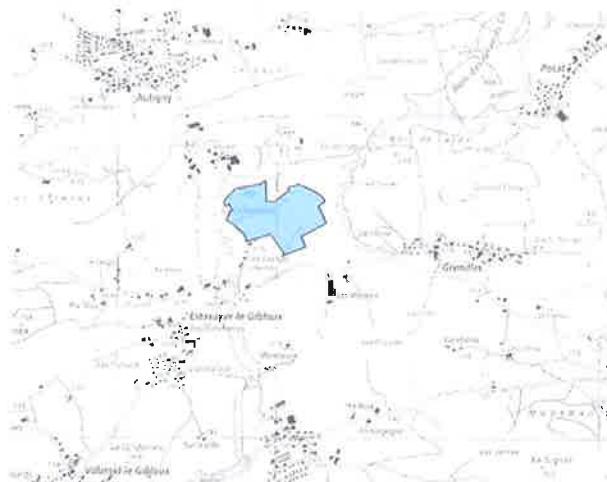
x : avec mesures intégrées, impact résiduel du projet fort; non acceptable

: avec projet et mesures intégrées, amélioration de la situation actuelle (réduction des conflits/atteintes existantes)

: avec projet et mesures intégrées, détérioration de la situation actuelle (nouveaux conflits/atteintes)

= : avec projet et mesures intégrées, situation actuelle inchangée

Fiche du secteur de la potentielle extension de la gravière des Combettes



Commune : Gibloux

Lieu-dit : La Combette – Le Chandelier

Note : 59

Volume d'exploitation :

Surface : 176'500 m²

Epaisseur moyenne estimée : 10 m

Volume totale estimé : 1'775'000 m³

Rendement : 10 m³/m².

Le secteur est situé sur des surfaces d'assolement et en zone de protection Au.

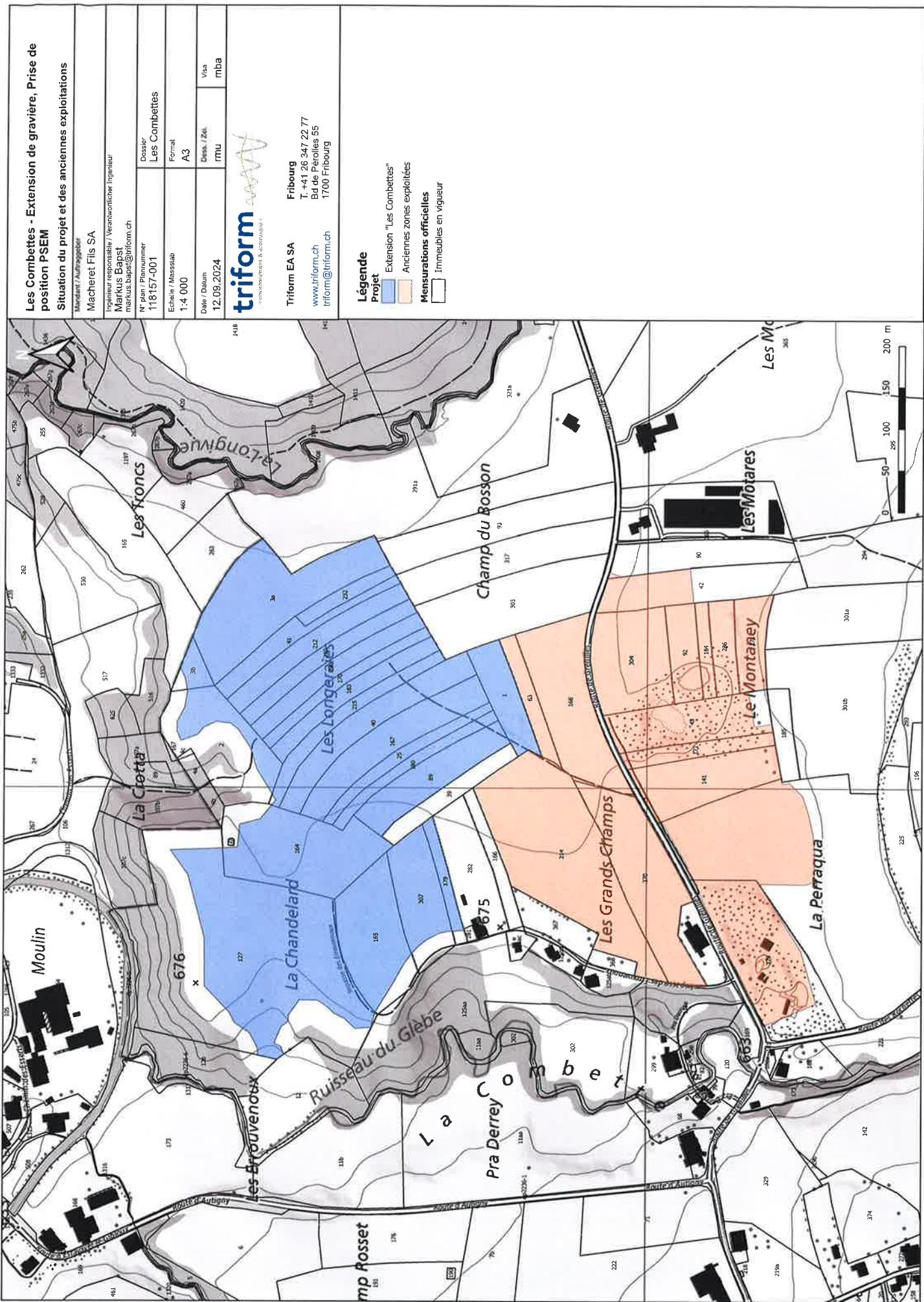
En amont du sens d'écoulement de l'eau souterraine se situe une zone de protection Zu.

Matériaux exploitables : graviers et sables fins propres. L'extension alimentera la région de la Glâne-Veveyse, et en particulier la commune de Romont à proximité.

Caractéristiques du secteur :

Une aire forestière se situe à proximité du périmètre d'extension mais l'extraction se fera à plus de 20 m de celle-ci. Aucun élément digne de protection (géotope, PIC, PIL, bâtiment protégé, corridors à faune) ne se situe à proximité. Seul un périmètre archéologique se situe dans le coin N-O du secteur. Comme il s'agit d'une extension d'une exploitation en cours, une installation pour le traitement des matières extraites est déjà en place. Cette extraction s'accompagnera de nouveaux habitats pour les reptiles et les amphibiens. Ainsi, la perte du petit site de reproduction de batraciens sera compensée.

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement de gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	-5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	3
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	6
Site à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	3
Proximité d'une desserte routière	3
Présence d'un périmètre archéologique	1
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	2
Géotopes d'importance cantonale	0
Total	59





ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Direction de l'aménagement, de l'environnement et
des constructions DAEC
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion RUBD

6

Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg

T +41 26 305 36 04, F +41 26 305 36 09
www.fr.ch/daec

—
Réf: FS/SJ/kj

Requérante	Macheret Fils SA	Dossier N°	15/1/0488
Commune de	Gibloux, secteur Le Glèbe	Coordonnées	569.000 / 175.000
District	Sarine	Article N°	278 et 286 RF
Objet	Mise en œuvre d'une bande transporteuse		

Fribourg, le 11 mars 2016

Autorisation spéciale

La Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC)

VU:

la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT);
l'ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT);
la loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATEC);
la délégation de compétences au Secrétaire général du 1^{er} septembre 2013;
le dossier de demande de permis,

considérant:

que la commune de le Glèbe a mis à l'enquête publique par parution dans la Feuille officielle (FO) n°28 du 13 juillet 2012 la demande de permis de construire pour la mise en œuvre d'une bande transporteuse sur les art. 278 et 279 du Registre foncier (RF), lesquels sont situés en zone de gravière (partiellement pour l'art. 278 RF) selon le plan d'affectation des zones (PAZ) actuellement en vigueur, sur les art. 285, 292 et 294 RF, dont la mise en zone de gravière sera approuvée simultanément à la délivrance de permis pour la mise en œuvre de la bande transporteuse, sur l'art. 400 RF (route cantonale) et sur l'art. 286 RF situé en zone agricole;

que la mise à l'enquête du projet s'est faite simultanément à la mise à l'enquête du dossier de l'extension de la gravière "Les Motâres" au lieu-dit "La Combette – Le Chandelier", lui-même

accompagné d'une demande de modification du plan d'aménagement local (PAL) de la commune du Glèbe (Gibloux depuis le 1^{er} janvier 2016) relative à la création d'une zone de gravière;

que la mise à l'enquête du projet a suscité le dépôt d'une opposition;

que la commune s'est récusée dans le cadre de la présente cause par décision du 6 septembre 2013;

que suite à la séance de conciliation du 18 février 2014 à la Préfecture de la Sarine, avec un accord n'ayant pu être trouvé, l'opposant a maintenu son opposition par courrier du 3 mars 2014;

qu'une enquête complémentaire a eu lieu par parution dans la FO n°44 du 31 octobre 2014 ayant pour objet la modification du périmètre initial de la zone gravière projetée;

qu'il y a lieu de constater que cet élément n'a pas d'incidence sur le présent projet de construction et que ce dernier n'avait partant pas lieu d'être inclus dans cette enquête complémentaire;

que le préavis du Service archéologique (SAEF) de 23 juillet 2015 est favorable;

que le préavis du Service de l'agriculture (SAgri) du 3 août 2015 est favorable avec conditions;

que le préavis du Service des ponts-et-chaussées, section lacs et cours d'eau (SLCE) de 25 août 2015 est favorable;

que le préavis du Service de la mobilité (SMo) du 4 septembre 2015 est favorable avec conditions;

que le préavis du Service de la nature et du paysage (SNP) du 14 octobre 2015 est favorable avec conditions;

que le préavis du Groupe E du 26 octobre 2015 est favorable;

que le préavis du Service de l'environnement (SEn) du 27 octobre 2015 est favorable avec conditions;

que le projet de la mise en œuvre de la bande transporteur sur les art. 278 et 286 RF de la commune de Gibloux, secteur Le Glèbe, situés en zone agricole (partiellement pour l'art. 278 RF), est soumis à la législation fédérale en matière de construction hors zone et doit, en cela, faire l'objet d'une autorisation spéciale de la DAEC, conformément aux art. 25 alinéa 2 LAT et 136 LATeC;

qu'en dehors de la zone à bâtir, les constructions peuvent être admises par le biais d'une autorisation spéciale, soit en tant qu'installations conformes à la zone, si elles sont nécessaires à l'exploitation agricole ou horticole (art. 16a, 22 al. 2 LAT et 34 OAT), soit exceptionnellement sous l'angle des art. 24ss LAT;

qu'en l'occurrence, le projet ne peut être analysé sous l'angle de la conformité à la zone agricole (art. 16a, 22 al. 2 LAT et 34 OAT) puisqu'il ne répond à aucun besoin agricole;

que l'examen des conditions des art. 24a, 24b, 24c et 24d al. 1 LAT peut être d'emblée écarté en raison du fait qu'il ne s'agit pas d'un changement d'affectation (art. 24a LAT), qu'on ne se trouve pas en présence d'activité accessoire à une entreprise agricole (art. 24b LAT) et qu'il ne s'agit pas de travaux de transformation partielle d'un bâtiment non protégé ni de changement d'affectation complet d'un bâtiment protégé existant (art. 24c et 24d LAT);

que l'Autorité de céans se doit partant d'analyser ce projet sous l'angle de l'art. 24 LAT prévoyant que des autorisations peuvent être délivrées pour de nouvelles constructions ou installations, ou pour tout



changement d'affectation, si l'implantation de ces constructions ou installations hors de la zone à bâtrir est imposée par leur destination (a) et si aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose (b);

que, pour que l'implantation hors de la zone à bâtrir soit imposée par la destination d'une construction (art. 24 let. a LAT), celle-ci doit être adaptée aux besoins qu'elle est censée satisfaire et ne pouvoir remplir son rôle que si elle est réalisée à l'endroit prévu. Une nécessité particulière, tenant à la technique, à l'exploitation ou à la nature du sol, doit exiger de construire à cet endroit et selon les dimensions projetées; seuls des critères objectifs sont déterminants, à l'exclusion des préférences dictées par des raisons de commodité ou d'agrément (ATF 129 II 63 consid. 3.1 p. 68, ATF 124 II 252 consid. 4a p. 255 ss, ATF 123 II 256 consid. 5a p. 261 et la jurisprudence citée). Parmi ces critères objectifs, l'on peut citer des raisons afférant à la topographie du terrain ou à des aspects techniques (p.ex. travaux d'assainissement de cours d'eau). Il n'est toutefois pas nécessaire qu'aucun autre emplacement que celui proposé n'entre en ligne de compte, mais il suffit que des motifs particulièrement importants et objectifs imposent la réalisation de la construction projetée à l'endroit prévu et fassent apparaître sa réalisation hors de la zone à bâtrir comme beaucoup plus avantageuse qu'à l'intérieur de celle-ci (ATF 99 Ib 156 consid. 2b et 158 consid. 3b; DFJP/OFAT, Etude relative à la LAT, no 15, p. 286);

qu'en l'espèce, il y a d'emblée lieu de rappeler que le projet est intimement lié à l'extension de la gravière "Les Combettes";

que la mise en place de la bande transporteuse est indispensable à l'exploitation de la gravière "Les Combettes" et au transport des matériaux extraits jusque sur le site "Sur les Errevenoux, en la Perraquaz" pour leur traitement;

qu'il y a partant lieu de considérer qu'il s'agit d'un projet dont l'implantation est imposée par sa destination (art. 24 let. a LAT);

que s'agissant de la condition de la let. b, l'autorité doit procéder à l'examen des éventuels intérêts prépondérants susceptibles de faire obstacle à l'octroi de l'autorisation spéciale. Ces intérêts sont avant tout ceux énumérés aux art. 1 et 3 LAT. Il s'agit, le plus souvent, de la protection du paysage, de la lutte contre l'éparpillement des constructions ou encore de la cohérence de la zone agricole. Mais, cela peut également conduire l'autorité chargée de statuer sur l'octroi ou le refus d'une autorisation spéciale à prendre en compte des intérêts privés (J.-A. WYSS, *les constructions hors la zone à bâtrir*, Lausanne 1990);

que la DAEC, se référant notamment aux préavis des services consultés, valant rapport officiel (art. 46 al. 1 let. b CPJA), est d'avis qu'aucun intérêt prépondérant ne s'oppose à la mise en œuvre de la bande transporteuse,

décide:

1. Une autorisation spéciale est délivrée pour ce projet.
2. Les conditions figurant dans les préavis des services de l'Etat et des autres organes consultés, demeurent réservées.

3. Les émoluments de Fr. 100.- sont mis à la charge de la requérante.


Olivier Kämpfen
Secrétaire général

Voie de droit:

La présente décision peut faire l'objet d'un recours au Tribunal cantonal, Rue des Augustins 3, case postale 1654, 1701 Fribourg, dans un délai de 30 jours dès sa communication.

Remarque:

Toute violation des conditions de cette autorisation spéciale est passible des sanctions prévues aux articles 167 et 173 LATeC.

Communication par le préfet, simultanément à sa décision:

- > à la requérante
- > au Conseil communal de Gibloux
- > au Service de l'environnement, section sites pollués
- > au Service de l'agriculture

Fribourg, le 18 mai 2016

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Permis de construire

Le Préfet du district de la Sarine

vu

- la demande de permis de construire et les plans présentés par Macheret Fils SA;
- les lois, règlements en vigueur et les préavis des autorités cantonales et communales;

autorise

Macheret Fils SA, Route de Grenilles 10 - 1695 Estavayer-le-Gibloux

à procéder à l'extension de la gravière "Les Motâres" au lieu-dit "La Combette - Le Chandelar" et à installer une bande transporteuse sur la(les) parcelle(s) désignée(s) comme suit au cadastre de la commune de Gibloux:

Article(s): divers
Lieu-dit: La Combette

Aux conditions suivantes:

1. A titre définitif, sous réserve du droit des tiers, en particulier relevant du droit privé, et de l'observation stricte par Macheret Fils SA des plans, des conditions des préavis communaux et cantonaux ci-joints.
2. Les travaux doivent être entrepris dans les deux ans qui suivent la délivrance du permis (entrée en force), sous peine de déchéance.
3. Une demande éventuelle de prolongation de la durée de validité du permis doit être adressée au Préfet, avant l'expiration du délai de deux ans. Sur préavis de la Commune, le Préfet peut accorder deux prolongations au maximum pour de justes motifs et dans la mesure où les conditions d'octroi du permis n'ont pas changé.
4. Si le projet approuvé dans le cadre du présent permis est modifié, il doit être procédé à une nouvelle enquête selon les formes prévues à l'art. 140 LATeC et à l'art. 92 RELATeC.
5. Le maître de l'ouvrage ou le ou la responsable de la conduite des travaux est tenu-e d'aviser par écrit le Conseil communal ou son service technique compétent du début des travaux ainsi que de l'état d'avancement des travaux pour leur permettre d'effectuer les contrôles prévus à l'art. 110 al. 2 RELATeC.

Une copie de l'avis de début des travaux doit être adressée à la Préfecture.

6. L'attention de la requérante est particulièrement attirée sur les conditions des services reprises dans le préavis de synthèse du Service des constructions et de l'aménagement (SeCA) du 6 avril 2016.
7. Il est pris acte du rapport d'impact sur l'environnement établi par la société Triform SA en mai 2012.
8. La décision spéciale rejetant les oppositions rendue ce jour fait partie intégrante du présent permis.
9. L'autorisation d'exploitation de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) du 11 mars 2016 est notifiée simultanément au présent permis et en fait

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

partie intégrante (article 1 ReLATEC).

10. L'autorisation spéciale de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) du 11 mars 2016 est notifiée simultanément au présent permis et en fait partie intégrante (article 1 ReLATEC).
11. L'autorisation d'exploitation du Service de l'environnement (SEn) du 7 août 2015 est notifiée simultanément au présent permis et en fait partie intégrante (article 1 ReLATEC).
12. L'autorisation de réalisation sur un site pollué (sites pollués 2192-0108 et 2192-0111) délivrée par le Service de l'environnement (SEn) le 27 août 2015 est notifiée simultanément au présent permis et en fait partie intégrante (article 1 ReLATEC).
13. Le certificat de conformité, accompagné de la déclaration du géomètre, doit être remis à la commune, au Service des constructions et de l'aménagement (SeCA) et à la Préfecture.
14. A la fin des travaux, le maître de l'ouvrage est tenu de remettre le terrain en état dans un délai convenable (article 110 alinéa 7 RELATEC).
15. Les prescriptions de l'ordonnance du Conseil fédéral du 29 juin 2005 sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (OTConst, RS 832.311.141) doivent être respectées, en particulier celles concernant les dispositifs de protection contre les chutes, les échafaudages, les fouilles, les puits et les terrassements.
16. La directive de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) du 24 mars 2006 sur le bruit des chantiers et la directive de l'OFEV du 20 août 2009 sur la protection de l'air sur les chantiers doivent être respectées.
17. Les déchets de chantier seront traités dans le respect du préavis du Service de l'environnement (SEn) et, pour le surplus, des dispositions de l'ordonnance du Conseil fédéral du 4 décembre 2015 sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED ; RSF 814.600) et de l'ordonnance du Conseil fédéral sur les mouvements de déchets (OMoD ; RSF 814.610).
18. Il peut être recouru auprès du Tribunal cantonal, Section administrative, dans un délai de 30 jours, dès réception du permis.
19. En vertu de l'art. 141 al. 5 LATeC, le recours n'a pas d'effet suspensif, mais celui-ci peut être ordonné d'office ou sur requête.



Le Préfet

Annexes: décompte des émoluments avec facture
Copies: auteur des plans, Commune, Services concernés