

Maevi Sàrl – Penthaz

Projet de décharge contrôlée pour matériaux inertes au lieu-dit Grand-Verney à Cossonay (VD)

Rapport d'impact sur l'environnement

Yverdon-les-Bains – 24 août 2012
(remplace la version du 24 février 2012)



Maevi Sàrl – Penthalaz

**Projet de décharge contrôlée pour matériaux
inertes au lieu-dit Grand-Verney à Cossonay (VD)**

Rapport d'impact sur l'environnement

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION	1
2.	DESCRIPTION DU PROJET	4
3.	AIR	9
4.	BRUIT	11
5.	PROTECTION DES EAUX	14
6.	PAYSAGE	17
7.	MILIEUX NATURELS	20
8.	SOLS ET AGRICULTURE	22
9.	SYNTHESE	24

Projet de décharge contrôlée pour matériaux inertes au lieu-dit Grand-Verney à Cossonay (VD)

Rapport d'impact sur l'environnement

1. INTRODUCTION

1.1 Cadre général

Le lieu-dit du Grand-Verney se trouve à un kilomètre au nord de Cossonay, en zone de "dépôt de terres d'excavation", telle que définie dans le Plan partiel d'affectation "Grand-Verney 2" en vigueur.

Le projet prévoit de réaliser une décharge contrôlée pour matériaux inertes d'un volume de 600'000 m³ dans le périmètre actuellement réservé au dépôt de matériaux terreux (voir figure 1).

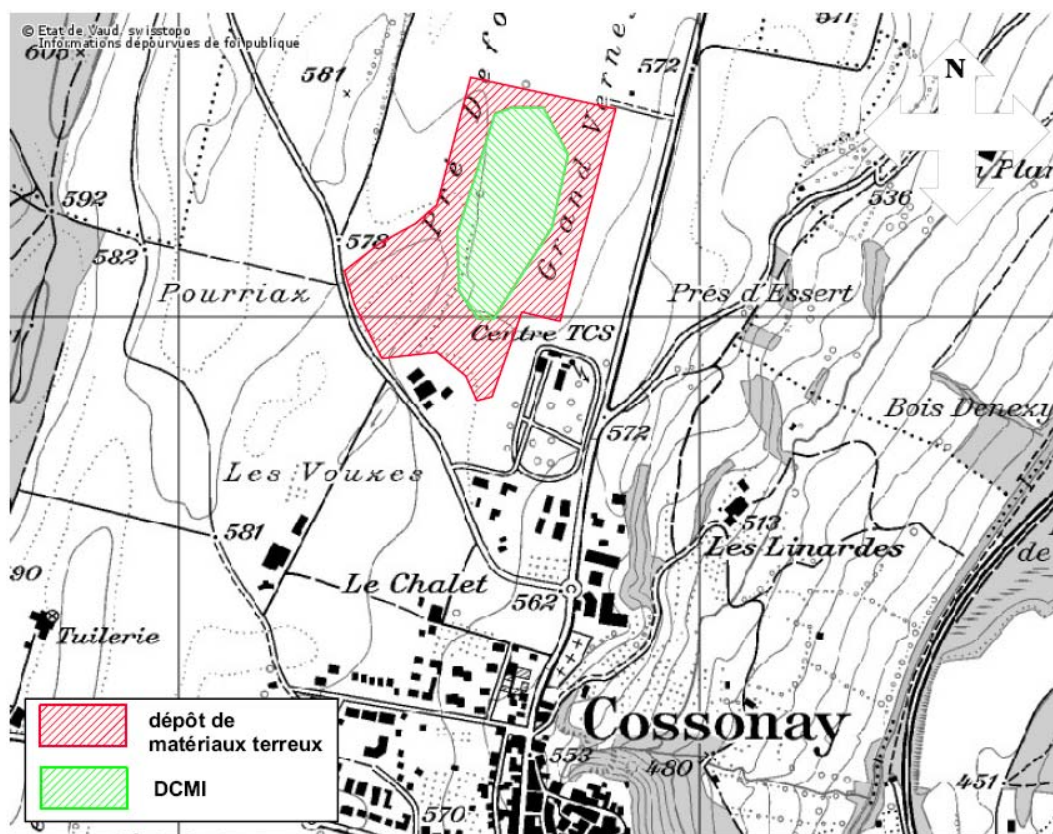


Figure 1 : Situation générale du projet.

1.2 Procédure

Actuellement, l'affectation du sol est régie par le Plan partiel d'affectation "Grand-Verney 2". Il est entré en vigueur le 15 décembre 2008 et a permis de modifier temporairement l'affectation de la zone agricole en une zone de "dépôt de terres d'excavation". Cette procédure de sanction a été accompagnée d'un rapport d'impact sur l'environnement (Dépôt de matériaux terreux et extension du Centre TCS au Grand Verney (Cossonay – VD) – Rapport d'impact sur l'environnement, biol conseils s.a., 13 août 2007, ci après RIE 2007).

Le projet de décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI) nécessite une modification du Plan partiel d'affectation et du rapport d'impact sur l'environnement. Le présent rapport d'impact sur l'environnement accompagne la procédure de sanction du nouveau Plan partiel d'affectation. Il intègre les remarques formulées par la Commission interdépartementale pour la protection de l'environnement (séance du 5 avril 2011) et des Services cantonaux consultés par le Service du développement territorial (rapport d'examen préalable du 5 décembre 2011 et rapport d'examen préalable complémentaire du 23 juillet 2012).

1.3 Justification

Bien que la majorité des déchets inertes soient actuellement recyclés sous forme de graves, une fraction non valorisable doit trouver place dans une décharge. Les déchets admis en DCMI sont les suivants :

- les matériaux charriés retirés des cours d'eau
- les gravillons de route
- les cendres issues de l'incinération de bois à l'état naturel
- le verre non recyclable
- les déchets de fabrication de produits en céramique, tuiles, carrelage et grès
- les déchets de chantier minéraux non mélangés à d'autres déchets

Les déchets de chantier constituent la fraction la plus importante en termes de production. Pratiquement, ceux qui sont admis en DCMI sont (voir Instructions pratiques – Déchets admis en décharge pour matériaux inertes, SESA, 2003) :

- le béton propre et le mortier de ciment
- les briques et les tuiles
- les déchets de carrelage
- les gravats de plâtre
- les déchets de fibrociment
- les débris de verre
- les déchets de laine de verre et de roche
- les matériaux terreux et d'excavation dont le degré de pollution est inférieur aux limites fixées par l'OTD

Selon le Service des eaux, sols et assainissement (MM. Andlauer et Dubois), la création d'une DCMI à Cossonay est motivée par les éléments suivants (séance du 28 octobre 2010) :

- une grande intensité de travaux de construction dans la région de Morges, du Nord de Lausanne et de Cossonay associée à des capacités de mise en décharge insuffisantes, principalement pour les matériaux d'excavation faiblement pollués
- des difficultés techniques et administratives qui ont bloquées les procédures d'autorisation d'installations projetées
- l'adéquation du site du Grand-Verney pour une DCMI

Sur la base d'un volume total disponible de 880'000 m³ et d'une durée d'exploitation d'environ 15 ans, le flux moyen de matériaux et de déchets à réceptionner est d'environ 60'000 m³/an. Cette capacité permet de faire face aux besoins de stockage définitif

- des déchets de chantier de la société LMT (20'000 m³/an)
- des déchets de chantier des entreprises de la région (10'000 m³/an)
- des matériaux d'excavation pollués (matériaux T selon la directive fédérale sur la valorisation des matériaux d'excavation et matériaux respectant les exigences OTD pour les déchets inertes) de la région (10'000 m³/an)
- des matériaux d'excavation non pollués de LMT (20'000 m³/an)

Au vu de la fluctuation annuelle de la production de ces déchets, des incertitudes liées aux pronostics, il apparaît sage de prévoir une possibilité d'aménager une DCMI dont le volume représente les 2/3 de celui du site du Grand-Verney, soit environ 600'000 m³ (300'000 m³ étant destinés aux matériaux d'excavation).

1.4 Etats

Les impacts du projet seront évalués par comparaison des états suivants :

- état actuel : année 2010, sans dépôt de matériaux terreux
- état de référence : année 2011, dépôt de matériaux terreux en exploitation (qui sera abrégé DMEX par la suite, pour dépôt de matériaux d'excavation)
- état futur : année 2011, dépôt de matériaux terreux et DCMI en exploitation

Bien qu'actuellement légalisé, le dépôt de matériaux terreux n'est pas encore exploité. Ceci explique qu'il ne soit pas pris en compte dans l'état actuel.

Les phases de chantier liées à l'aménagement de la DCMI ainsi qu'aux remises en état ne sont pas étudiées spécifiquement, car elles impliquent des travaux du même type que ceux réalisés en phase d'exploitation.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Objectif

Le projet consiste à remblayer le site du Grand-Verney au moyen de matériaux terreux (matériaux naturels non pollués) et de déchets inertes au sens de l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD du 10 décembre 1990). Environ 600'000 m³ de déblais et autant de déchets inertes seront mis en place dans le prolongement est de la colline du Pré Defour.

Pour la description technique du projet, on se référera au plan VERN_02 du 19 novembre 2010, état au 16.12.2011 (en annexe). Les principales caractéristiques techniques de la DCMI sont les suivantes :

- modelage du fond avec des matériaux peu perméables pour assurer l'évacuation gravitaires des eaux de percolation,
- pose d'un réseau de canalisations perforées sur les remblais (avec géotextile de séparation),
- enrobage des canalisations avec des graviers d'environ 20 mm de diamètre (avec géotextile de séparation),
- acheminement séparé des eaux de percolation dans une chambre de décantation.

2.2 Aménagement du territoire

Le projet de PPA est décrit dans le rapport 47 OAT (ATAU, 2012). En relation avec le projet de DCMI, il comprend :

- une aire de dépôt de matériaux terreux,
- une aire de décharge pour matériaux inertes,
- une aire nature,
- une aire agricole.

2.3 Géologie et hydrogéologie

Selon l'annexe 2 de l'OTD, le site envisagé pour une DCMI doit répondre à des dispositions géologiques et hydrogéologiques qui garantissent que les risques environnementaux qu'elle représente soient acceptables :

- le site doit présenter une stabilité mécanique qui garantisse à long terme l'évacuation des eaux notamment
- le site ne doit pas se trouver dans une région exposées à des risques de crue, de chutes de pierres ou de glissement de terrain
- le site ne doit pas se situer ni au-dessus d'eaux souterraines exploitables, ni dans des zones attenantes

- ou, si le point précédent n'est pas vérifié, il existe une barrière géologique naturelle d'une épaisseur d'au moins 2 m possédant un coefficient de perméabilité inférieur à 10^{-7} m/s

Trois forages de reconnaissance ont été réalisés en 2005. Les terrains recoupés sur les 10 premiers mètres sont les suivants (voir "Dépôt de matériaux d'excavation au Grand-Vervey (Cossonay – VD), Vérification des critères permettant l'aménagement d'une décharge contrôlée pour matériaux inertes, Note technique, biol conseils s.a., 10 octobre 2005) :

- formations superficielles meubles (matériaux terreux, dépôts tourbeux ou remblais)
- moraine fluvio-glaciaire (limons sableux, graveleux, localement argileux ou pierreux)
- moraine de fond compact (limons argileux, graveleux)
- molasse chatienne (marnes bigarrées avec alternance de niveaux gréseux)

Les forages ont permis de constater la présence de quelques rares circulations d'eau dans les dépôts sablo-limoneux de la moraine fluvio-glaciaire. La moraine de fond et la molasse ne présentaient aucune venue d'eau. Pour les formations morainiques et molassiques, la perméabilité varie de 3×10^{-9} m/s à 8×10^{-8} m/s.

Le site se trouve hors du secteur A de protection des eaux. Aucun captage n'est influencé par les eaux s'infiltrant sur le site.

Le site répond donc aux exigences de l'OTD en vue d'aménager une DCMI.

L'étude et la réalisation de décharges contrôlées répondant aux exigences de l'OTD font l'objet de la norme SIA 203.

2.4 Accès et aménagements

Par rapport à l'exploitation du dépôt de matériaux terreux, celle de la DCMI n'exige aucune modification des accès, ni des aménagements (pistes, barrières, décrotteur, balance, cabanon d'exploitation, ...).

Les eaux de lixiviation de la DCMI seront collectées par drainage puis déversées dans l'étang situé au nord du site.

2.5 Exploitation

La qualité et le volume des déchets à déposer en DCMI seront contrôlés lors de leur réception.

L'ouverture de la DCMI est prévue pour 2012 (état futur I). Sur la base d'une durée d'exploitation de 15 ans, le site sera exploité et aménagé de la manière suivante :

- l'emprise totale du dépôt de matériaux terreux et de la DCMI sera d'environ $155'000 \text{ m}^2$ et la hauteur maximale de remblais de 19 m,

- le dépôt de matériaux terreux et la DCMI seront exploités en parallèle. Le casier de la DCMI s'insèrera à l'intérieur du dépôt de matériaux terreux,
- sur le principe, les travaux seront répartis en 4 étapes successives, d'une surface de 40'000 m² chacune et d'un volume avoisinant 220'000 m³. Pour éviter la mise à nu anticipée du sous-sol, limiter les surfaces ruisselantes et poursuivre l'exploitation agricole des terres, les 4 grandes étapes seront morcelées en petites sous-étapes d'environ 10'000 m² chacune,
- les étapes débuteront par une phase de décapage des sols, par horizon, puis de stockage au nord-ouest de l'aire de dépôt,
- les déblais déversés sur la planie seront réglés au fur et à mesure des apports par un bulldozer sur chenilles,
- au terme de chaque étape d'exploitation, les sols agricoles seront remis en état au moyen des terres décapées et au besoin, d'apports extérieurs de couche intermédiaire. Cette dernière aura 0.3 m d'épaisseur au-dessus de matériaux terreux et des déchets inertes. Finalement, en surface, une couche de terre végétale de 0.4 m sera mise en place. Les sols seront ensemencés avec un mélange grainier favorisant leur restructuration.

Le site sera fermé aux environs de 2027 et intégralement rendu à l'agriculture. Son utilisation sera réservée dans un premier temps à de la prairie extensive, puis selon l'état des sols, à des cultures intensives.

2.6 Gestion des eaux

Les aménagements prévus lors de la planification du dépôt de matériaux terreux sont conservés :

- collecte des eaux de ruissellement dans un ruisseau permanent à l'est du dépôt,
- rétention des eaux dans un étang d'un volume de 75 m³.

Les eaux de lixiviation de la DCMI seront drainées et déversées dans l'étang après contrôle.

2.7 Trafic

Les charges de trafic actuelles sont présentées à la figure 2 (Service des routes : données issues de recensements effectués en 2005). Elles ont été adaptées à l'année 2010 en admettant une augmentation du trafic journalier moyen (TJM) de 2% par an.

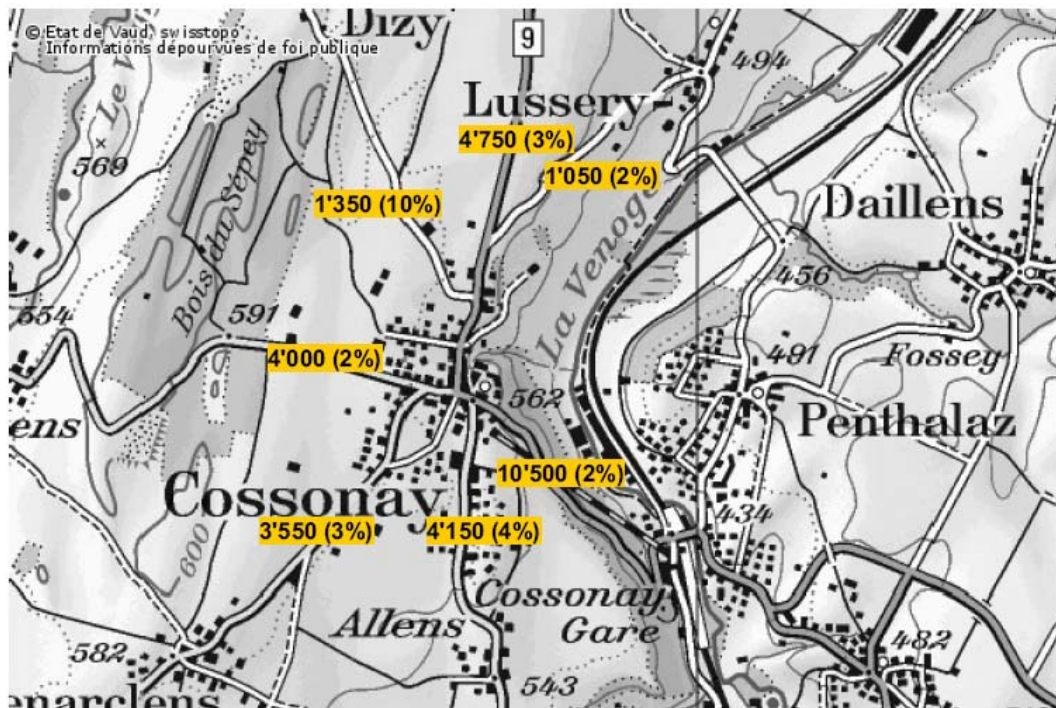


Figure 2 : Trafic routier à l'état actuel (2010). Trafic journalier moyen [véh./j] et pourcentage de poids lourds.

Notons qu'aux heures de pointe, il est fréquent que la circulation au centre de Cossonay-Ville soit fortement perturbée.

Le RIE 2007 avait montré que le trafic généré par les projets du dépôt et du Centre TCS correspondait à une augmentation du TJM de 37 véhicules, dont 27 poids lourds/jour et 10 véhicules légers/jour. Ce trafic supplémentaire représente moins de 1% du trafic dans la traversée de Cossonay, ce qui est sans incidence en termes de protection de l'air et de bruit (voir la figure 3).

Alors que l'on peut admettre que le chargement moyen de matériaux terreux est de 12 m³, celui de déchets inertes est plus difficile à estimer. Il sera probablement compris entre 6 m³ (multibennes) et 25 m³ (bennes multilift avec des déchets peu denses tels que briques ou béton en vrac). L'exploitation de la DCMI n'engendrera pas un volume de trafic différent par rapport celui de la situation de référence où le site du Grand-Verney est entièrement dédié au dépôt de matériaux terreux. A l'état futur, comme pour l'état de référence, le trafic induit par le projet sera insignifiant sur le plan environnemental.

Toutefois, pour ne pas aggraver la situation au centre de Cossonay, l'exploitant s'engage à fixer les horaires d'ouverture du site en dehors des heures de pointe du trafic.

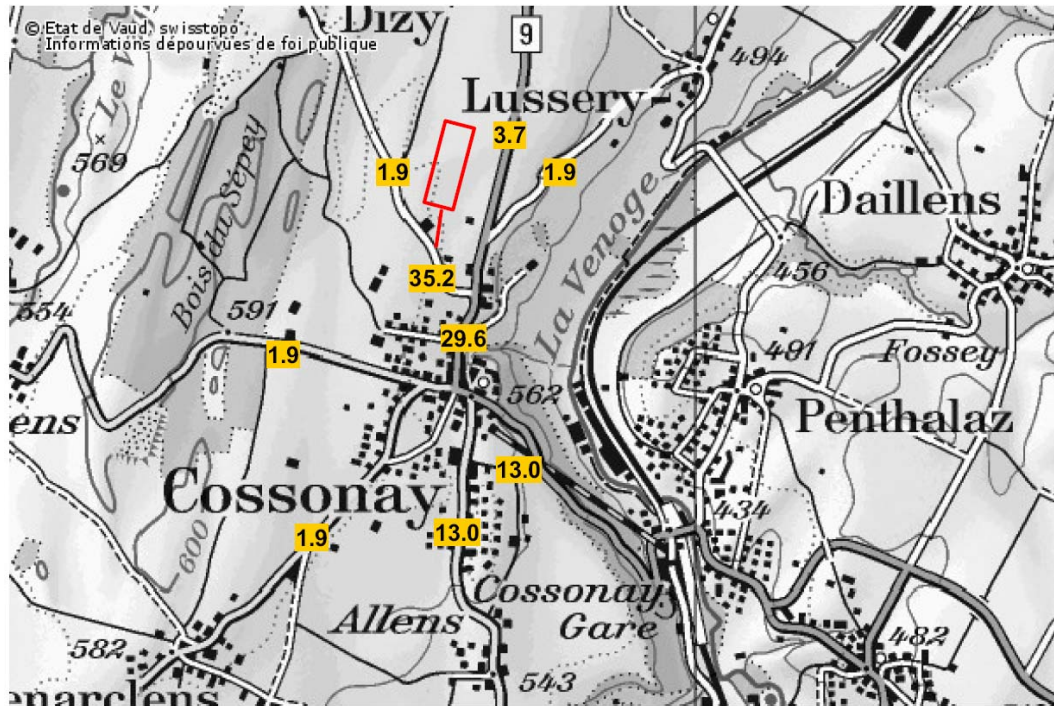


Figure 3 : Trafic induit par l'exploitation du dépôt de matériaux terreux (TJM).

3. AIR

3.1 Introduction

Les objectifs de l'étude sont de préciser les immissions futures aux alentours du site du Grand-Verney en vue de vérifier la conformité du projet avec les exigences de l'OPair (Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985).

On rappellera que le trafic induit est faible et que son impact sur la qualité de l'air ne mérite pas d'être étudié.

3.2 Etat actuel

Les cartes des immissions de polluants atmosphériques établies par l'Office fédéral de l'environnement donnent les valeurs indicatives suivantes pour la région de Cossonay :

Tableau 1: *Immissions moyennes annuelles de NO₂ et de PM10 pour l'année 2007 établies sur la base d'une modélisation (Office fédéral de l'environnement). Rem. : à proximité des sources d'émission, les concentrations de polluants mesurées peuvent être plus élevées que les valeurs moyennes indiquées dans le tableau.*

Polluant	Moyenne annuelle [µg/m ³]	Valeur limite d'immission de l'OPair [µg/m ³]
Dioxyde d'azote (NO ₂)	10 - 15	30
Poussières fines (PM10)	15 - 20	20

Sur cette base, les valeurs limites d'immission de l'OPair sont globalement respectées.

3.3 Etat de référence

Des poussières grossières pourront être émises par l'exploitation du dépôt de matériaux terreux en fonction de la siccité des matériaux et des conditions météorologiques. A titre préventif, la piste d'accès entre la route cantonale et le dépôt sera revêtue et entretenue.

Le bulldozer affecté au réglage des déblais et des déchets sera équipé d'un filtre à particules, ce qui limitera les émissions de PM 10.

En moyenne, le bulldozer travaillera un peu plus d'une heure par jour. Selon la base de données Offroad de l'OFEV, les émissions de la machine seront d'environ 500 g de NOx/j (machine de conception récente). Sur la base d'une modélisation (modèle Gaussien), les immissions supplémentaires de NO₂ dues au bulldozer seront de l'ordre de 1 µg/m³ en limite de la zone en exploitation. Compte tenu d'une pollution de fond comprise entre 10 et 15 µg/m³, la valeur limite d'immission de l'OPair ne sera pas atteinte.

3.4 Etat futur

Les émissions atmosphériques dues à l'exploitation d'une DCMI sur le site du Grand-Verney seront identiques à celles de l'état de référence (uniquement dépôt de matériaux terreux).

3.5 Conclusion

Le bulldozer affecté à l'exploitation du dépôt de matériaux terreux et à la DCMI sera de conception récente et équipé d'un filtre à particules.

La piste d'accès à la zone de déchargement des déblais et des déchets inertes sera revêtue au minimum sur 200 m depuis la route cantonale et entretenue de manière à limiter les envols de poussières.

Le projet de DCMI n'augmentera pas les émissions atmosphériques. L'exploitation du site n'engendrera aucune immission atmosphérique excessive.

4. BRUIT

4.1 Introduction

L'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB du 15 décembre 1986) fixe des valeurs limites à ne pas dépasser pour l'exposition au bruit des activités industrielles. Le but de ce chapitre est de contrôler si ces exigences seront respectées ou non.

Rappelons que l'augmentation du trafic dans le périmètre d'étude sera d'environ 1% à l'intérieur de Cossonay et qu'en conséquence, le chapitre "Bruit" ne traite que des émissions de l'exploitation du dépôt (phases de livraison, de déchargement et de mise en place des déblais et des déchets). Comme l'exploitation du dépôt aura lieu de jour, le bruit n'est évalué que pour la période diurne.

Les bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit les plus exposés sont les suivants :

- la ferme Desponds, qui est située à environ 40 m de la dernière étape d'exploitation,
- la zone d'activités artisanales ou tertiaires, située au sud du Centre TCS.

Ces bâtiments sont protégés par le DS III (degré de sensibilité au bruit). La valeur de planification du DS III est de 60 dB(A). Les niveaux d'évaluation ont été déterminés conformément à l'annexe 6 de l'OPB.

4.2 Etat actuel

Le bruit de fond du périmètre étudié est constitué par le bruit de routes, par l'exploitation du Centre TCS et par l'exploitation des terres agricoles qui génère épisodiquement du bruit.

4.3 Etat de référence

Le bruit d'exploitation du dépôt de matériaux terreux se résumera au bruit du bulldozer. Celui-ci fonctionnera en moyenne 1.5 h par jour. Sa puissance acoustique LWA est évaluée à 108 dB(A).

Les niveaux de pression sonore moyens générés par le bulldozer ont été calculés avec le logiciel Cadna/A. Les résultats sont présentés à la figure 4.

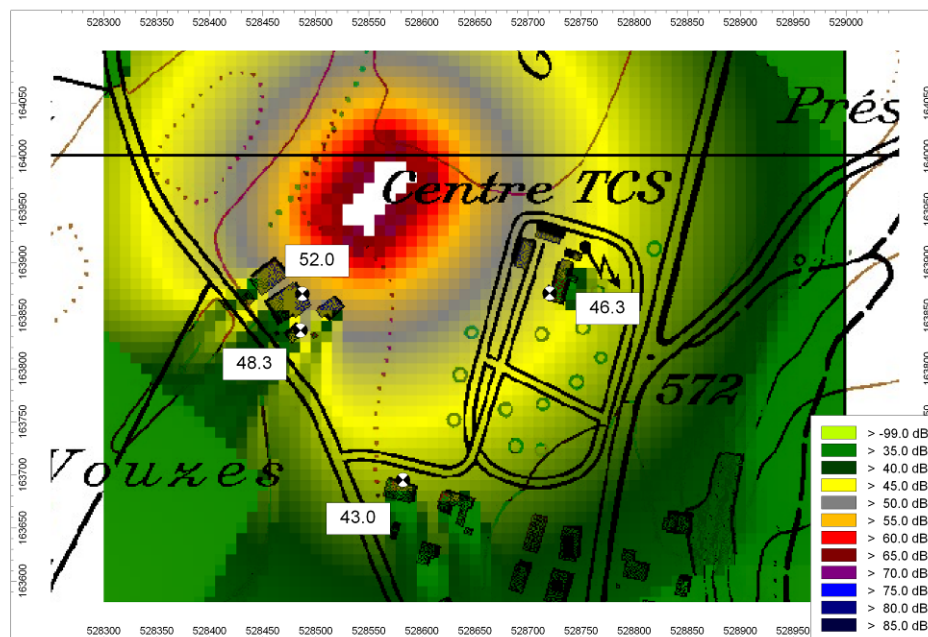


Figure 4 : Niveaux de pressions sonore moyen $Leq(A)$ dus au bulldozer.

Sur la base de ces résultats, les niveaux d'évaluation L_r ont été calculés conformément à l'annexe 6 de l'OPB. Le tableau 2 contient les éléments de ce calcul et permet de comparer les niveaux d'évaluation L_r avec la valeur de planification de l'OPB du DS III.

Tableau 2 : Evaluation des immissions de bruit du bulldozer selon l'annexe 6 de l'OPB.

Pt d'évaluation	Leq [dB(A)]	K1	K2	K3	ti [h]	10 x log (ti/to)	Lr [dB(A)]	VP [dB(A)]
Ferme Desponds	52.0	5	2	2	1.5	-9.0	52	60
Ferme Desponds	48.3	5	2	2	1.5	-9.0	48	60
Zone d'activités	43.0	5	2	2	1.5	-9.0	43	60
Centre TCS	46.3	5	2	2	1.5	-9.0	46	60

Leq = niveau sonore moyen dû au bulldozer

K1, K2, K3 : termes correctifs de l'OPB permettant de prendre en compte la gêne physiologique

ti = durée journalière moyenne de la phase de bruit. to = 12 h

On peut constater que les exigences de l'OPB sont respectées.

4.4 Etat futur

Par rapport à l'état de référence, la DCMI n'engendrera pas de source de bruit supplémentaire ni d'augmentation de la durée de fonctionnement du bulldozer. L'impact du projet en matière de bruit est donc nul.

4.5 Conclusion

A l'état de référence, l'exploitation du dépôt de matériaux terreux respectera les exigences légales en matière de protection contre le bruit.

La DCMI n'engendrera pas de bruit supplémentaire. Son impact est nul.

5. PROTECTION DES EAUX

5.1 Eaux souterraines

Le Grand-Verney est situé en dehors du secteur A de protection des eaux souterraines. Il n'y a donc aucune ressource souterraine exploitable. Aucun captage n'est influencé par les eaux s'infiltrant sur le site.

Aucune aire sécurisée ne sera réalisée pour le parcage et le ravitaillement du bulldozer. Pour faire face à des fuites accidentelles, des produits absorbants seront disponibles dans la machine.

5.2 Eaux de surface et écosystèmes aquatiques

5.2.1 Etat actuel

Les terrains agricoles étant peu perméables, ils sont drainés et les eaux collectées sont déversées dans la Venoge à l'ouest d'Eclépens. Malgré la présence de pentes pouvant localement dépasser les 20%, aucun ruissellement superficiel n'est observé.

Un fossé humide s'est développé au point bas du site, qui se trouve au nord du Grand-Verney.

5.2.2 Etat de référence

Comme cela est prévu dans le PPA en vigueur, le comblement du fossé humide sera compensé par la création d'un ruisseau permanent à l'Est et au Nord du site ainsi que par un étang. Ce ruisseau sera alimenté par les eaux claires de la canalisation qui traverse le site du Sud au Nord. Cette canalisation sera mise hors service lorsque le ruisseau sera réalisé.

Le ruisseau louvoiera à travers l' "Aire nature" d'une largeur de 15 à 30 m. La Municipalité de Cossonay envisage de transférer le ruisseau, ses berges et le cordon boisé, au domaine public cantonal (courrier du 20 juin 2007).

Au terme de l'exploitation, le ruisseau et l'étang seront conservés. La remise en état des sols ainsi qu'une végétalisation adaptée contribueront à limiter le ruissellement superficiel.

5.2.3 Etat futur

Le projet n'aura aucune incidence sur les eaux superficielle et les écosystèmes aquatiques (aucune modification par rapport à l'état de référence).

5.3 Eaux à évacuer

5.3.1 Etat actuel

Les seules eaux qui sont évacuées du site sont les eaux des drainages agricoles.

5.3.2 Etat de référence

Le volume des eaux de ruissellement des talus du DMEX peut être estimé sur la base d'une pluviométrie annuelle moyenne de 910 mm (moyenne 1961-1990, station pluviométrique de Cossonay, météoSuisse), d'un coefficient de ruissellement de 0.9 et d'une surface d'exploitation de 10'000 m² (surface d'une étape). Le volume d'eaux de ruissellement serait ainsi d'environ 8'000 m³/an. Ces eaux seront évacuées par des ruisseaux temporaires aménagés en périphérie de la zone d'exploitation.

Conformément au PPA en vigueur, les eaux collectées par les ruisseaux temporaires transiteront par un dépotoir avant de se déverser dans l'étang car elles pourraient charrier des matériaux en cas de fortes averses. L'étang de 75 m³ assurera une décantation et une rétention des eaux avant leur déversement dans la canalisation rejoignant la Venoge. Au besoin, l'étang sera curé durant l'exploitation. Une convention de droit privé entre l'exploitant et le propriétaire réglera les dispositions relatives au curage de l'étang durant l'exploitation et au terme de celle-ci.

Aucune eau usée de type domestique ne sera produite (WC chimiques ou fosse étanche). Les eaux de pluie interceptées par les surfaces végétalisées s'infiltreront.

La qualité des eaux entrant dans le site (collecteur Sud) et sortant du site (surverse de l'étang dans le collecteur au Nord du dépôt) sera analysée 2 fois par année pour s'assurer de sa conformité avec les exigences de l'annexe 3.2 de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux du 28 octobre 1998).

5.3.3 Etat futur

Les eaux à évacuer de la DCMI sont des eaux de percolation (lixiviats). Elles seront collectées par un réseau de drains disposé au dessus de matériaux peu perméables. Leur qualité dépendra dans une large mesure des déchets qui y seront déposés. Toutefois, l'expérience montre que même si les déchets acceptés répondent aux exigences de l'OTD, il n'est pas exclu que celles de l'OEaux ne le soient pas, notamment en ce qui concerne le carbone organique dissous. Préventivement, la canalisation du drainage transitera par une chambre de contrôle dimensionnée pour permettre, si nécessaire, un traitement des eaux. La qualité des eaux de percolation sera contrôlée au minimum 2 fois par année.

Le débit des eaux de ruissellement du DMEX sera divisé par 2 par rapport à l'état de référence.

Au terme de l'exploitation, les seules eaux à évacuer du site seront les eaux des drains agricoles et les eaux de percolation de la DCMI. Le débit de ces dernières sera toutefois faible car les déchets inertes seront recouverts d'une couche peu perméable et d'un sol agricole éventuellement drainé.

5.3.4 Impact du projet

La DCMI produira des eaux de percolation potentiellement riches en carbone organique dissous. Leur qualité sera suivie et le cas échéant, un prétraitement pourrait être mis en place avant leur déversement dans l'étang.

6. PAYSAGE

6.1 Etat actuel

Le lieu-dit du Grand-Verney s'étend au pied de la colline du Pré Defour, qui culmine à 589 m, et de la route menant de Cossonay-Ville à La Sarraz.



Figure 5 : Photographie du site avec les bâtiments de l'exploitation agricole. Vue en direction du Sud-Est.

Le nord du site a été exploité comme décharge dans les années 1980 et n'a jamais fait l'objet d'une fermeture définitive. Quelques machines agricoles hors d'usage l'occupent (voir figure 5), de même que des dépôts de pierres et une zone humide colonisée par de la végétation palustre (voir figure 6).



Figure 6 : Photographie de l'ancienne décharge. A gauche : machine agricole hors d'usage. A droite : végétation pionnière (ronces).

Au nord s'étendent de vastes zones agricoles présentant une faible déclivité jusqu'à la Venoge. Ces zones comportent encore localement des reliques forestières.

Les reliefs environnants le site sont de type collinéen. Ils constituent les prémices des plissements du Jura.



Figure 7 : Photographie de la zone humide sur le côté Est de l'ancienne décharge avec sa végétation palustre. Vue en direction du Nord.

6.2 Etat de référence

Les usagers de la route Cossonay-La Sarraz verront le dépôt en cours d'exploitation.

A l'échelle régionale, l'aire de vision du dépôt dans ses différentes phases d'exploitation est nulle. Le dépôt ne sera visible ni de Dizy, ni du Golf de La Sarraz.

Le dépôt de matériaux prolongera la colline du Pré Defour en direction de l'est. Le modelé du sommet culminant à 585 m sera aménagé de manière à ne pas masquer la vue des habitants du hameau des Vouzes en direction du nord-est.

6.3 Etat futur

La DCMI ne marquera pas plus le paysage que le DMEX.

Après la fermeture du DMEX et de la DCMI, le modelé du terrain prolongera les structures topographiques existantes. L'aménagement en pentes douces, avoisinant les 10%, des talus nord et est, favorisera son intégration paysagère. Des arbres isolés seront plantés pour diversifier le paysage (tilleuls et chênes, au minimum 20 selon la demande du SFFN). Le choix de l'implantation de ces éléments figure à titre indicatif sur le plan annexé.

Le cordon boisé longeant la rive gauche du ruisseau diversifiera les milieux naturels existants.

6.4 Evaluation des impacts

L'exploitation du DMEX et de la DCMI sera visible par les usagers de la route Cossonay-La Sarraz. Au point de vue régional, et surtout au terme de la remise en état finale du site, sa morphologie, ses ruptures de pentes et ses aménagements paysagers favoriseront son intégration au paysage environnant.

7. MILIEUX NATURELS

7.1 Etat actuel

Le nord du site est occupé par un fossé humide colonisé par une végétation palustre (saules, massettes, roseaux) et par des rudérales (orties). Sa surface ouverte est d'environ 200 m², avec 360 m' de rives. Le fossé abrite, entre autres, des espèces protégées comme la grenouille rousse et le crapaud calamite.

Un alignement d'arbres fruitiers (cerisier et noyer) laissé à l'abandon pousse au pied de la colline du Pré Defour.



Figure 8 : Ancien alignement d'arbres fruitiers. Vue en direction du Sud.

L'inventaire communal des biotopes qui a été réactualisé en 2004 par le bureau bio-eco Sàrl mentionne également que :

- le secteur ouest du Pré Defour comporte une haie et un bois (qui ne seront pas touchés par le projet),
- une prairie fleurie extensive pousse sur l'ancienne décharge et constitue un milieu approprié pour les papillons,
- le territoire de nombreux oiseaux s'étend dans le secteur. Quatre espèces figurant sur la Liste Rouge ont notamment été observées. Il s'agit du bruant proyer, de la fauvette grisette, du tarier pâtre et de la pie-grièche écorcheur.

Le site du Grand-Verney est intégré au projet de réseau agro-environnemental s'étendant de Cossonay à Dizy (courrier de B. Dufour datant du 17 mars 2005).

7.2 Etat de référence

Comme cela est planifié dans le PPA en vigueur, l'exploitation du dépôt fera disparaître l'ancien alignement d'arbres, le fossé humide et la prairie fleurie

Ces pertes seront compensées en début d'exploitation par des mesures qui amélioreront la diversification des milieux naturels et offriront un refuge à la faune :

- la mise à ciel ouvert sur 550 m' du ruisseau en est du site offrira une surface ouverte d'environ 275 m² pour une longueur de rives de 1'100 m',
- la plantation d'essences feuillues locales (dont cerisiers et noyers), de haies d'épineux et d'îlots de buissons sur une bande d'une largeur de 5 m au moins limitera l'installation spontanée d'essences pionnières non indigènes (buddleias par exemple),
- l'étang aura un volume de 75 m³ et une surface d'environ 150 m². Sa création sera achevée avant le comblement du fossé humide. Les amphibiens seront transférés du fossé à l'étang entre les mois de novembre et février.

Comme le soulignait le RIE 2007, le PPA en vigueur a un impact positif du point de vue de la diversification des milieux. Le plan annexé (VERN_02) permet de localiser les objets naturels qui seront créés.

Les mesures paysagères et nature prévues sont présentées de manière synthétique dans le tableau suivant :

Tableau 3 : *Tableau de synthèse des mesures paysagères et nature.*

Mesure	Description succincte	Date de la mise en œuvre	Responsabilités
Mise à ciel ouvert du ruisseau	Longueur 550 m' Surface ouverte 275 m ²	2011 - 2012	Mise en œuvre et financement : Maevi Sàrl Entretien et financement durant l'exploitation : Maevi Sàrl Entretien et financement à la fin de l'exploitation : Commune de Cossonay
Plantation d'un cordon boisé	Largeur minimale de 5 m Essences locales	2011 - 2012	idem
Création d'un étang	Volume 75 m ³ Surface 150 m ²	2011 - 2012	idem

7.3 Etat futur

La DCMI ne constituera pas un obstacle aux mesures prévues dans le PPA en vigueur pour diversifier les milieux naturels (voir RIE 2007).

8. SOLS ET AGRICULTURE

8.1 Etat actuel

Les 2 ha de la zone de l'ancienne décharge, au nord du site, ont un profil pédologique de 0.15 à 0.25 m de "terre végétale pierreuse" surmontant environ 1 m de terre pierreuse renfermant quelques déchets inertes (rares morceaux de brique et de béton). Cette épaisseur de terre est suffisante pour l'exploitation d'une prairie extensive.

Sur le reste du périmètre du DMEX et de la future DCMI (environ 14 ha), les sols sont les suivants (voir RIE 2007) :

- Histosol cultivé (tourbe minéralisée) : l'estimation de la valeur de rendement agricole de ce sol est suffisante à bonne,
- Anthroposol reconstitué (sol brun sur tourbe minéralisée) : il s'agit à l'origine du même type de sol que le précédent, mais il a été remblayé sur environ 30 cm par une terre végétale de type "sol brun", d'origine morainique. La valeur de rendement est très bonne,
- Brunisol sur histosol (sol brun sur tourbe minéralisée) : l'estimation de la valeur de rendement indique un bon sol,
- Calcosol (sol brun calcaire) : la valeur de rendement est estimée très bonne.

Ces sols de bonne qualité sont actuellement régulièrement labourés.

8.2 Etat de référence

Quelque 63'300 m³ d'horizon de terre végétale (horizon A) et 23'760 m³ de couche intermédiaire (horizon B) seront décapés et stockés en vue de leur réutilisation.

La surface du dépôt sera décapée en 4 étapes d'environ 4 ha chacune.

Les horizons seront stockés en andains séparés dans le périmètre du PPA, au nord-ouest du projet de dépôt. Ils auront une hauteur maximale de 2.5 m pour l'horizon A et 3 m pour l'horizon B et seront ensemencés.

Les secteurs non exploités par le DMEX le seront à des fins agricoles, comme actuellement.

En reconstituant un sol agricole et un cordon boisé avec une épaisseur de terre végétale de 0.40 m et une épaisseur de couche intermédiaire de 0.30 m, le bilan est équilibré pour l'horizon A tandis qu'il déficitaire pour l'horizon B. Ces matériaux seront provisionnés durant la phase d'exploitation du dépôt (tri des matériaux entrants).

Un plan de gestion des sols sera établi au plus tard 2 mois avant le début des travaux.

Le décapage des sols portera une atteinte à la structure des sols existants, mais dans la mesure où ces travaux s'effectuent dans les règles de l'art, cette atteinte ne sera que temporaire.

Après 3 années de prairie extensive, sans épandage de purin ni de pâture, les sols pourront être rendus à la culture céréalière et finalement aux cultures sarclées.

8.3 Etat futur

Le projet de DCMI ne nécessitera pas d'emprise supplémentaire sur les terres agricoles par rapport à l'état de référence. Les sols seront gérés et leur fertilité sera préservée comme cela est prévu dans le cadre de l'exploitation du DMEX.

Par rapport à l'exploitation du DMEX seul, comme cela est prévu par le PPA en vigueur, le projet de DCMI n'aura aucun impact sur les sols.

8.4 Archéologie

Aucune région archéologique n'est affectée par le projet. Toutefois, pour vérifier que les travaux ne portent pas atteintes à des vestiges archéologiques encore inconnus, le Service des immeubles, patrimoine et logistique (SIPAL) exige que des sondages de diagnostic, sous contrôle d'archéologues, soient exécutés avant tout décapage des sols.

9. SYNTHÈSE

Les mesures environnementales et les impacts environnementaux du projet sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Synthèse des mesures et des impacts.

Domaine	Mesure(s) prévue(s)	Impact	Remarque
Air – PM10	bulldozer équipé d'un filtre à particules	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Air - poussières	piste revêtue et régulièrement nettoyée décrotteur	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Air – NO ₂	aucune	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	les immissions de NO ₂ dues au bulldozer seront inférieures à 1 µg/m ³
Bruit – machines de chantier	aucune	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	les immissions de bruit respecteront les valeurs de planification de l'OPB
Eaux – écosystèmes aquatiques	création d'un ruisseau et d'un étang	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	les amphibiens seront transférés du fossé à l'étang
Eaux – eaux à évacuer	suivi analytique de la qualité des eaux de percolation de la DCMI	faible si les exigences de l'OEaux sont respectées	en cas de besoin, un prétraitement des eaux de percolation est envisageable
Paysage	morphologie du site et plantations favorisant son intégration paysagère	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Milieux naturels	création d'un ruisseau et d'un étang, plantation d'un cordon boisé	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Sols – surface agricole	limitation de la surface des étapes d'exploitation	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Sols – fertilité	remise en état selon les directives cantonales	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	aucune
Archéologie	réalisation de sondages avant chaque étape de décapage des horizons superficiels	nul par rapport à l'exploitation du DMEX	selon demande du SIPAL (5.12.11)

En conclusion, par rapport à ce que permet le PPA en vigueur, le seul impact négatif du projet concerne les eaux de percolation de la DCMI. Leur qualité sera suivie et si les exigences de l'OEaux pour le déversement dans les eaux n'étaient pas respectées, un prétraitement pourrait être mis en œuvre sur place.

Yverdon-les-Bains, 24 août 2012

biol conseils s.a.

Référence :
J.-M. Imer

M. Glauser B. de Montmollin

VERN-RIE-24Aout2012.doc



Annexe : Plan technique du projet de décharge pour matériaux inertes (DCMI)
No Vern_02 du 19.11.2010, état au 16.12.2011, biol conseils s.a.