

Commune de Grandvillard

Extension de la gravière de La Dâda : modification ponctuelle du PAL

Rapport explicatif



Fribourg, le 4 août 2025

2127_Grandvillard_Gravierie_Dada_Rapport_ep.docx

archam
■■■■■

Archam et Partenaires SA
Route du Jura 43
1700 Fribourg

026 347 10 90
info@archam.ch
archam.ch

Mandants

Commune de Grandvillard
Grisoni-Zaugg SA

Mandataire

Archam et Partenaires SA
Route du Jura 43
1700 Fribourg
info@archam.ch

Personne de contact

Rémy Gendre
026 347 10 90

Table des matières

1	Introduction.....	5
1.1	Situation et nature du projet	5
1.2	Fonctionnement de l'exploitation	5
1.3	Objet du présent dossier	6
2	Coordination des procédures.....	7
2.1	Coordination avec la révision générale du PAL.....	7
2.2	Dossiers impliqués	7
2.3	Examen/demande préalable.....	7
2.4	Enquête/consultation publique et approbation	8
3	Impacts du projet.....	8
3.1	Trafic induit.....	8
3.2	Gestion du trafic pendant la période d'exploitation.....	9
3.3	Mobilité douce pendant la période d'exploitation.....	10
3.4	Air et climat.....	10
3.5	Bruit.....	11
3.6	Rayonnement non ionisant.....	11
3.7	Eaux souterraines	11
3.8	Espace réservé aux eaux.....	12
3.9	Eaux superficielles et d'évacuation	12
3.10	Terres agricoles (surfaces d'assolement).....	13
3.11	Pollution des sols	13
3.12	Déchets et substances dangereuses pour l'environnement.....	13
3.13	Organismes dangereux pour l'environnement.....	14
3.14	Forêt.....	14
3.15	Nature.....	14
3.16	Paysage	15
	Impact et mesures.....	15
	Conformité au PDCant (PIC).....	16
3.17	Patrimoine	17
3.18	Dangers naturels	17
4	Conformité du projet aux planifications communales et cantonales	18
4.1	Justification du besoin	18
4.2	Concentration des sites de l'exploitant	18
4.3	Zones et périmètres de protection.....	18
4.4	Plan directeur communal (PDCom).....	19
4.5	Plan d'affectation des zones (PAZ)	20
4.6	Règlement communal d'urbanisme	20
5	Modification du PAZ : plan pour approbation.....	21

1 Introduction

1.1 Situation et nature du projet

L'entreprise Grisoni-Zaugg SA projette d'étendre le périmètre d'exploitation de la gravière du site dit "La Tâna", actuellement en cours d'exploitation, dans le secteur adjacent-dit de "La Dâda". L'extension, d'une emprise d'une dizaine d'hectares, implique de réaffecter l'actuelle zone agricole en zone de gravière sur l'étendue concernée. Ceci nécessite la modification du plan d'aménagement local (PAL) de la commune de Grandvillard.

Le volume exploitable estimé dans le nouveau secteur est de l'ordre de 1'400'000 m³ de graviers et sables de bonne qualité.

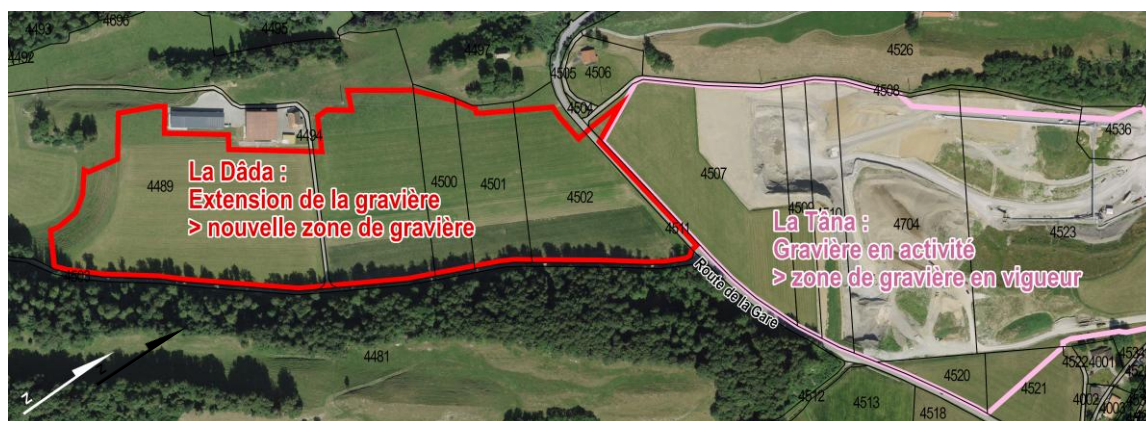


Figure 1 : zone de gravière en vigueur et périmètre de l'extension projetée (source : portail cartographique du canton de Fribourg, extrait sans échelle)

1.2 Fonctionnement de l'exploitation

Le démarrage de l'exploitation du site de La Dâda sera coordonné avec la fin de l'exploitation des gravières existantes à La Tâna et Fochaz-Pertet. La dernière est située au nord-est de la commune. La gravière de La Tâna est exploitée par l'entreprise JPF Gravières SA et celle de Fochaz-Pertet par Grisoni-Zaugg SA. L'extension sur La Dâda fait l'objet d'une exploitation pilotée par Grisoni-Zaugg SA et coordonnée avec JPF Gravières SA.

L'exploitation utilisera les installations existantes situées sur le site de La Tâna, en "zone de gravière : traitement des matériaux (GRAVT)" au PAZ. Environ 50% des matériaux bruts y seront lavés et traités sur place par JPF Gravières SA, et le reste transporté à Sorens pour traitement par Grisoni-Zaugg SA. Pour acheminer les matériaux au site de traitement de La Tâna, un tapis roulant électrique sera mis sur place. Pour passer sous la route de la Gare, il empruntera une buse. La route de la Gare sera quant à elle temporairement déviée pendant l'exploitation de l'étape 1 afin de permettre l'exploitation des matériaux qui forment son sous-bassement. Le trafic piéton et cycliste bénéficiera d'un tracé spécifique au sud de la route actuelle, tandis que le trafic motorisé empruntera un itinéraire de déviation. L'accès à la ferme à l'ouest du secteur sera garanti en tout temps et adapté selon l'étape d'exploitation en cours.

Quant aux matériaux de décapage (terre végétale et couche intermédiaire), ils seront principalement stockés au nord et à l'est du périmètre, en bordure des routes communales. Les talus ainsi formés

permettront de limiter l'exposition du site d'extraction à la vue des observateurs potentiels et formeront une barrière physique avec une fonction sécuritaire en bordure de route.

Le projet prévoit l'exploitation du gisement en 4 étapes du nord-est vers le sud-ouest. A chaque nouvelle étape d'extraction, le secteur de l'étape précédente sera remblayé, de manière à réduire au maximum l'étendue des surfaces ouvertes à l'exploitation.

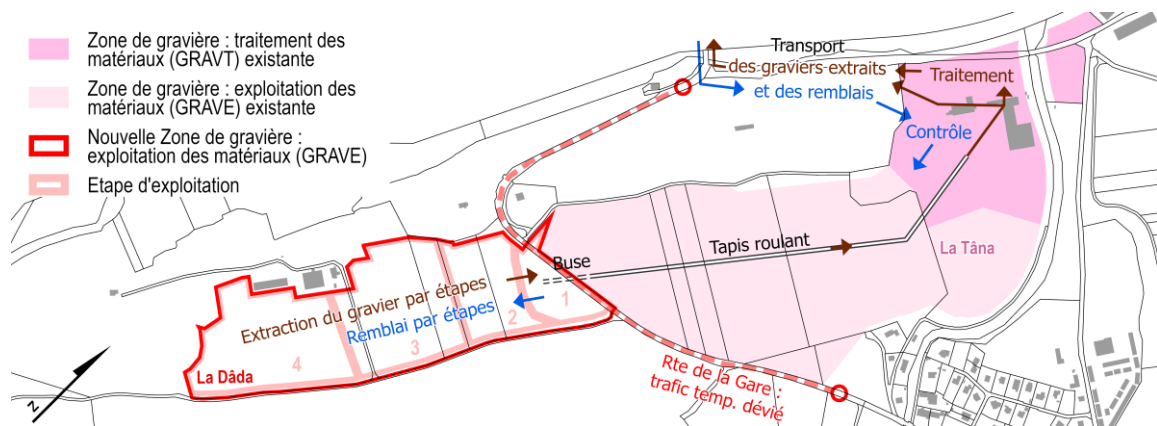


Figure 2 : schéma illustratif du fonctionnement global de l'exploitation ; les positions précises (tapis, déviation trafic, etc.) sont indicatives.

A l'issue de son exploitation, le site sera remis à son état initial du point de vue tant de la topographie que de la qualité des terres agricoles.

1.3 Objet du présent dossier

Le présent dossier vise à affecter le périmètre de la gravière projetée en zone de gravière : exploitation des matériaux (GRAVE), pour une surface d'environ 103'000 m². Il consiste en une modification ponctuelle du PAL, plus précisément de son plan d'affectation des zones (PAZ). La modification est détaillée au chapitre 5.

Le présent rapport permet également de justifier le projet de manière globale, la modification du PAL constituant la procédure décisive pour l'ensemble des procédures impliquées (cf. chap. 2). Les détails techniques et environnementaux du projet sont à trouver dans les dossiers correspondants.

2 Coordination des procédures

2.1 Coordination avec la révision générale du PAL

La révision générale du PAL de Grandvillard a été approuvée avec conditions le 3 septembre 2021. Le dossier d'adaptation aux conditions d'approbation a été approuvée par la DIME le 5 juin 2024. L'adaptation du PAL pour l'extension de la gravière se fait de manière indépendante de la révision générale du PAL. En effet, la zone de gravière est une zone spéciale selon l'art. 18 LAT. Ce type de zone fait généralement l'objet d'une planification indépendante, par modification ponctuelle du PAL. De plus, la synchronisation des procédures aurait ralenti fortement le processus de finalisation de la révision générale, ce qui aurait été très problématique, de nombreux dossiers étant dans l'attente de l'entrée en vigueur de ce dernier. La présente procédure consiste donc en une modification ponctuelle du PAL.

2.2 Dossiers impliqués

Les dossiers composant le dossier global pour la légalisation du projet sont les suivants :

- **Modification du PAL**
Le projet d'extension nécessite de modifier le plan d'affectation des zones du PAL de Grandvillard, afin d'affecter la surface concernée, actuellement en zone agricole, en "zone de gravière : extraction des matériaux (GRAVE)".
- **Etude de l'impact sur l'environnement (EIE)**
Etant donné que le volume d'exploitation dépasse 300'000 m³, selon l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE), une EIE est nécessaire. L'EIE se déroule en 2 étapes :
 - 1° Rapport d'enquête préliminaire (REP)
 - 2° Rapport d'impact sur l'environnement (RIE)
- **Demande de permis de construire** (art. 135 ss. LATeC et art. 84 et 105 ReLATeC)
avec **demande de dérogation à la distance minimale de 20 m à la forêt** (art. 147 ss. LATeC, 101 ss. ReLATeC et 106 LFCN)
- Sur la base du permis de construire, la DIME délivre également une **autorisation d'exploitation** (art. 155 ss LATeC et 106 ReLATeC).

L'ensemble du dossier est soumis et évalué de manière simultanée (art. 154 LATeC et 3 ReLATeC) aux phases préalables (examen/demande préalable) et finales (enquête/consultation publique pendant 30 jours, approbation et octroi des permis).

2.3 Examen/demande préalable

La présente modification du PAL a été soumise aux Services de l'Etat pour examen préalable, simultanément à l'enquête préliminaire du RIE et à la demande préalable pour le permis de construire.

2.4 Enquête/consultation publique et approbation

Suite à l'examen préalable, le dossier a été affiné en tenant compte des remarques et conditions indiquées dans les préavis cantonaux.

Le dossier du PAL est mis à l'enquête publique selon l'art. 83 LATeC, simultanément à l'enquête publique de la demande de permis de construire et à la consultation publique du RIE.

Après avoir traité les éventuelles oppositions, le Conseil communal adoptera le dossier de modification du PAL et le transmettra à la DIME pour approbation.

3 Impacts du projet

Ce chapitre synthétise les différents impacts du projet, sur la base du rapport d'impact sur l'environnement et de compléments ponctuels d'analyse. Ce rapport indique les impacts prévisibles et les mesures qui permettent de les réduire. Elle permet de justifier la conformité du projet aux différentes exigences légales concernées. Les détails peuvent être consultés dans le rapport d'impact qui fait partie du dossier global.

3.1 Trafic induit

L'accès à la gravière, via la route cantonale Bulle – Montbovon, se fait depuis le secteur existant de La Tâna, au nord-est du périmètre. L'accès au secteur de La Dâda se fera au moyen d'une buse qui permettra le passage des poids lourds entre les deux secteurs. Lors de la 1ère phase d'exploitation, la route communale entre les 2 secteurs, La Tâna et La Dâda, sera temporairement supprimée. Un itinéraire de déviation du trafic sera alors mis en place pendant l'opération coup de poing d'une durée maximale d'une année. Grâce aux installations de La Tâna, 50% des matériaux bruts seront lavés et traités directement sur place et le restant sera transporté à Sorens.

Le trafic généré par le projet sera composé essentiellement de poids-lourds transitant en période diurne, de 7h00 (7h30 en hiver) à 12h00 et de 13h00 à 17h00. En fonction des phases d'exploitation, il servira soit à amener les matériaux extraits vers les exutoires, soit à acheminer les matériaux de remblai sur le site de La Dâda. Une synergie entre ces deux types de transport sera favorisée avec des trajets aller-retours à plein. Selon le rapport d'impact, le scénario sans synergie correspond à 68 allers-retours par jour pour certaines phases. L'augmentation, au pic d'exploitation du site, sera de 34 mouvements par jour en moyenne. Ces valeurs ne tiennent pas compte de la clôture de l'exploitation de Fochaz-Pertet et reflètent un scénario surestimé. Cette charge de trafic correspond à une augmentation de moins de 0.5% du trafic sur l'axe Grandvillard – Bulle (FR1096) ainsi que de moins de 0.2% du trafic attendu sur la H189 à horizon 2026. En termes de trafic poids-lourds, l'augmentation représente respectivement 5% et 2.5% du trafic attendu sur les axes précités. Cet impact peut être considéré comme négligeable.

Une étude a été menée concernant la mise en place d'un raccordement ferroviaire, mais celle-ci a conclu que les coûts d'exploitation, les investissements et les délais de réalisation sont trop importants par rapport aux faibles gains kilométriques en termes de transport routier.

3.2 Gestion du trafic pendant la période d'exploitation

La 1ère phase de l'exploitation nécessite une extraction de matériaux sous la route de la Gare, et par conséquent sa démolition. Le trafic sera alors provisoirement dévié via un itinéraire alternatif pendant la durée de cette fermeture. La démolition de la route et l'excavation des matériaux sous-jacents seront réalisées par une action en coup de poing. La déviation est prévue sur une durée d'environ une année. Lors de la première étape d'exploitation, aucun trafic motorisé, à l'exception des machines d'exploitation, ne circulera dans le secteur.

La déviation en phase d'interruption de la route de la Gare se réalisera via la route de la Sarine ainsi que la route des Auges avant de retrouver la route de la Gare et la H190. La capacité et la géométrie de l'itinéraire de déviation a été vérifiée afin de garantir la circulation de bus TPF de 12 mètres de longueur et de bus TPF articulés de 18.75m.

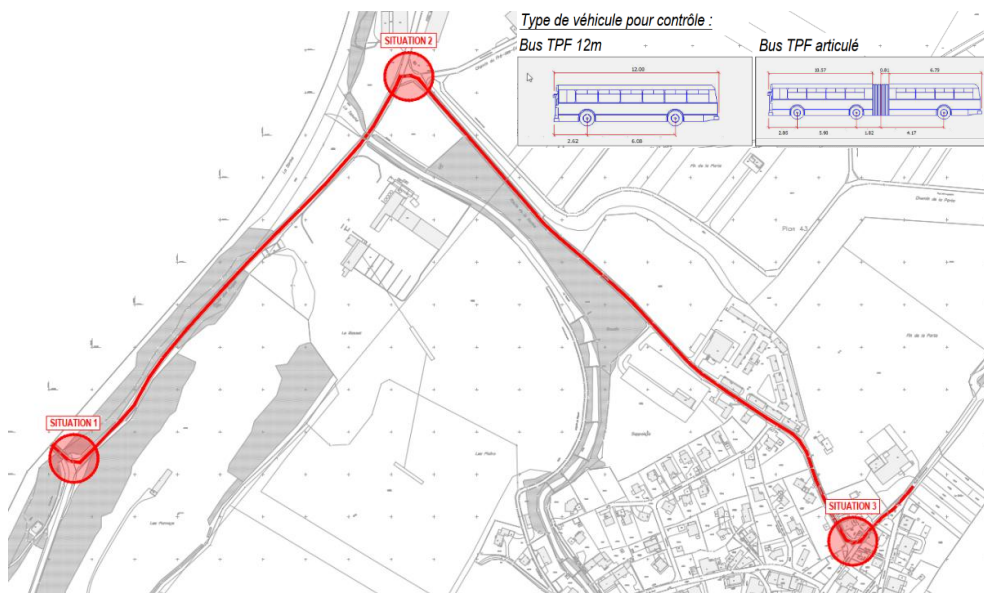


Figure 3 : itinéraire prévu de déviation

En complément de la déviation du trafic voiture et bus, une vérification a été réalisée concernant les mouvements de camions remorque de 40t. Ce type de transport est lié à la présence de la scierie de la société Borcard SA, située dans la partie sud du village.

3.3 Mobilité douce pendant la période d'exploitation

A ce jour, le village de Grandvillard ne possède aucune liaison de mobilité douce avec la gare de Villars-sous-Mont, située à 1.5 km du centre du village. Un itinéraire provisoire sera créé en étape 1, permettant aux piétons et cyclistes de rejoindre la H190 sans emprunter l'itinéraire de déviation prévu pour le trafic automobile (cf. chapitre 3.2). Pour ce faire, une piste mixte provisoire contournant l'étape 1 sera aménagée (illustration ci-dessous). Celle-ci sera réservée à la mobilité douce et permettra un tracé continu et sécurisé entre le village et le pont sur la Sarine.

Un projet de rénovation de la route de la Gare est en préparation par la commune. Bien que les deux projets ne soient pas liés, une coordination concernant les aspects temporels (destruction et reconstruction de la route de la Gare) sera faite. Cependant, si les deux projets ne pouvaient finalement pas être réalisés en même temps, le projet de la gravière prévoit dans tous les cas la reconstruction de la route de la Gare directement après l'exploitation des graviers (fin de l'étape 1).



Figure 4 : piste provisoire de mobilité douce durant l'étape 1

3.4 Air et climat

L'exploitation de la gravière produit potentiellement des émissions de poussières (déplacement de matériaux terreux, transport etc.) et de polluants atmosphériques (moteurs des engins d'exploitation, trafic des camions). Les mesures prises, et décrites dans le rapport d'impact, permettent de respecter les valeurs légales en la matière.

3.5 Bruit

Le degré de sensibilité IV est attribué à la zone de gravière selon le RCU en vigueur. La zone est essentiellement entourée de zone agricole (DS III). A proximité du périmètre, la zone agricole accueille la chapelle de La Daudaz et des bâtiments agricoles, deux types de bâtiments qui ne sont pas considérés comme des locaux à usage sensible au bruit. De plus, la chapelle de La Daudaz possède des fenêtres fixes qui ne peuvent pas s'ouvrir. Les habitations les plus proches (zone résidentielle faible densité, DS II) se trouvent à une distance de 300m à l'ouest (Villars-sous-Mont) et de 400 m à l'est (Grandvillard). Par conséquent, aucun bâtiment n'est directement exposé aux nuisances sonores liées aux engins. On peut de plus relever que les talus de terre mis en place sur le bord du périmètre constitueront un obstacle supplémentaire à la propagation du bruit et qu'aucune nuisance sonore n'est attendue en dehors des périodes d'activités de la gravière (uniquement en semaine et de 7h00 à 17h00).

Enfin, le trafic généré n'est pas de nature à augmenter significativement le bruit sur la route cantonale et communale.

Ces différents éléments, davantage détaillés dans le rapport d'impact, permettent de conclure que le projet est conforme à l'OPB.

3.6 Rayonnement non ionisant

Une ligne aérienne à haute tension de 60 kV appartenant au Groupe E longe le site à l'ouest. Avant le début des travaux, le mandataire doit prendre contact avec Groupe E, afin d'organiser les précautions nécessaires pour les travaux à proximité des lignes et fournir une preuve statique que les pylônes existants dans le périmètre ne seront pas déstabilisés par l'exploitation. L'exploitation doit respecter la réglementation 66138, aucun engin ne doit pouvoir pénétrer dans un rayon de 4.1 m autour des conducteurs et aucune construction ne doit être érigée à moins de 5.00 m, distance horizontale, du conducteur situé le plus à l'extérieur.

Les réseaux électriques, des eaux, de gaz et de télécommunications seront étudiés et relevés. Ces relevés seront effectués avant le commencement des différentes étapes d'exploitation. Dans le cas où ces conduites seraient impactées, les mesures adéquates seront mises en place afin de garantir leur utilisation en tout temps (déviation, déplacement, remplacement ou adaptation de l'exploitation).

3.7 Eaux souterraines

Le PDCant (plan directeur cantonal) indique que l'exploitation des graviers doit se faire en évitant les nappes d'eau souterraine publiques. Le périmètre d'exploitation projeté est situé au-dessus d'un aquifère recensé comme secteur "Au" de protection des eaux souterraines. Ce type de secteur n'empêche pas l'extraction de gravier, pour autant notamment que celle-ci s'arrête 2 m au-dessus du niveau naturel maximum décennal de la nappe (annexe 4, ch. 211, al. 3, OEaux).

Le projet prévoit de maintenir une couche de graviers de 2 m au-dessus du niveau maximum décennal de la nappe dans le fond de fouille, ainsi que des mesures préventives comme un suivi piézométrique, un concept d'intervention rapide en cas de déversement accidentel d'une substance pouvant polluer les eaux et l'interdiction de stockage, de manutention d'hydrocarbures de même que de vidange des véhicules sur la zone d'excavation.

Lors de l'excavation de l'étape 1, aucun trafic avec moteur thermique ne circulera sur la route provisoire, dédiée uniquement à la mobilité douce. Les éventuels déversements d'hydrocarbures ou d'autres substances en cas d'accident routier sont donc impossibles. L'étape 1 sera remise en état durant les phases d'exploitation suivantes, et pour cette raison, aucun écoulement lié au trafic routier passant sur la route de la Gare ne pourra atteindre directement la zone d'extraction.

Moyennant ces mesures, l'impact du projet sur les eaux souterraines peut être qualifié de faible et le projet peut être considéré comme conforme au PDCant en la matière.

3.8 Espace réservé aux eaux

Selon le plan d'affectation des zones, la zone d'étude est bordée à l'ouest avec un espace réservé aux eaux (cf. plans chap. 5). La distance d'une construction ou d'une installation à la limite de l'espace réservé aux eaux est de 4,00 mètres au minimum selon le RCU. Après le dépôt pour approbation du dossier d'adaptation aux conditions d'approbation, le Canton a publié l'espace réservé aux eaux mis à jour pour l'ensemble du canton. Par rapport au PAL approuvé, l'espace réservé aux eaux a été fortement réduit dans le secteur de la future gravière. Cette mise à jour n'impacte donc pas le périmètre du projet qui n'empiète ni sur l'espace réservé ni sur sa distance de construction. La nouvelle délimitation ne figure cependant pas sur le plan pour approbation. Elle sera mise à jour pour l'ensemble de la commune lors d'une prochaine révision par soucis de cohérence.

3.9 Eaux superficielles et d'évacuation

Le système actuel d'évacuation des eaux de la route de la Gare se fait par déversement dans l'accotement, qui présente une bonne capacité d'infiltration. Il n'existe pas de système de canalisations et ce principe d'évacuation sera maintenu pour la future route et le trottoir mixte.

A proximité de l'axe routier, le périmètre d'exploitation est concerné par un aléa de ruissellement d'intensités faible à forte (hauteur d'eau supérieure à 0.25 m). L'axe de la route de la Gare est surélevé par rapport au terrain actuel, ce qui provoque un effet de barrage.

Le concept de gestion des eaux prévoit la mise en place de mesures opérationnelles pour maintenir une séparation physique entre les eaux météoriques tombant sur les surfaces de la zone d'excavation (fond de fouilles) et celles tombant sur les surfaces en cours de remblayage. Sur les côtés de l'exploitation, par exemple entre le périmètre excavé et le chemin du Gour, les graviers naturellement présents resteront en place, aidant ainsi à l'infiltration des eaux de pluie. Les eaux météoriques tombant dans la zone d'excavation s'infiltreront naturellement au travers de la couche de graviers présente sur place.

Le concept de gestion des eaux et les mesures de protection contre les aléas de ruissellement mises en place au fur et à mesure des différentes étapes d'extraction sont détaillés dans le rapport d'impact sur l'environnement.

3.10 Terres agricoles (surfaces d'assolement)

L'exploitation projetée se superpose à des terrains agricoles essentiellement recensés comme surfaces d'assolement de type AB1 (SDA 700-800 m). Le PDCant fixe que, dans de tels cas, le volume exploitable sur l'ensemble du secteur doit être supérieur à 1.5 millions de m³ et l'efficacité d'utilisation du sol supérieure à 15 m³/m².

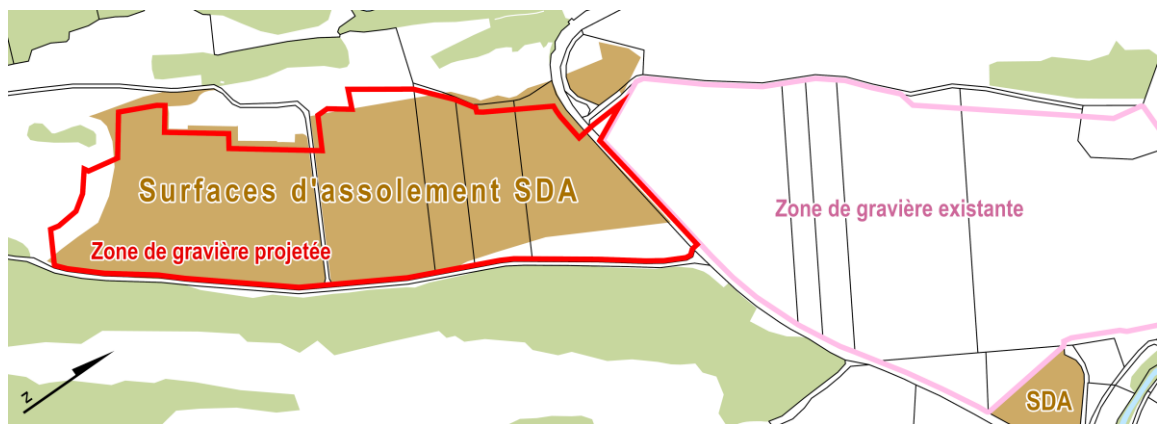


Figure 5 : localisation des surfaces d'assolement (SDA)

Le volume exploitable avoisine 1.5 millions de m³ sur le seul sous-secteur de La Dâda, qui complète directement le secteur de La Tâna, de volume très important également. Avec ce volume et une surface d'environ 100'000 m², le projet répond aux deux conditions pour une emprise sur SDA.

De plus, il faut relever que l'emprise n'est que temporaire. Le projet prévoit la remise en état du site avec la même qualité agricole qu'à l'initial. Le principe de remise en état du sol agricole est basé sur les directives pour la remise en état des sites (ASGB, 2021).

Enfin, le projet comprend une série de mesures pour limiter les impacts de l'exploitation sur les sols. Un concept de gestion des sols et un cahier des charges détaillé pour le suivi pédologique sont prévus. Ces mesures, détaillées dans le RIE, permettent de considérer l'impact de l'exploitation comme faible pendant la phase de remaniement des sols terreux, voire nul pendant la phase d'exploitation des graviers.

3.11 Pollution des sols

Le terrain concerné n'est pas recensé comme site pollué.

En raison de la situation du projet, une suspicion de pollution des sols par des immissions liées au trafic routier ou des activités artisanales et/ou industrielles peut être écartée.

3.12 Déchets et substances dangereuses pour l'environnement

Comme le justifie le RIE, l'impact permanent du projet en matière de gestion des déchets peut être considéré comme nul.

On peut relever que le projet prévoit de remblayer la zone au moyen de matériaux d'excavation et de déblais non pollués, respectant les valeurs légales en la matière.

3.13 Organismes dangereux pour l'environnement

Aucune espèce néophyte envahissante n'a été observée à l'intérieur du périmètre du projet. Aucun organisme dangereux pour l'environnement ne sera utilisé sur le site (organismes pathogènes, génétiquement modifiés, néophytes). Cependant, l'expérience montre que les mouvements de terres et de remblais sont souvent propices à la croissance d'espèces néophytes envahissantes. Un contrôle régulier sera effectué et des mesures d'éradication engagées si nécessaire. La mise en œuvre des mesures de protection de la nature présentées dans le RIE permettra de gérer de manière adéquate la problématique des espèces envahissantes sur le site.

3.14 Forêt

Le projet ne prévoit aucun défrichement. Il se situe en revanche à proximité de plusieurs massifs forestiers.

Une constatation de la nature forestière dans le secteur du chemin du Gour a été effectuée en février 2023, mise à l'enquête publique du 25 octobre au 25 novembre 2024 et validée par le SFN le 20 décembre 2024.

Le périmètre d'exploitation se trouvant en aval de la forêt, aucun impact sur le régime hydrique de celle-ci n'est attendu.

Le long du chemin du Gour à l'est du secteur, le périmètre d'extraction projeté dépasse par contre la limite définie par la distance minimale de construction de 20 m à la forêt fixée dans le RCU. Pour cette raison, une demande de dérogation à la distance minimale est incluse dans le projet. Cette proximité (13.5 m) de l'exploitation de la gravière à la forêt n'est pas de nature à générer des inconvénients pour l'exploitation de la forêt, pour la sécurité et la salubrité des constructions et des installations ou pour les fonctions protectrice et sociale de la forêt.

La mise en zone s'étend au-delà de la limite d'extraction à 13.5 m jusqu'à la limite parcellaire, afin de permettre le stockage des terres jusqu'à une distance de 5 m de la forêt. Là aussi, une demande de dérogation est nécessaire.

3.15 Nature

Le projet ne touche aucun élément classé ou protégé, que ce soit au niveau fédéral, cantonal ou local.

Le RCU fixe la distance minimale de construction à un boisement hors-forêt (haie haute) à 5 mètres. Cette distance est respectée par le périmètre du projet.

Le périmètre de la gravière ne représente pas un intérêt particulier pour la faune et la flore.

Les impacts du projet sur le milieu naturel sont donc considérés comme faibles.

Des milieux propices aux batraciens seront créés dans l'emprise de l'exploitation de la gravière. Ces milieux auront un caractère itinérant et seront déplacés et adaptés à l'avancement de l'exploitation. En cas d'observation de batraciens, en particulier du sonneur à ventre jeune, l'exploitation sera organisée de manière à permettre la conservation de milieux humides pionniers (dépressions, gouilles, ornières). Les biotopes itinérants pourront être déplacés régulièrement (annuellement dans les cas extrêmes). Il faut toutefois être attentif au fait que plusieurs plans d'eau devront rester disponibles entre mars et septembre.

La remise en état finale du site visera à restituer un terrain comparable à l'état d'avant l'ouverture de la gravière. De plus, des surfaces de compensation représentant 1 à 1.5 ha devront être prévues (zones tampons, haies, plans d'eau, etc.) conformément au préavis du SFN de juillet 2022. Le périmètre d'exploitation de la gravière sera rendu entièrement à l'agriculture, retrouvant ainsi son affectation d'origine. En conséquence, les surfaces de compensation se situeront hors du périmètre d'exploitation de la gravière avec l'objectif de valoriser des zones existantes hors SDA. Les mesures et les emplacements envisagés sont présentés dans le RIE.

3.16 Paysage

Impact et mesures

Le site correspond à un paysage typique de terrasse alluviale en fond de vallée alpine, au sein d'un paysage global au relief simple de vallée à fond plat et modelé par l'économie alpestre. La surface concernée est actuellement occupée par un pâturage, sans élément naturel structurant particulier.



Figure 6 : situation de la gravière au sein du paysage alluvial de la vallée de l'Intyamon (source : Stéphane Hartmann, StreetView)

Le rapport d'impact indique que *"le périmètre du projet est essentiellement visible depuis le nord et le versant ouest de la vallée de la Sarine : les vues depuis le sud et l'est sont fortement limitées par le talus qui relie La Dâda à Gour-Dessous et par les collines des Cressets. Un observateur placé sur la principale voie d'accès au site, la route communale route de la Gare, a une vision claire de l'extension de la gravière projetée au sud, actuellement des pâturages, et de la gravière de La Tâna au nord."*

A l'issue de l'activité d'extraction, le projet prévoit une remise à l'état du site correspondant à l'état actuel, par le biais du remblayage et de la restitution à l'agriculture. L'exploitation ne devrait donc engendrer aucun impact paysager à long terme. Les seuls impacts à prendre en compte sont ceux à caractère temporaire, qui surviendront pendant l'exploitation. Pendant l'exploitation, la transformation de la topographie sera importante, la surface sera décapée, des machines seront présentes et des dépôts terreux seront visibles.

Pour limiter les impacts paysagers en cours d'exploitation, le rapport d'impact indique que le projet prévoit plusieurs mesures, comme l'utilisation des dépôts terreux comme barrières visuelles depuis les points de vue sensibles, leur aménagement et leur végétalisation rapide, une coordination optimale des opérations de

décapage et la végétalisation des bords supérieurs de la gravière. On peut relever que le fond de la gravière ne sera pas visible.

Moyennant ces mesures, le rapport d'impact conclut à un impact paysager mineur durant l'exploitation.

Conformité au PDCant (PIC)

Le plan directeur cantonal (PDCant) a fait l'objet d'une modification ponctuelle adoptée le 5 novembre 2024, et intégrant les paysages d'importance cantonale (PIC). Parmi ceux-ci figure le PIC de la Vallée de l'Intyamon, recouvrant notamment la plaine de la Sarine à Grandvillard. Les dispositions sont fixées dans les fiches T311 "Paysage" et P1101 "Paysage d'importance cantonale : Vallée de l'Intyamon". Un volet "C Paysage" est également ajouté à l'Aide à l'exécution de la LPNat.

Etant donné que le dossier de révision générale du PAL de Grandvillard est déjà approuvé, les conséquences de cette modification du PDCant ne seront intégrées dans le PAL que lors de sa prochaine révision générale. En revanche, la présente modification ponctuelle est ultérieure à l'entrée en vigueur de la modification du PDCant, qui est intervenue avec son adoption par le Conseil d'Etat. Il convient donc de s'assurer que la présente modification ponctuelle respecte les principes fixés dans la nouvelle version du PDCant.

On peut relever en particulier les dispositions suivantes relatives aux PIC (fiche T311) :

- Prendre des mesures de protection, de gestion et d'aménagement en relation avec les intérêts particuliers de ces paysages
 - > Les mesures prévues dans le rapport d'impact, et décrites ci-dessus, permettent de préserver les intérêts particuliers du paysage concerné. La remise en état du site permettra de retrouver l'aspect caractéristique de la plaine alluviale.
- Pour les projets à fort impact visuel à l'intérieur des PIC ou des IFP, évaluer leur impact sur la visibilité des éléments caractéristiques de ces paysages
 - > Etant donné sa situation à l'abri des regards, on ne peut pas qualifier le projet comme ayant un fort impact visuel. Les impacts visuels pendant l'exploitation seront réduits grâce aux mesures prévues.
- Assurer l'intégration paysagère des installations, infrastructures et constructions dans tous les paysages
 - > Aucun bâtiment n'est prévu. La nature de l'exploitation et les mesures prévues permettront une bonne intégration des aménagements et installations pendant la phase d'exploitation.
- PAZ : Inscrire les périmètres des paysages d'importance nationale et cantonale en périmètre de protection du paysage
 - > Comme indiqué ci-avant, ces éléments seront intégrés dans le PAL lors de sa prochaine révision générale. Le présent projet ne prévoit pas de construction de bâtiments, n'ayant pas d'impact paysager à long terme et permettant de contenir les impacts temporaires à un niveau faible pendant l'exploitation. Par ailleurs, le site est concerné par un périmètre de protection des abords de la chapelle de La Daudaz ("secteur à mesures d'harmonisation 3"), qui vise des objectifs analogues. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'intégrer de manière ponctuelle et isolée, dans le présent dossier, un périmètre de protection du paysage sur le site de La Daudaz.

Pour le PIC de la Vallée de l'Intyamon (fiche P1101) en particulier, on peut relever l'exigence suivante :

- Veiller à minimiser les atteintes engendrées par les gravières et carrières pendant et après exploitation : la mise en place de mesures d'intégration paysagère permet d'atténuer l'impact visuel des sites d'exploitation de matériaux durant leur phase d'exploitation. La prise en compte des caractéristiques géomorphologiques et paysagères des contextes des gisements est également indispensable à une bonne remise en état des lieux à la fin de l'exploitation.
 - > Les considérations ci-dessus permettent de conclure que cet objectif est bien pris en compte et atteint avec le projet.

On peut ainsi conclure que le projet est conforme aux nouvelles dispositions du PDCant relatives au PIC de la Vallée de l'Intyamon.

3.17 Patrimoine

Aucun bien immeuble protégé ou recensé ne se trouve dans le périmètre. La chapelle Notre-Dame-de-Compassion de La Daudaz, ainsi que 3 croix qui l'entourent, se trouvent à proximité, côté nord-est, séparées du périmètre par une butte boisée.

Dans l'approbation du 3 septembre 2021 du PAL, il a été exigé qu'un périmètre de protection des abords de la chapelle de La Daudaz soit fixé. Le dossier d'adaptation du PAL aux conditions d'approbation (cf. chap. 2.1), délimite ainsi un "secteur à mesures d'harmonisation 3", qui se superpose largement à la zone de gravière projetée (cf. plans chap. 5). Ce secteur prescrit des conditions strictes pour les nouvelles constructions. La réglementation afférente (art. 8 al. 3 RCU) prévoit toutefois explicitement que *"dans le cas de l'exploitation d'une gravière, durant la phase d'exploitation et jusqu'à la remise en état du terrain, les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux constructions, aménagements et modifications de terrain qui sont nécessaires à l'exploitation des matériaux mais sont voués à disparaître à son issue, sauf s'il s'agit d'atteintes facilement évitables sans nuire au bon fonctionnement de l'exploitation."* Le projet de gravière est conforme à ces dispositions.

La route de la Gare est classifiée comme voie historique (IVS) d'importance locale. Cela n'implique aucune mesure de protection particulière, comme en témoigne le PAZ qui ne met pas cet axe sous protection.

3.18 Dangers naturels

Un danger indicatif en lien avec les glissements de terrain est présent sur les marges sud-est du périmètre et sud-ouest du périmètre, mais n'a aucun impact sur l'exploitation du site.

4 Conformité du projet aux planifications communales et cantonales

Le projet doit être conforme aux planifications en vigueur, en particulier au PDCant et au plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux (PSEM). Il doit également être conforme au PAL de la commune, en particulier avec son plan directeur communal (PDCom), qui fixe des principes de planification à long terme que la Commune est tenue de respecter.

Les éléments de justification de la conformité du projet à ces planifications sont donnés dans le chapitre 3 ci-avant, ainsi que dans le rapport d'impact et dans le dossier technique. Le présent chapitre ne passe pas ces éléments en revue. Il permet de relever les principaux aspects qui n'ont pas été examinés jusqu'ici.

4.1 Justification du besoin

La fiche T414 "exploitation des matériaux" fixe l'exigence de planifier l'exploitation de gravières en priorité *"dans les secteurs désignés comme prioritaires par le plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux (PSEM) pour les gravières"*, retenus par les autorités cantonales en tenant compte de la disponibilité des ressources à l'échelle cantonale et des besoins régionaux et cantonaux en matériaux graveleux.

Le site de La Dâda à Grandvillard y est indiqué comme faisant partie de ces sites prioritaires. Il permet de répondre au besoin dans un futur proche, la gravière de La Tâna touchant bientôt à la fin de son potentiel et celle de Fochaz-Pertet étant en phase de remise en état.

4.2 Concentration des sites de l'exploitant

Selon la fiche T414 du PDCant, un exploitant doit restreindre son exploitation des matériaux à un seul site dans un rayon de 10 km, sauf si la qualité des matériaux est notablement différente entre les différents sites. A ce sujet, il est ici déterminant qu'il ne s'agit pas d'un nouveau site, mais de l'extension du site de La Tâna, existant. Ceci se vérifie non seulement par la continuité géographique des deux sites, mais aussi par l'utilisation en partie des mêmes infrastructures de traitement. On peut également relever que l'exploitant n'est pas exactement le même, s'agissant ici d'un regroupement de deux entreprises (cf. chap. 1.2). De plus, l'exploitation du site de Fochaz-Pertet est désormais terminée.

4.3 Zones et périmètres de protection

La fiche T414 "exploitation des matériaux" du PDCant fixe l'exigence d'être localisé hors des zones et périmètres de protection ainsi que des sites à protéger figurant dans un inventaire.

Dans l'approbation du 3 septembre 2021 du PAL, il a été exigé qu'un périmètre de protection des abords de la chapelle de La Daudaz soit fixé. Un "secteur à mesures d'harmonisation 3" a été ainsi inséré au PAZ dans le dossier d'adaptation du PAL aux conditions d'approbation. Cependant, celui ne remet pas en question l'extension de la gravière (cf. chap. 2.1 et 3.17).

Le PDCom ne reporte aucun inventaire ou périmètre contraire à la planification d'une gravière.

Il n'y a pas d'élément d'inventaire officiel fédéral ou cantonal contraire à la planification d'une gravière. En principe les éléments déterminants de ces inventaires sont déjà intégrés au PDCom conformément au PDCant.

4.4 Plan directeur communal (PDCoM)

Comme indiqué ci-avant, le PDCoM ne reporte aucun inventaire ou périmètre contraire à la planification d'une gravière.

Le PDCoM intègre un volet "ressources du sous-sol". Il identifie le site de La Dâda comme "**secteur de potentiel à court terme**" et reporte quelques principes spatiaux d'exploitation comme le point central de distribution et d'expédition, et la **direction des étapes successives d'exploitation**.



Ressources du sous-sol

Secteur du centre d'exploitation	
Secteur d'extraction en cours	
Secteur de potentiel à court terme	
Secteur à restituer à l'agriculture (exploitation terminée)	
Secteur de potentiel à long terme : ressources à préserver	
Point central de distribution et d'expédition	
Direction principale de distribution des matériaux	
Direction des étapes successives d'exploitation	

Figure 7 : extrait du plan directeur communal (PDCoM) de Grandvillard partiellement approuvé le 5 juin 2024

La Commune de Grandvillard avait émis un certain nombre de principes qu'elle souhaitait intégrer dans le PDCoM sous forme de texte, qui sont les suivants :

- A l'exception des sites de la Tana et de Fochaz-Pertet, **un seul site d'exploitation est en principe en activité à la fois**. Ceci n'exclut pas le chevauchement des étapes et du nombre de sites en période de transition.
- Dans le but de gérer des conditions d'exploitation qui respectent le principe de l'égalité de traitement et l'ordre de l'engagement du sol dans le temps et l'espace, les entreprises intéressées à l'extraction du gravier constituent une **entente d'exploitants**.
- La **restitution du paysage après exploitation** n'implique pas nécessairement une reconstitution de l'état antécédent.
- Après restitution, les **terrains agricoles** seront d'une qualité au moins égale à celle qui précédait l'exploitation des graviers.
- Un **fonds de compensation** pour mutation générale du site, alimenté par les entreprises intéressées à l'extraction du gravier, est constitué au bénéfice de l'amélioration du paysage – naturel ou construit – du territoire communal.

- Les **routes** de Villars-sous-Mont et d'Estavannens à Grandvillard sont maintenues, voire reconstruites.

On peut relever que l'approbation du 3 septembre 2021 de la révision générale du PAL a refusé l'intégration de ces principes textuels dans le plan, pour des raisons formelles (vocation spatiale du plan). Dans le dossier d'adaptation du PAL aux conditions d'approbation (cf. chap. 2.1), ces principes ont donc été déplacés dans une fiche directrice. Cette dernière n'a cependant pas été approuvée par la DIME dans sa décision d'approbation du 5 juin 2024, plusieurs principes n'ayant pas été considérés comme admissibles.

Le projet de La Dâda est toutefois conforme à l'ensemble des principes émis par la Commune. Il n'implique par ailleurs aucune modification du PDCom. A ce sujet, on peut relever qu'il n'est pas nécessaire de mettre à jour le PDCom à chaque modification ponctuelle du PAZ conforme aux objectifs qui y sont fixés.

4.5 Plan d'affectation des zones (PAZ)

Le PAZ ne contient pas d'éléments qui s'opposent au projet. La prise en compte des éléments dans ou proche de l'emprise du projet est justifiée dans le chapitre 3, notamment en ce qui concerne l'espace réservé aux eaux (chap. 3.9), la forêt (chap. 3.13) ou le "secteur à mesures d'harmonisation 3" (chap. 3.17).

Une distance minimale de construction à la forêt de 13.5 m est ajoutée sur le PAZ en dérogation à la distance réglementaire de 20m (chap. 3.14).

4.6 Règlement communal d'urbanisme

Le projet est conforme aux dispositions actuelles de l'art. 28 "zone de gravière : exploitation des matériaux (GRAVE)", qui ne nécessite ainsi pas d'être remanié. Aucune autre incompatibilité n'est à relever, ni aucun besoin d'adaptation.

le