



## 1. PLANIFICATION GÉNÉRALE DES ÉTUDES EIE





## 2. FICHE DU PLAN DIRECTEUR CANTONAL

**Sites d'extraction nécessitant une coordination à un niveau supérieur****Objectif**

Garantie d'un approvisionnement en matières premières destinées à la construction tenant compte des intérêts supérieurs (Confédération, cantons voisins)

- Objectifs principaux:** C Créer des conditions propices au développement économique  
D Valoriser et agencer les lieux d'habitation et les pôles d'activités de manière différenciée

<b>Intervenants</b>		<b>Réalisation</b>	<b>Etat de la coordination en général:</b>	
Canton de Berne	Inspection de la pêche	<input type="checkbox"/> A court terme	jusqu'en 2018 entre 2018 et 2022 Coordination réglée	
	OACOT	<input type="checkbox"/> A moyen terme		
	OCEE	<input checked="" type="checkbox"/> Tâche durable		
	OED			
	OFOR			
	OPC			
	SAB			
	SPN			
	Confédération	Office fédéral de l'environnement		
		Office fédéral des routes		
Office fédéral du développement territorial				
Régions	Toutes les régions			
Communes	Communes concernées			
Autres cantons	Cantons voisins concernés			
<b>Responsabilité:</b> OACOT				

**Mesure**

Les projets d'extraction touchant des intérêts de la Confédération ou des cantons voisins sont inscrits dans le plan directeur cantonal.

**Démarche**

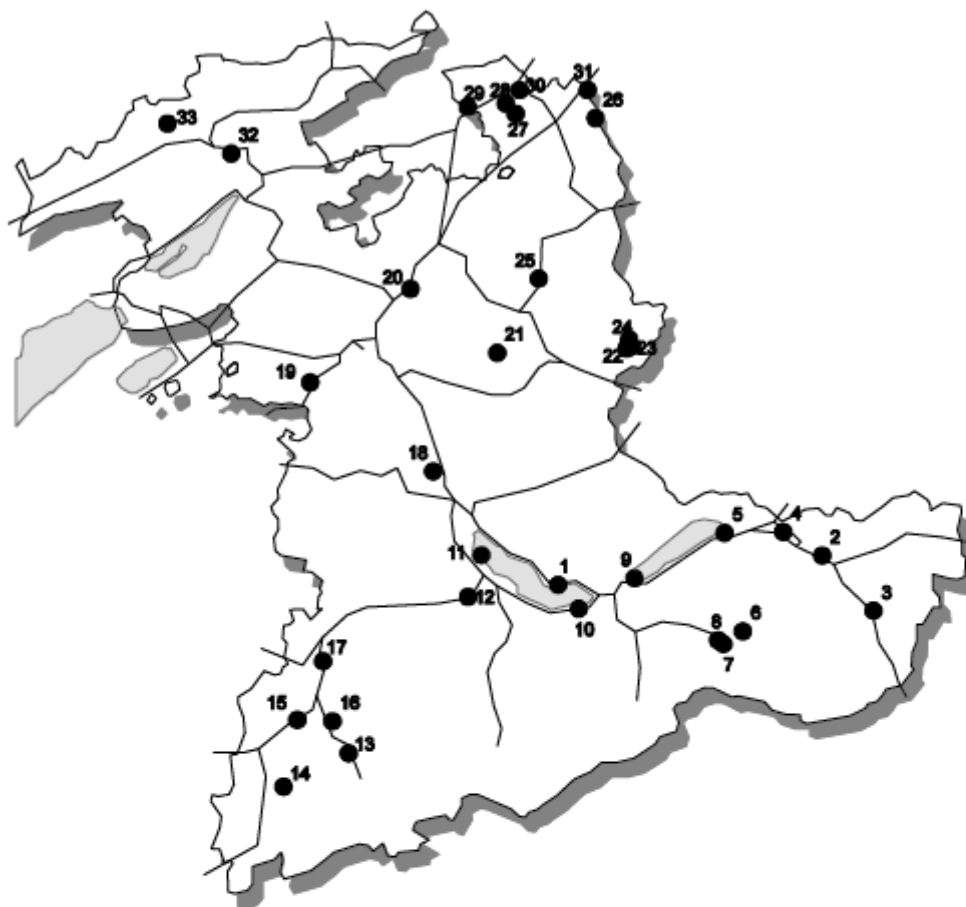
1. Les régions fixent les sites d'extraction dans leurs plans d'extraction et de décharges.
2. Les services de la Confédération et les cantons voisins concernés par la planification de sites sont consultés lors de l'examen préalable des plans d'extraction et de décharges.
3. Les sites d'extraction pour lesquels les indications (coordination réglée ou en cours) figurant dans les plans régionaux d'extraction et de décharges touchent des intérêts de la Confédération ou des cantons voisins sont inscrits dans le plan directeur cantonal. La coordination au sens formel avec la Confédération et les cantons voisins intervient avec l'examen et l'approbation de ce dernier.

**Interdépendances/objectifs en concurrence****Etudes de base**

- Plan sectoriel en matière d'extraction de matériaux, de décharges et de transport, 1998, en cours de révision (2010/2011)
- Plans régionaux d'extraction et de décharges existants
- Modèle de données EDT

**Indications pour le controlling**

Controlling EDT

**Sites d'extraction nécessitant une coordination à un niveau supérieur**

Etat de la coordination (EC): CR: coordination réglée, CC: coordination en cours, DB: données de base

N°	Commune	Nom du site	Description	Intérêts concernés	EC
1	Beatenberg	Balmholz	Site existant	Approvisionnement national (ballast)	DB
2	Schattenhalb	Lammi	Extension du site	Forêt, à proximité d'un site IFF	CR
3	Guttannen	Stüüdi	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau	CR
4	Meiringen	Funtenen	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Zone alluviale, lac	CR
5	Brienz	Aaregg	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau	CR
6	Grindelwald	Gletschersand	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau, à proximité d'un site IFF	CR
7	Grindelwald	Gletscherschlucht I	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau, impact sur une zone alluviale	CR
8	Grindelwald	Gryth	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Zone alluviale, cours d'eau	CR
9	Bönigen	Delta de la Lütschine	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau	CR
10	Därigen	Oberacher	Extension du site	Forêt, à proximité d'un site de reproduction de batraciens	CC

Fiche de mesure C\_14: verso (page 2 de 2)

N°	Commune	Nom du site	Description	Intérêts concernés	EC
11	Spiez	Delta de la Kander	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Zone alluviale, cours d'eau	CR
12	Wimmis	Simme près du lieu-dit "Port"	Extraction dans un cours/plan d'eau (site existant)	Cours d'eau	CR
13	St. Stephan	Griesseny	Extension du site	Forêt	CR
14	Seanen / Lauenen	Marchgrabe	Nouveau site	Forêt	CC
15	Zweismmen	Wart	Nouveau site	Forêt	CC
16	St. Stephan	Maulenberg-Süd	Nouveau site	Forêt	CC
17	Boltigen	Senggiweid	Nouveau site	Forêt	CR
18	Kirchdorf	Stöckliwald	Nouveau site	Forêt	CR
19	Köniz	Oberwangen	Extension du site	Forêt	CR
20	Mattstetten	Silbersboden	Extension du site	Forêt	CR
21	Landswil	Chratzmatt	Extension du site	Forêt	CR
22	Trub	Schächli	Extension du site	Site IFP, forêt, canton de Lucerne	CC
23	Trub	Schnidershus	Nouveau site	Site IFP, canton de Lucerne	CR
24	Trub	Heumatt Süd	Extension du site	Site IFP, canton de Lucerne	CR
25	Sumiswald	Mattstallwald	Extension du site	Forêt	CR
26	Roggwil	Zegelei	Extension du site	Forêt, canton de Lucerne	CC
27	Berken	Christenhof	Extension du site	Forêt	CR
28	Walliswil b.N.	Hinterfeld	Extension du site	Forêt, canton de Soleure	CR
29	Attiswil	Hobühl	Site existant	Canton de Soleure	DB
30	Niederbipp	Hözlacher / Neubanbode	Site existant	Canton de Soleure	DB
31	Wynau	Guegiloeh	Site existant	Cantons de Soleure et d'Argovie	DB
32	La Heutte, Orvin	La Tschamer	Extension du site	Forêt, approvisionnement national (ciment)	CR
33	Tramelan	Les Combattes	Extension du site	Forêt	CR



### 3. FICHE DU PDR EDT (IPP)

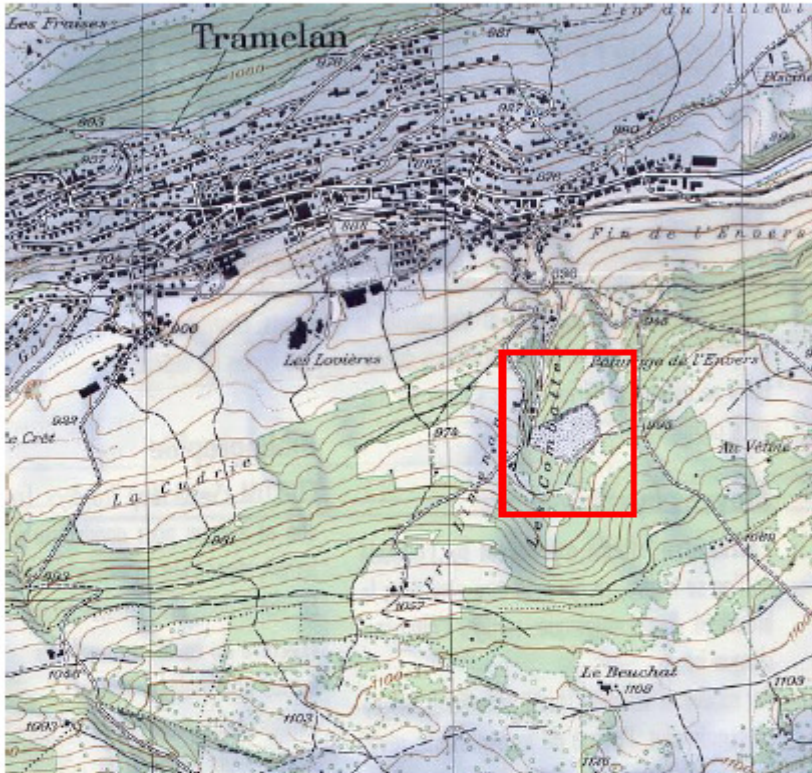
## 6.5. Fiche du site Les Combattes : Tramelan

### Présentation générale du site

Carrière en cours d'exploitation  
Exploitant : Huguelet SA

Coordonnées :  
575'400 / 229'500

Situation selon carte au 1 : 25'000



REVISION PARTIELLE DU PLAN DIRECTEUR REGIONAL CARRIERES ET DECHARGES DU JURA BERNOIS  
VERSION POUR L'APPROBATION, AVRIL 2017.

58



**Principales caractéristiques du site selon le Plan directeur régional de 2006 et sa révision de 2012****Matériaux :** Calcaire/ Groise et blocs**Exploitation et réserves prévues en 2006 :**

Réserves début 2003	Débit annuel 2003 (basse conjoncture)	Durée probable de l'exploitation
60'000 m3	Env. 30'000 m3	2 ans
Extension de la carrière selon permis du 26 septembre 2004	Volume : 843'000 m3	30 ans

**Remise en culture et réaménagement du site :** Comblement par des matériaux d'excavation non pollués uniquement. Volume environ : 100'000 m3 (l'exploitation du site ne permet que le comblement partiel des étapes antérieures d'extraction). La Carrière ne peut pas être exploitée comme décharge de matériaux inertes.

**Aspect économique :** Grande carrière d'importance régionale voire supra-régionale.

**Aptitudes géologiques :**

Nature géologique	Calcaire massif en gros blocs / Direction et pendage n 320/20 (sur flanc Nord de l'exploitation) Pas d'eau visible à l'affleurement / Au Nord-est de l'exploitation, gros karst avec remplissage argileux (problèmes d'exploitation) Au Sud-est de la carrière niveau marneux (des glissements ont provoqué l'arrêt de l'exploitation dans ce secteur)
Qualité des matériaux	Bons calcaires massifs, produisant toutes les classes granulométriques de matériaux (gravier, blocs d'enrochement) Au Sud de la carrière, couche crayeuse à délit fin sur 5 à 8 m
Stabilité des terrains	Bonne, sauf dans le karst et dans le secteur marneux au Sud-est
Potentiel d'exploitation	Hauteur : 25 à 30 m / longueur : 300 m / Largeur : 250 m Volume estimé : 2'000'000 m3

Le site présente de bonnes conditions géologiques pour l'exploitation d'une carrière et un potentiel de développement important.

**Impact sur l'environnement :**

Impact sur l'environnement			Impact faible 1	Impact moyen 2	Impact fort 3
Domaines nature, paysage, forêt, eaux			Domaines bruit, air, trafic, sol		
Nature (flore et faune)	Impact moyen	2	Bruit	Impact fort	3
Paysage	Impact moyen	2	Air	Impact fort	3
Forêt	Impact fort	3	Trafic	Impact moyen	2
Eaux	Impact fort	3	Sol	Impact moyen	2
Note globale		10	Note globale		10
Note globale du site		3	Note globale du site		3

Le site des Combattes présente des milieux naturels et un paysage sans valeurs particulières, mais dans un état proche du naturel, hormis les perturbations de la carrière en exploitation. L'aire d'alimentation Z est une contrainte, mais n'interdit pas l'extension du site. L'EIE de l'extension étape 3 démontre d'ailleurs l'absence de tout problème de ce point de vue. Le site est visible depuis plusieurs quartiers de Tramelan, même s'il est à distance de l'agglomération.

Le site Les Combattes présente des impacts moyens à forts, principalement dus au fait du transit des camions au travers du village combiné avec le rythme annuel d'exploitation. Pour une exploitation au rythme actuel, ce transit peut être accepté. Ce site est bien situé et possède encore de grandes capacités d'extension, ce qui en fait un site existant très intéressant à exploiter. Cependant, pour une augmentation du volume annuel d'exploitation, une autre route d'accès évitant des zones sensibles devrait être construite.

Hormis la question de l'accès, à résoudre impérativement, du moins en cas de hausse de l'exploitation, le site des Combattes ne présente pas d'inconvénient majeur.

**Objectifs de la planification de 2006 :**

Exploitation	Au rythme actuel de la demande, les réserves seront épuisées rapidement. En considération des évaluations, il convient de faire de la carrière des Combattes une exploitation d'importance régionale voire supra-régionale en assurant la réalisation de son extension par étapes successives.
Extension	L'extension du site a été autorisée le 26 septembre 2004 pour un volume de 843'000 m <sup>3</sup> . Il reste un potentiel pour des extensions ultérieures (cf. zone potentielle, carte ci-après).
Comblement / remise en culture	L'exploitation de la carrière ne permet pas pour l'instant de remblayer complètement les étapes d'extraction précédentes. Préserver les valeurs naturelles présentes et créer des surfaces de compensation écologique, surtout pour les amphibiens et les reptiles.

**Etat de la Coordination lors de la révision partielle de 2012 :**

L'extension de la carrière des Combattes a été autorisée avec l'approbation du plan de quartier du même nom en 2005. Dans le plan directeur régional EDT de 2006 l'extension approuvée est déjà notée en coordination réglée. Cette extension doit être considérée comme un site existant, elle est exploitée selon un permis en vigueur.

En 2012, la révision partielle du plan directeur a donc fait passer le périmètre du plan de quartier approuvé d'une coordination réglée à un état existant.

**Etat de la situation actuelle**

Le dépôt actuel de matériaux s'élève à 10'000 m<sup>3</sup> par année. Les réserves totales de 700'000 m<sup>3</sup> (Plan de quartier actuel) sont donc suffisantes pour de nombreuses années encore. Une révision mineure est actuellement en cours d'approbation à l'OACOT. La commune de Tramelan a aussi donné un préavis positif à cette modification mineure qui permettra à Huguelet SA de creuser plus en profondeur (10 mètres en profondeur sur une surface d'environ 39'000 m<sup>2</sup>, soit un volume de 390'000 m<sup>3</sup>).

L'étude Cycad recommande de creuser ce site autant profondément que possible. A court terme, cela va péjorer les capacités de ce site d'accueillir des matériaux d'excavation, mais à long terme le volume de remplissage va augmenter.

Cette demande de creuser plus en profondeur ne nécessite pas de modification formelle du Plan directeur régional. En effet, la limite actuelle du Plan de quartier n'est pas modifiée.

L'OACOT, dans son examen préalable concernant cette demande, mentionne notamment les points suivants à prendre en considération par l'exploitant du site lors de la réalisation du Plan de quartier :

- Un volume d'extraction supplémentaire de plus de 300'000 m<sup>3</sup> implique la réalisation d'une EIE ;
- En cas d'augmentation du volume annuel d'exploitation, la question de l'accès au site devra être traitée, car actuellement le transit passe au travers du village, dans des zones sensibles.

Suite à cette demande de l'OACOT, une EIE a été réalisée (décembre 2016) et est en cours d'examen préalable durant le printemps 2017.

**Evaluation, justification des besoins et pesée des intérêts**

D'un point de vue régional, il est pertinent d'envisager à terme une extension de la carrière des Combattes pour les raisons suivantes :

- Le volume total disponible a été estimé à 2 millions de m<sup>3</sup> ; il reste donc un potentiel exploitable de 1 millions de m<sup>3</sup> dans ce site (projet d'extension). Ce potentiel permettrait de répondre aux besoins de la région en termes de matériaux (étude Cycad).
- Le renforcement d'un site existant est de toute évidence une solution plus favorable que la création d'un nouveau site. En dehors du site de Pierre de la Paix à Valbirse, il n'y a pas d'autres projets d'extraction de matériaux dans la partie centrale du Jura bernois.
- Le site de Tramelan est très bien placé géographiquement, non loin d'un accès à l'A16 qui permet de distribuer les matériaux extraits dans l'ensemble de la Vallée de Tavannes et du Vallon de Saint-Imier.
- Une extension de ce périmètre est plus facilement envisageable que la création de nouveaux sites de décharges, tels que proposés dans le plan directeur de 2006. Le secteur proposé du Plateau d'Orange, par exemple, n'est pas souhaité par la population
- A long terme, la commune de Tramelan envisage une voie d'accès qui relierait directement le site des Lovières à la route cantonale à l'entrée est de Tramelan (plus de détails dans la Fiche de mesure TIM-VA.01 de la 2<sup>ème</sup> CRTU approuvée le 31 mars 2017). Cette voie d'accès passerait de la Fin de l'Envers aux Lovières via le Genièvre, ce qui permettrait l'accès à la carrière des Combattes sans passer par le centre du village. Ce projet permettrait de résoudre les problèmes d'accès à la carrière en évitant les zones sensibles et permettrait d'augmenter les cadences d'exploitations de ce site.

#### Etat de la coordination et démarches

Tableau de synthèse de l'évaluation :

Partie du site	Descriptif	Etat de la coordination
Les Combattes – PQ 2005, site actuel	Site existant en cours d'exploitation.	Site existant
Les Combattes « Extension en profondeur »	Le Plan de quartier « Extension de Celtor » est entièrement compris dans le périmètre actuel du PQ Les Combattes.	Réglée (cf. démarches)
Les « Combattes II »	Le potentiel d'agrandissement du site actuel est important (volume de plus de 1 millions de m <sup>3</sup> ) et bien situé d'un point de vue géographique.	Information préalable (cf. démarches)

#### Démarches et conditions :

- Le périmètre « Extension en profondeur » est en coordination réglée dès lors que :
  - Les conditions mentionnées par l'OACOT suite à l'EIE (dont l'examen préalable est en cours) sont appliquées.
- Le périmètre « Les Combattes II » pourra passer en coordination réglée dès lors que :
  - La révision totale du plan directeur régional (dès 2020) permettra de justifier ou de prioriser l'extension de ce site par rapport à d'éventuels autres sites ;
  - La faisabilité économique et technique sera prouvée, et les impacts de l'extension sur le paysage et l'environnement auront été jugés acceptables ;
  - La planification de l'extension devra se faire lors d'une seule procédure avec nécessité d'une EIE. Par contre, l'utilisation de l'extension sera prévue par étapes, en fonction aussi des possibilités d'extractions d'éventuels autres sites dans le Jura bernois ;
  - La question des accès (cf. Fiche de mesure TIM-VA.01 de la 2<sup>ème</sup> CRTU) sera réglée en cas d'une utilisation plus intensive de ce site et d'un développement urbain de Tramelan en direction des Lovières.

---

**Principales sources**

- OACOT, réponse du 24 mars à la demande préalable de la carrière « Les Combattes ».
- Message de la commune au corps électoral, votation populaire du 26 septembre 2004 concernant l'approbation de l'extension de la carrière des Combattes / divers articles de presse et arguments du comité référendaire.
- 2<sup>ème</sup> CRTU approuvée le 31 mars 2017, Fiche de mesure TIM-VA.01 : Voie d'accès au Parc d'Activités des Lovières.
- Rapport Cycad 2015
- Huguelet SA, Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) concernant la modification du plan de quartier « Les Combattes » ; Rapport d'Examen préalable du 2 décembre 2016.
- ARJB 20 avril 2017 ; Modification du plan de quartier Les Combattes : prise de position dans le cadre de l'examen préalable.



## 4. COURRIER DE L'OCEE

Amt für  
Umweltkoordination  
und Energie

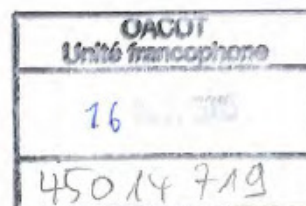
Bau-, Verkehrs-  
und Energiedirektion  
des Kantons Bern

Reiterstrasse 11, 3011 Berne  
Téléphone +41 31 633 36 51  
Fax +41 31 633 36 60  
Courriel info.aue@bve.be.ch  
Internet www.be.ch/ocee

Pascale Affolter  
Ligne directe +41 31 633 36 70  
Courriel direct pascale.affolter@bve.be.ch

Office de la coordination  
environnementale  
et de l'énergie

Direction des travaux  
publics, des transports  
et de l'énergie  
du canton de Berne



Office des affaires communales et de  
l'organisation du territoire  
Unité francophone  
A l'att. de Madame Anne-Aymone Richard  
Hauptstrasse 2  
Case postale  
2560 Nidau

Berne, le 02 octobre 2015

**Modification du plan de quartier les Combattes à Tramelan : obligation de procéder à une étude d'impact sur l'environnement (EIE)**

Madame,



Concernant la question de l'obligation de procéder à une étude d'impact sur l'environnement (EIE), nous nous fondons sur l'avis de droit de P. M. Keller<sup>1</sup>. Selon lui, pour déterminer si la modification d'une installation doit être soumise à l'EIE, il faut savoir si elle peut entraîner une augmentation importante des atteintes existantes, un changement sensible dans la répartition de ces atteintes ou l'apparition de nouvelles atteintes considérables à l'environnement. Dans la pratique, l'appréciation de ces atteintes potentielles peut varier grandement selon la sensibilité du site (immissions préexistantes, zones protégées, etc.).

**Arguments favorables à l'obligation de réaliser une EIE (modification considérable), principes généraux (selon l'avis de droit de P. M. Keller) :**

1. *Modification pouvant accroître de manière considérable les atteintes à l'environnement préexistantes, même dans un seul secteur environnemental (pouvant p. ex. conduire à une hausse perceptible de l'exposition au bruit).*

**Appréciation de l'OCEE : Le projet ne fait pas augmenter le volume d'extraction annuel ni le nombre de transports de matériau. L'augmentation des atteintes à l'environnement au niveau de l'air et du bruit est donc peu probable.**

2. *Modification pouvant engendrer un changement sensible dans la répartition des atteintes environnementales existantes ou l'apparition de nouvelles atteintes considérables à l'environnement (p. ex. nouveau point d'accès à l'autoroute, réorganisation d'une installation de traitement des déchets).*

3. *Modification pouvant engendrer des atteintes quantitatives ou qualitatives considérables à une zone protégée (forêt, biotope protégé ou digne de protection, paysage protégé ou digne de protection, site protégé ou digne de protection, zone de protection des eaux souterraines, etc.).*

**Appréciation de l'OCEE : La régularisation de la situation dans le secteur de l'éboulement de 2013 doit être incluse dans la modification du plan de quartier. Elle entraîne une extension du périmètre sur lequel porte le plan, et de ce fait, une at-**

<sup>1</sup> L'EIE lors de la modification d'installations soumises à l'EIE. Avis de droit à l'attention de l'Office fédéral de l'environnement et de l'Office de la coordination environnementale et de l'énergie du canton de Berne. Connaissance de l'environnement n° 0737, Peter M. Keller, OFEV, Berne, 2007

**teinte à un biotope protégé (forêt) et éventuellement à d'autres espaces naturels dignes de protection.**

**Etant donné que ces secteurs environnementaux sont touchés, de nouvelles atteintes quantitatives ou qualitatives considérables ne sont pas à exclure.**

**Arguments favorables à l'obligation de réaliser une EIE (modification considérable), principes en rapport avec les installations (selon l'avis de droit de P. M. Keller):**

1. Agrandissement représentant plus de 20 pour cent de la valeur seuil fixée pour les nouvelles installations. Argument tiré de la partie concernant le type d'installations « Places de stationnement ».

**Appréciation de l'OCEE : Le volume d'extraction doit être considéré dans sa globalité. Il convient de compter en plus des 294 000 m<sup>3</sup> demandés pour l'extension du volume d'extraction les 41 438 m<sup>3</sup> qui avaient été autorisés dans le projet d'extraction d'origine, mais dont l'accès ne pourra être garanti qu'avec la réalisation de l'extension demandée (d'après les déclarations du requérant). Ceci porte le volume d'extraction à 335 438 m<sup>3</sup> et signifie une augmentation de plus de 20 pour cent par rapport à la valeur-seuil EIE définie pour les nouvelles installations de ce type.**

2. Agrandissements qui entraînent une augmentation du volume de trafic. Argument tiré de la partie concernant le type d'installations « Places de stationnement ».

**Appréciation de l'OCEE : Ne correspond pas à la situation d'après les déclarations du requérant.**

**Conclusion :**

Certains arguments importants nous amènent à nous prononcer en faveur de la réalisation obligatoire d'une EIE. Nous demandons donc à l'autorité directrice de déclarer le projet comme devant être obligatoirement soumis à une EIE. L'impact sur l'environnement du projet doit être présenté dans un rapport (RIE) conformément à l'article 7 de l'ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE). Ce dernier doit être transmis pour examen à l'autorité directrice avec la demande de permis de construire.

Veillez agréer, Madame, mes meilleures salutations.

Office de la coordination  
environnementale et de l'énergie



Pascale Affolter



## 5. LISTE DES MACHINES MOBILES

Genre de machines	Marque, type	Années de construction	Consommation moyenne	Heures d'exploitation moyennes	Mesures antipollution
Foreuse	Sandvik DI550	2013	28.44 lt/h	375 h/année	Filtre particules à
Concasseur mobile	Kleemann Mobirex	2011	27.96 lt/h	327 h/année	Filtre particules à
Trieuse mobile	McCloskey R105	2014	10.88 lt/h	227 h/année	Filtre particules à
Chargeuse	Cat 950	2011	14.56 lt/h	612 h/année	Filtre particules à
Chargeuse	Liebherr 566	2011	18.06 lt/h	1107 h/année	Filtre particules à
Pelle rétro	Liebherr 924	2000	18.05 lt/h	799 h/année	Filtre particules à
Pelle rétro	Cat 329	2011	24.26 lt/h	779 h/année	Filtre particules à
<b>TOTAL</b>				<b>4226 h/année</b>	

Dans ce tableau, seules les machines mobiles de la carrière utilisant du diesel sont inscrites.

Genre de machines	Marque, type	Années de construction	Consommation moyenne	Heures d'exploitation 2001	Mesures antipollution (filtres pour particules etc....)	Emission Nox Kg/année	Emission PM 10 Kg/année
Concasseur Mobile	Dragon 600/800	1990	8.2 lt/h	132h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures		
Crible automne	Finlay	1994	3.4lt/h	584h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures		
Compresseur	Atlas Copco XAS 120	1985	10.1lt/h	348h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures		
Chargeuse	Caterpillar 938F	1995	10.1lt/h	984h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures	658.05	25.26
Chargeuse	Liebherr L564	2001	14.5lt/h	937h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures	1370.05	30.86
Pelle	Caterpillar 214BFT	1989	11.5lt/h	652h	Conformes aux normes en vigueur. Sans modifications ultérieures	742.30	32.27
<b>Total des émissions</b>						<b>2770.4</b>	<b>88.39</b>





## 6. FICHES DE MESURES

## 5.12 Fiche de mesure « NAT-I »

Données de base	
Nom	Renforcement de lisières forestières
Localisation	Commune de Tramelan ; parcelle no 717.01
Objectif	Garantir l'application de la mesure "Renforcement de lisières forestières" prévue dans la phase III, non appliquée à ce jour. (cf. Natura, 2003. Extension de la carrière des Combattes : étude nature, paysage, sol et forêt. Annexe 6a Plan des mesures sur site).
Propriété foncière	<input type="checkbox"/> le requérant est le propriétaire <input checked="" type="checkbox"/> Commune municipale de Tramelan
	L'accord du propriétaire foncier / de l'exploitant : <input checked="" type="checkbox"/> est acquis <input type="checkbox"/> a été obtenu provisoirement <input type="checkbox"/> n'est pas encore obtenu

Objectif(s)/Suivi	
Objectif(s) de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettre le développement d'une lisière étagée sur la totalité de la longueur de la lisière, par la plantation d'espèces arbustives et buissonnantes</li> <li>- Favoriser la création de milieux annexes pour améliorer la diversité biologique du site (création de tas de pierres ou de branches, etc.).</li> </ul>
Contrôle de la mise en œuvre	Planification, coordination et suivi de la mise en œuvre de la mesure par un bureau d'écologie appliquée, en coordination avec le propriétaire.
Effet(s) visé(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter une plus grande visibilité (impact) de la carrière par perte de la barrière visuelle que constitue la frange forestière ;</li> <li>- Diminuer la prise au vent qui résulte de la structure uniforme et linéaire de la lisière ;</li> <li>- Diversifier la structure de cette lisière et augmenter sa diversité biologique.</li> </ul>
Contrôle des effets	Établissement d'un rapport succinct de fin travaux par le mandataire. Nécessité d'un suivi d'efficacité à évaluer lors de la mise en œuvre.

Justification
<input type="checkbox"/> Limitation / réduction de conséquences négatives du projet <input type="checkbox"/> Rétablissement de l'état initial suite à des conséquences négatives temporaires du projet <input checked="" type="checkbox"/> Compensation de conséquences négatives du projet inévitables / durables

Mise en œuvre	
Explication	<p>Les lisières nord et sud de la carrière sont composées de grands épicéas principalement. Elles ne comportent pratiquement pas de strate arbustive ou buissonnante. Leur diversité biologique est ainsi extrêmement faible.</p> <p>Les essences utilisées doivent être indigènes et en station. Il est requis de s'approvisionner en pépinière forestière et avec des plants d'origine garantie.</p> <p>Au nord, une bande tampon herbeuse doit être prévue entre les arbustes et l'accès qui forme la limite de la lisière. Il conviendra de procéder à une fauche de la bande herbeuse (1 fois tous les 2-3 ans), afin de la maintenir en état et d'éviter un embroussaillage excessif.</p>
Effets secondaires	Création d'habitats pour la petite faune (invertébrés, reptiles, micromammifères, etc.) par la mise en place de milieux annexes.
Compétences	Le MO mandate un bureau d'écologie appliquée pour planifier, organiser et suivre le chantier. La réalisation sera coordonnée avec le propriétaire, l'autorité cantonale compétente pour la protection de la nature (SPN) et la forêt (Division forestière 8).
Délais	Mesure réalisable immédiatement, même en cours de procédure, s'agissant d'une mesure liée à l'étape III.
Coûts	CHF 10'000.- pour planification, réalisation et suivi

## 5.12 Fiche de mesure «SOL-I»

Données de base	
<i>Nom</i>	Gestion des sols (phase d'exploitation et remise en état du site)
<i>Localisation</i>	Commune de Tramelan ; parcelle no 717.01
<i>Objectif</i>	Limiter les atteintes portées au sol en planifiant leur gestion et le réaménagement futur du site
<i>Propriété foncière</i>	<input type="checkbox"/> le requérant est le propriétaire <input checked="" type="checkbox"/> Commune municipale de Tramelan
	L'accord du propriétaire foncier / de l'exploitant : <input checked="" type="checkbox"/> est acquis <input type="checkbox"/> a été obtenu provisoirement <input type="checkbox"/> n'est pas encore obtenu

Objectif(s)/Suivi	
<i>Objectif(s) de mise en œuvre</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir les fonctions des sols décapés</li> <li>- Garantir une réutilisation maximale des sols décapés</li> </ul>
<i>Contrôle de la mise en œuvre</i>	Planification, coordination et suivi de la mise en œuvre de la mesure par un bureau d'écologie appliqué, en coordination avec le propriétaire.
<i>Effet(s) visé(s)</i>	Valoriser les matériaux terreux décapés lors des précédentes phases d'exploitations Garantir une remise en état optimale du site d'extraction
<i>Contrôle des effets</i>	Suivi des travaux de manipulation et de remise en état des sols par un spécialiste. Établissement d'un rapport de fin travaux par le mandataire et, si nécessaire de rapports intermédiaire.

Justification
<input checked="" type="checkbox"/> Limitation / réduction de conséquences négatives du projet <input checked="" type="checkbox"/> Rétablissement de l'état initial suite à des conséquences négatives temporaires du projet <input type="checkbox"/> Compensation de conséquences négatives du projet inévitables / durables

Mise en œuvre	
<i>Explication</i>	<p>Durant les phases d'exploitation précédentes, les sols ont été décapés par étape et entreposés en bordure du périmètre. Deux dépôts demeurent actuellement sur le site.</p> <p>Bien que l'exploitation en profondeur de la carrière n'implique aucun nouvel impact direct sur les sols (ni décapages ni entreposages supplémentaires), il est néanmoins nécessaire de suivre les prescriptions de protections des sols quant matériaux terreux stockés sur le site (limitation du stockage des sols à 10 ans). Puisque la remise en état ne débutera pas avant plusieurs dizaines d'années, les prescriptions suivantes doivent être appliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En accord avec les autorités compétentes, une valorisation du stock 1 (cf. RIE, ch. Sol) doit être rapidement définie (utilisation sur autres chantiers)</li> <li>- La manipulation et le transport de ces matériaux terreux doit se dérouler uniquement lorsque les sols sont ressuyés.</li> </ul> <p>Le dépôt 2 (cf. RIE, ch. Sol) ne semble plus pouvoir être valorisé en raison de l'importante colonisation par la végétation et de la durée de son stockage.</p> <p>De plus, bien qu'il soit encore trop tôt pour définir un concept d'aménagement final, le réaménagement du site devra tenir compte des prescriptions des sols en vigueur et de la nature des sols en place. Ainsi, au vu de la cartographie des sols réalisés précédemment et des objectifs du réaménagement, une épaisseur de 20cm d'horizon A doit être prévue pour la remise en état. Il est nécessaire de planifier suffisamment en avance les volumes de sols nécessaires à la remise en état.</p> <p>Toutes les étapes doivent être suivies par un spécialiste de la protection des sols sur les chantiers.</p>

<b>Mise en oeuvre</b>	
<i>Effets secondaires</i>	Remise en état du site selon les vocations et les caractéristiques définies dans le concept de remise en état.
<i>Compétences</i>	L'application de cette mesure doit faire l'objet d'un suivi par un spécialiste de la protection des sols sur les chantiers. Le MO mandate un bureau d'écologie appliquée pour planifier, organiser et suivre le chantier. La réalisation sera coordonnée avec le propriétaire et l'autorité cantonale compétente pour la protection des sols (OED).
<i>Délais</i>	Mesure à réaliser au plus vite
<i>Coûts</i>	Intégrés au projet

Plan de quartier "Les Combattes"

DOCUMENT ORIGINAL  
APPROUVE LE 14.09.2005



Annexe 2

## COMPENSATION DE DÉFRICHEMENT DU PÂTURAGE BOISÉ

### Situation initiale

Commune : Tramelan  
Propriétaire : Commune municipale de Tramelan  
Lieu-dit : Pâturage du Droit et Le Cernil  
Surface totale : 31'400 m<sup>2</sup>  
Altitude : 1000 à 1100 m  
Nombre de parcelles : 2 (zone FA et zone FB)  
(localisation voir plan de compensation de défrichage)

#### Zone FA (Lieu-dit : Le Cernil)

Le terrain est actuellement exploité comme pâturage d'estivage pour des vaches et des génisses. Les éléments forestiers tels que bosquets ou arbres isolés font défaut. A l'est ainsi qu'au sud-est la surface retenue touche à un pâturage boisé existant. Le nouveau pâturage boisé s'intègre parfaitement dans ce paysage et permet de conserver les caractéristiques typiques de la région. Ceci d'autant plus qu'à proximité les arbres isolés sont en voie de disparition.

#### Zone FB (Lieu-dit : Pâturage du Droit)

Ce secteur est actuellement peu parcouru par le bétail. Ceci est corrélé notamment à l'embroussaillage progressif de ce pâturage boisé. Le taux de boisement se situe entre 50 et 75 %. La surface se trouve dans un périmètre d'une prairie sèche d'importance régionale.

### Justification et objectifs de la mesure

Les objectifs à atteindre pour cette compensation de défrichage sont :

#### Zone FA

- récupérer de la surface non-forestière dit pâturage comme compensation de défrichage obtenir un pâturage boisé avec un taux de boisement au stade de la futaie se situant entre 5 et 10 %

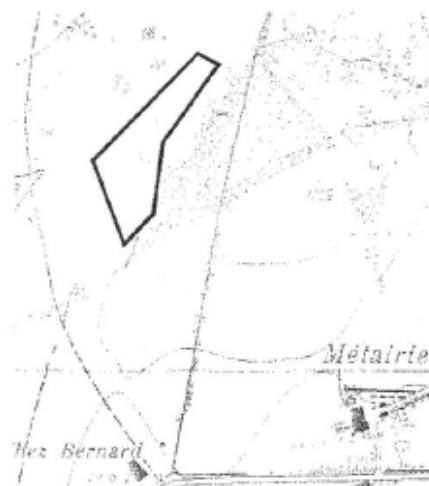
#### Zone FB

- revitalisation d'un pâturage boisé qui est en train de s'embroussailler et d'évoluer vers la forêt par son fort taux de boisement
- revalorisation de la prairie sèche
- conservation du caractère d'un élément paysager typique de l'Arc jurassien

### Description de la mesure

#### Zone FA

Création d'un pâturage boisé avec environ 8 bosquets de 6 à 8 arbres au début afin d'avoir 2 à 4 arbres au stade de la futaie. L'emplacement définitif des bosquets sera déterminé au moment de la réalisation. Essences prévues: épicéa



Reboisement - 1/2

Plan de quartier "Les Combattes"

DOCUMENT ORIGINAL  
APPROUVE LE 14.09.2005

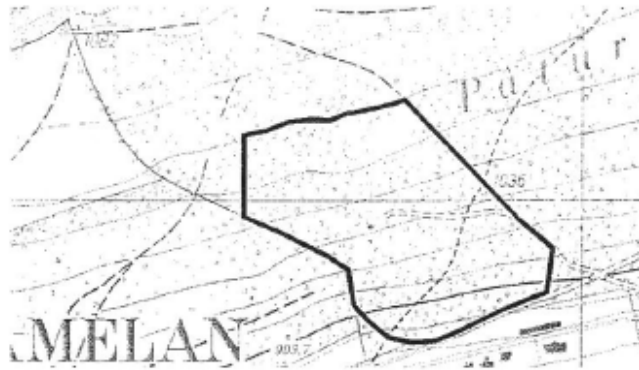
Annexe 2

(provenance Tramelan ou Les Breuleux), érable sycomore (provenance Cortébert), sorbier des oiseleurs (provenance Macolin) non mélangées. Il est indispensable de choisir des espèces autochtones avec la provenance garantie. Le taux de boisement s'élèvera entre 5 et 10%.

Une clôture solide en bois avec fil de fer barbelé contre le bétail de même que contre le gibier est indispensable pour chacun des îlots. Espace entre la clôture et le plant: au moins 1,50m.

#### Zone B

Ce secteur nécessite une intervention forte au niveau de la strate arborescente ainsi que de la végétation buissonnante. En ce qui concerne la strate arborescente, il s'agit d'enlever des gros arbres et de desserrer les petites tiges. Le taux de boisement doit être diminué d'environ un tiers et le volume de bois à prélever s'élève à quelques 150 m<sup>3</sup>. Cette intervention doit être répartie en deux passages.



La strate buissonnante doit être diminuée d'environ 50 % dont surtout l'aubépine. Ce débroussaillage permet de créer des milieux ouverts favorables à la flore et à la petite faune ainsi que de restituer de la surface agricole utilisable. Par ailleurs, il faut souligner que cette intervention permet de revaloriser une prairie sèche, compensant ainsi la perte de quelques milieux importants du point de vue floristique sur le périmètre d'extension.

#### Principes à respecter

L'obligation de fournir la compensation en nature (zone A) ou de prendre des mesures de protection de la nature ou du paysage doit faire l'objet d'une mention au registre foncier, sur demande de l'autorité forestière cantonale compétente.

Les travaux dans la zone B sont à coordonner avec l'IPN (périmètre de prairie sèche).

Il est indispensable de s'approvisionner en plants forestiers avec une garantie d'origine qui indique le lieu de récolte. Les conditions climatiques particulières du site de compensation exigent des provenances du Jura.

Pour l'application, le dossier de l'avis de défrichement fait foi.

es  
R  
ATION  
:005  
is 40

annexe 2

COMMUNE DE TRAMELAN  
CANTON DE BERNE

# CARRIERE "LES COMBATTES"

DOCUMENT ORIGINAL  
APPROUVE LE 14.09.2005

## ETAPE 3

### PROJET D'EXTENSION

#### DEFRICHEMENT

#### COMPENSATION DE DEFRICTIONEMENT

Plan de quartier  
"Carrière des Combattes"  
Départ. parcelles du  
23.12.2004, 16.09.2004, 14.09.2005

Légende:

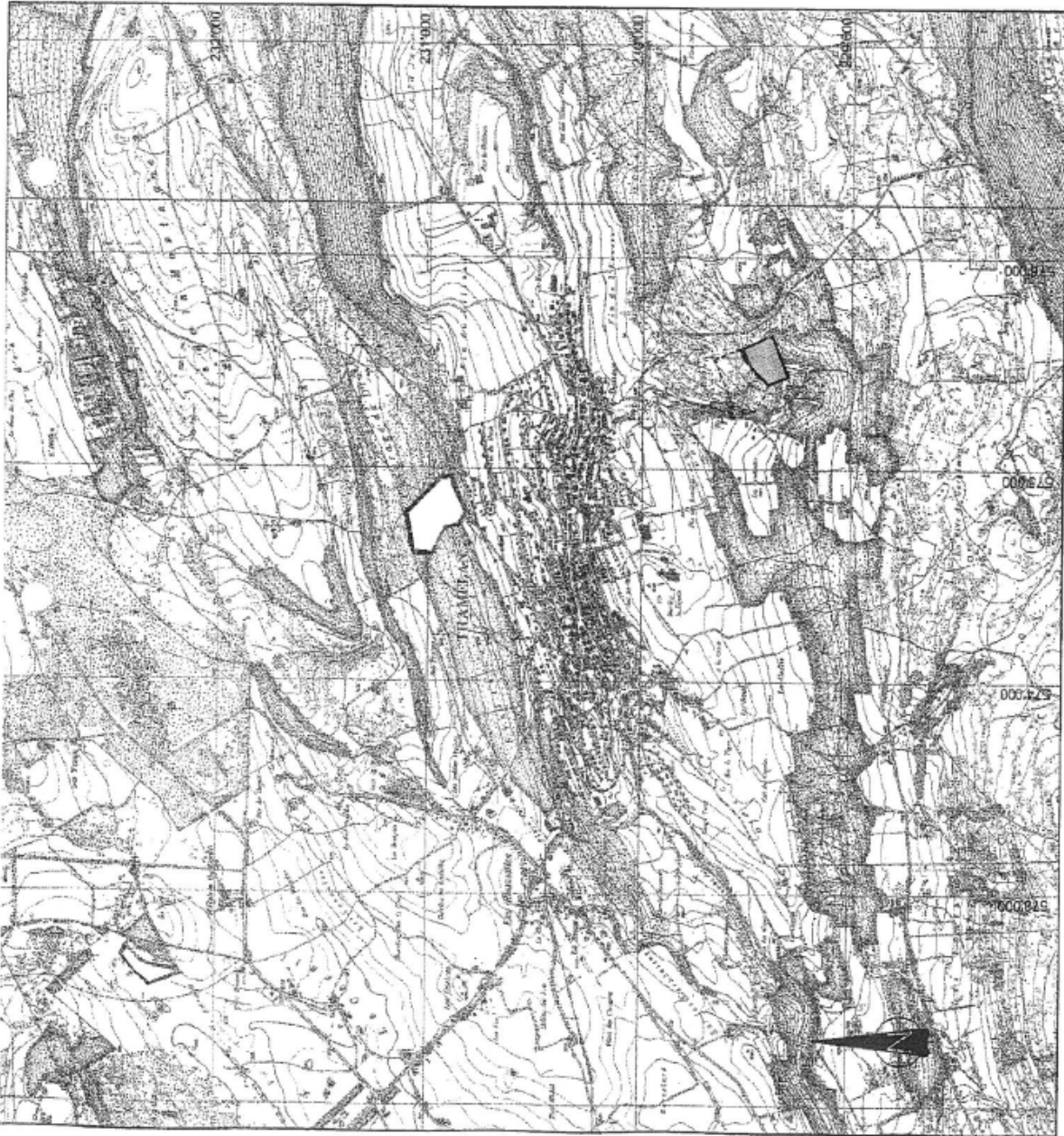


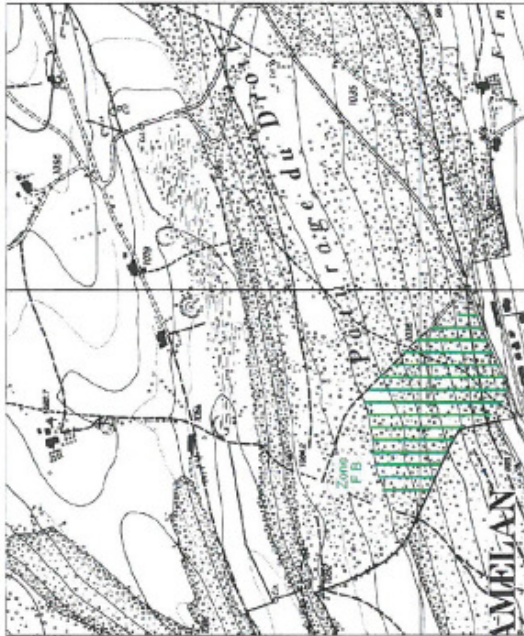
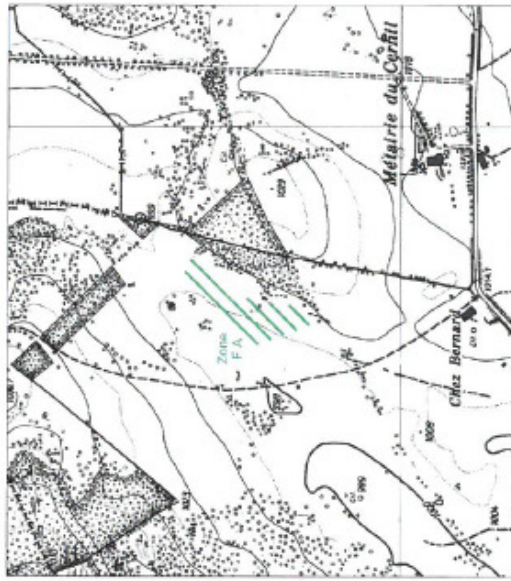
Défrichement



Compensation de défrichement

Extrait carte nationale 1: 25'000  
feuilles N° 1105 / 1125  
05 Janvier 2004  
Plan n° 10211/3





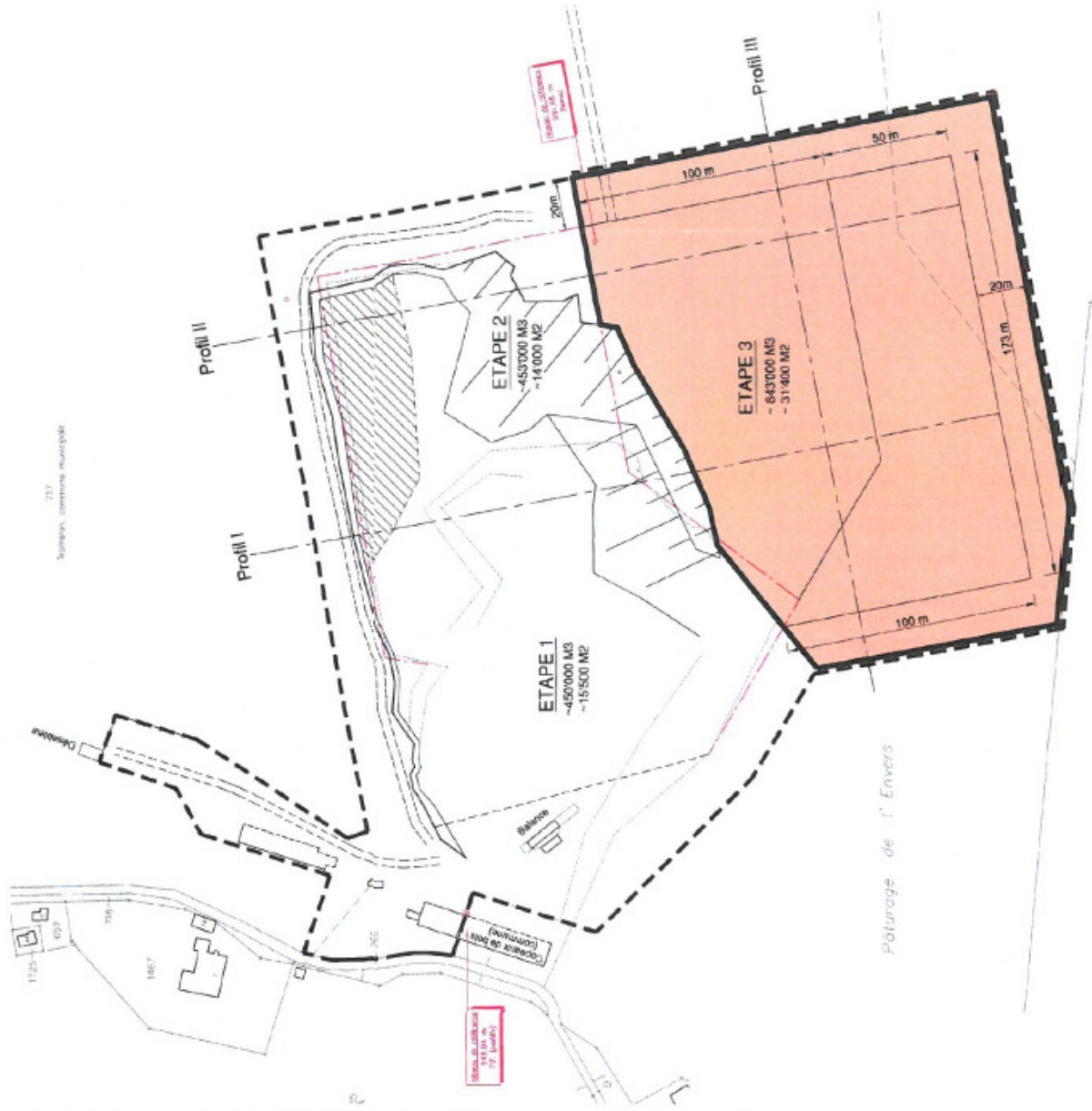
**Legende**

Plantation d'arbres  
en forme de losquets  
Sur env. 15'000 m<sup>2</sup>

Diminution du taux de  
boisement et débroussaillage  
Sur env. 71'200 m<sup>2</sup>

COMMUNE DE TRAMELAN CANTON DE BERNE Propriétaire: Municipalité de Tramelan Exploitant: Ermengeth Ch. Hugotier <b>CARRIERE "LES COMBATTES"</b> <b>ETAPE 3</b> <b>PROJET D'EXTENSION</b> Plan de compensation de défrichement Situation 1: 5000		DATE: 04.07.04 Plan n°: 000124
Bureau Bruno Hohenstein Ingénieur Forestier EPF Sauerweg 27 3014 Berne		





SCHEMATA - SERVICES  
AUTORISATION DE LA CARRIERE

COMMUNE DE TRAMELAN  
CANTON DE BERNE

Propriétaire : Municipalité de Tramelan  
Exploitant : Entrepasse CH, Haguenet

**CARRIERE "LES COMBATTES"**

**ETAPE 3**

**PLAN DE DEFRICHEMENT**

Situation 1: 1000

DATE: 27.02.2009  
Plan n°: BBN 1

Bureau Bruno Holenstein  
Ingénieur forestier LPF  
Sulzweg 27  
3014 Berne

**LEGENDE**

- Périmètre de la carrière
- Périmètre de défrichement
- Surface de défrichement définitive (~31'400 M2)

Parcelle N°	Propriétaire	Surface de défrichement (M2)	Surface de Tramelan (M2)
717	Municipalité de Tramelan	F	31'400 M2

## « 9.8° chapitre » Fiche de mesure « FOR-I / NAT-I »

Données de base	
<i>Nom</i>	Combe des Arses
<i>Localisation</i>	Commune de Tramelan : parcelles no
<i>Objectif</i>	Compensation de défrichement de pâturage boisé par une mesure Nature-Paysage
<i>Propriété foncière</i>	<input type="checkbox"/> le requérant est le propriétaire <input type="checkbox"/> à préciser Commune municipale de Tramelan
	L'accord du propriétaire foncier / de l'exploitant : <input type="checkbox"/> est acquis <input checked="" type="checkbox"/> a été obtenu provisoirement <input type="checkbox"/> n'est pas encore obtenu, car

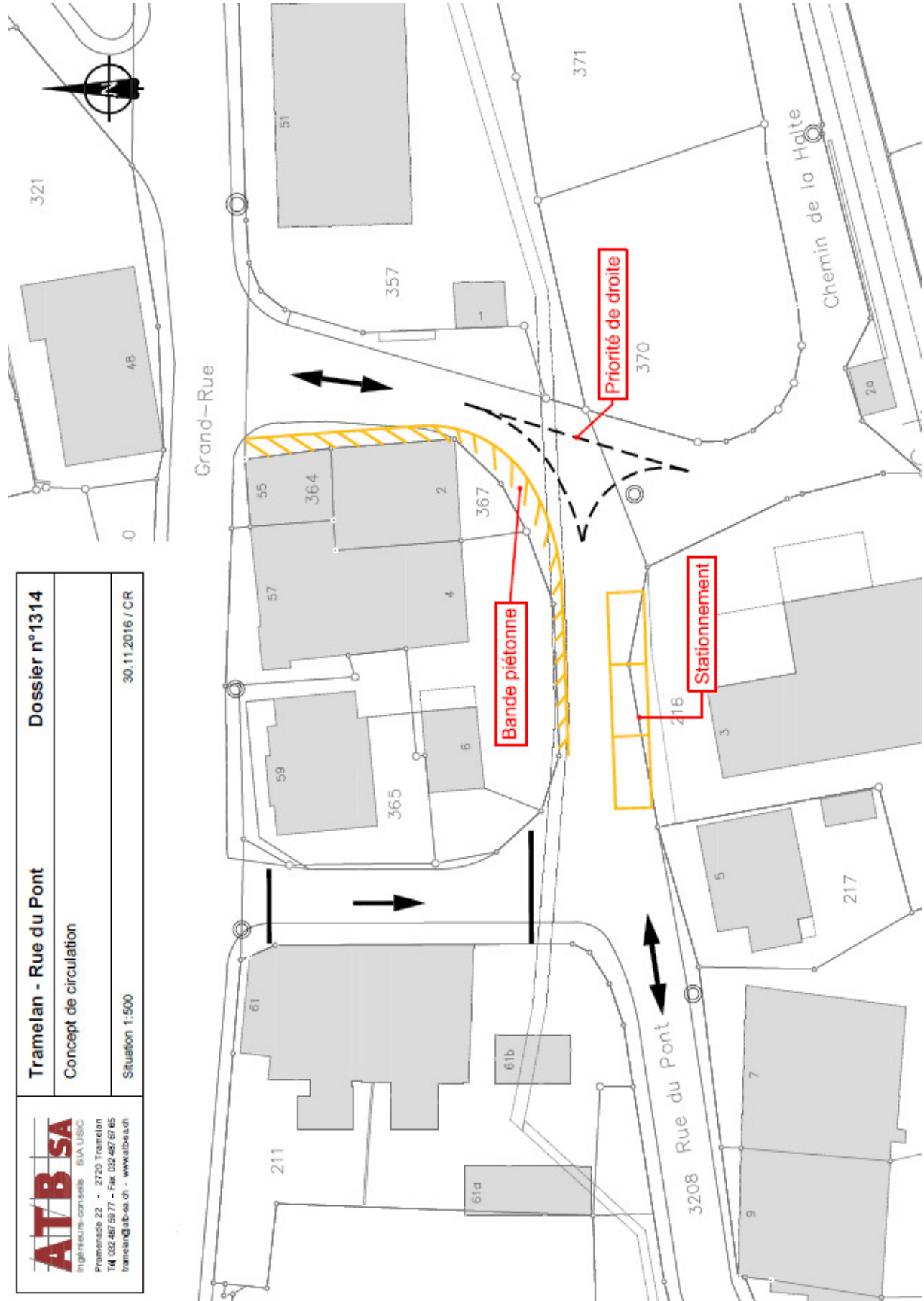
Objectif(s)/Suivi	
<i>Objectif(s) de mise en œuvre</i>	Reconstituer une haie arbustive discontinue avec des arbres isolés sur terrain agricole.
<i>Contrôle de la mise en œuvre</i>	Coordination et suivi de la mise en œuvre de la mesure par un ingénieur forestier.
<i>Effet(s) visé(s)</i>	Renforcer la biodiversité du secteur agricole.
<i>Contrôle des effets</i>	Contrôle annuel dans les 5 premières années.


Justification	
<input type="checkbox"/>	Limitation / réduction de conséquences négatives du projet
<input type="checkbox"/>	Rétablissement de l'état initial suite à des conséquences négatives temporaires du projet
<input checked="" type="checkbox"/>	Compensation de conséquences négatives du projet inévitables / durables

Mise en œuvre	
<i>Explication</i>	Plantation 8 arbres isolés (feuillus indigènes) Plantation d'une haie arbustive : 2 rangs à 60 plants (longueur totale 90 m) Clôture de protection contre le bétail
<i>Effets secondaires</i>	Amélioration de la qualité biologique et des habitats pour la faune et la flore du pâturage
<i>Compétences</i>	Le requérant mandate un bureau spécialisé pour la mise en œuvre de la mesure par le personnel forestier du triage. Coordination à prévoir avec la Division forestière Jura bernois
<i>Délais</i>	Réalisation dès l'obtention de l'autorisation de défrichement
<i>Coûts</i>	Plantation arbres isolés Plantation de la haie arbustive Clôture avec treillis Coûts totaux : CHF 13'000.- HT



## 7. MESURES DE TRAFIC (2017)



 <p><b>ATB SA</b> Ingenieurs-consultants SIA USBC Promenade 22 • 2720 Tramelan TM 032 487 59 77 - Fax 032 487 57 65 tramelan@atb-sa.ch • www.atb-sa.ch</p>	<p><b>Tramelan - Rue du Pont</b></p>	<p><b>Dossier n°1314</b></p>
	<p>Concept de circulation</p>	
	<p>Situation 1:500</p>	<p>30.11.2016 / CR</p>





## 8. ANALYSE DES ACCÈS ET DU TRAFIC (EIE '2005')

**COMMUNE DE TRAMELAN  
CANTON DE BERNE**

**MAITRE D'OUVRAGE : ENTREPRISE CH. HUGUELET**



---

**RAPPORT  
ANALYSE DES ACCES ET DU TRAFIC  
« CARRIERE LES COMBATTES »**

---

Doc : 1314 /rapport

6.03.03



Rue de la Promenade 22 – Case postale 25  
2720 Tramelan  
Tél. +41 (0)32 487 59 77  
Fax +41 (0)32 487 67 65  
mail : [tramelan@atb-sa.ch](mailto:tramelan@atb-sa.ch)

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>2 DESCRIPTION DE LA SITUATION ACTUELLE.....</b>	<b>2</b>
2.1 Charges de trafic.....	2
2.2 Vitesse .....	3
2.3 Sécurité.....	3
2.4 Nuisances - bruit.....	3
2.5 Les riverains .....	3
2.6 Entretien et nettoyage de la route (Annexes 7 et 8).....	4
<b>3 ANALYSE DES ACCES EXISTANTS.....</b>	<b>4</b>
3.1 Secteur Nord des voies CJ, limité à 50 km/h.....	4
3.2 Secteur sud des voies CJ «limité à 30 km» (rte du Jeanbrenin) .....	5
<b>4 PROPOSITIONS D'ACCES.....</b>	<b>5</b>
4.1 Routes de contournement .....	5
4.2 Routes existantes (rte du Jeanbrenin, rue du Pont).....	6
<b>5 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT.....</b>	<b>7</b>
5.1 Mesures de circulation / classes des diverses routes .....	7
5.2 Mesures sur la vitesse .....	7
5.3 Mesures constructives.....	8
5.4 Signalisation .....	8
5.5 Synthèse des mesures .....	9
<b>6 CONCLUSION.....</b>	<b>10</b>

## TABLE DES FIGURES

Table 1 : Synthèse des mesures pour l'accès et le trafic (AT).....	9
--	---

## TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire calcul du bruit	
Annexe 2 : Photos	
Annexe 3 : Plan des accès 1 :10'000	
Annexe 4 : Plan des activités riveraines à l'accès 1 :1000	
Annexe 5 : Plan des aménagements de l'espace routier variante1 1 :500	
Annexe 6 : Plan des aménagements de l'espace routier 1 :500	
Annexe 7 : Convention avec la commune de Tramelan	
Annexe 8 : Prudence accès à la carrière( Avis à la clientèle de M. Ch. Huguelet)	



## 1 INTRODUCTION

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement pour l'extension de la carrière des Combattes. Ces investigations sur le trafic se sont avérées nécessaires car lors de la publication du projet du plan directeur régional d'extraction, de décharge et de transports, les riverains de la carrière avaient émis quelques réserves concernant la sécurité et la vitesse sur la route du Jeanbrenin. Dans ce contexte, il faut rappeler que la route du Jeanbrenin n'est pas uniquement utilisée par les camions de la carrière mais aussi par le trafic de transit Tramelan - Corgémont, pour le trafic agricole et forestier ainsi que pour la desserte des bâtiments de la Fondation du Cheval du Jeanbrenin.

Le présent rapport a comme objectifs d'analyser la situation en terme de trafic, de sécurité et de faire des propositions d'aménagements et de signalisation.

Au niveau de la démarche, nous avons procédé de la manière suivante :

- constats in situ avec des relevés photographiques
- examen des remarques des riverains co/A. Ducommun
- renseignements auprès des Ponts & Chaussées
- renseignements auprès de la police municipale
- documents TCS « étude modération de trafic 1996 »
- rapports ATB-SA des projets Tavannes et de la Neuveville
- séance avec l'OCRN pour préavis

Nous rappelons aussi ici une citation du plan EDT (Extraction, Décharge et Transports) cantonal et régional, soit :

*"Les zones d'habitations doivent être protégées des nuisances provoquées par l'exploitation de décharge ou de site d'extraction (bruit, poussière, transports etc.). Tout projet d'implantation de décharge ou de site d'extraction devra être suffisamment éloigné des zones d'habitation".*

Nous précisons toutefois que ceci doit s'appliquer surtout pour les nouveaux sites .

## 2 DESCRIPTION DE LA SITUATION ACTUELLE

### 2.1 Charges de trafic

Selon les renseignements obtenus de M. Dürler, ingénieur des Ponts et Chaussées, III<sup>ème</sup> arr. à Sonceboz, aucun comptage de véhicules n'a été fait à ce jour sur cette route et il n'est pas envisagé d'en faire prochainement.

Le trafic est faible, un comptage va engendrer des coûts disproportionnés avec le but recherché. Le trafic est très variable dans les heures et les jours. La carrière n'est vraiment en plein service que 9 mois par année, le reste du trafic y étant alors étranger.

Nous nous contenterons dès lors d'estimations, notamment pour effectuer les calculs du bruit.

## 2.2 Vitesse

Aucun relevé scientifique de vitesse n'a été effectué sur ces tronçons de routes.

## 2.3 Sécurité

Selon les renseignements fournis par la police municipale de Tramelan, M.Tondini (téléphone du 17.11.2002), il n'existe pas de constats d'accidents pour la route du Jeanbrenin mais uniquement des réclamations de riverains concernant des camions qui roulent trop vite.

## 2.4 Nuisances - bruit

L'office des Ponts et Chaussée, nous a mis à disposition un modèle permettant de calculer les nuisances du bruit du trafic.

Nous avons calculé le bruit avec des paramètres qui représentent à notre avis le mieux la réalité TJM (24 heures), soit :

➔ 120 véhicules en moyenne avec un pourcentage de camions de 16 %.

Le calcul du bruit nous donne les valeurs suivantes :

Lr-jour 41.8 dB (A) et Lr-nuit 31.3 dB(A)
---

Ces valeurs sont largement inférieures aux valeurs limites de planification de l'ordonnance sur la protection du bruit (OPB art.43) pour le degré de sensibilité 3 et 4 qui sont :

Lr-jour 60 dB(A) et Lr-nuit 50 dB(A)
--------------------------------------

Pour les détails, nous renvoyons le lecteur à l'annexe 1 où se trouve la feuille de calculs.

## 2.5 Les riverains

Une rue n'est pas uniquement une route sur laquelle circulent des véhicules mais aussi un espace public.

Selon le porte-parole des riverains, les problèmes suivants sont évoqués en relation avec la route du Jeanbrenin et le trafic généré par l'exploitation de la carrière:

- Les camions de plus en plus lourds provoquent des déprédations aux bâtiments,
- Les camions perdent du chargement (chaille, sable) avec des conséquences sur la sécurité des personnes et des souillures de la chaussée,
- La vitesse est inadaptée par certains chauffeurs
- La route est trop étroite et ne permet pas des croisements

Lors de la séance d'information du 3.12.2002, le représentant des riverains a précisé les problèmes en relation avec le trafic. La meilleure solution selon les riverains est la

construction d'une route d'accès par l'Ouest du village, car aucune zone d'habitation ne serait concernée. Si toutefois cette solution n'est pas possible, il propose :

- Limitation du tonnage des camions inférieure à 40 T, car le coffre de la route ne supporte pas cette charge
- Zone 30 sur l'ensemble du tronçon Nord et Sud du PN CJ
- Amélioration de l'accès existant de la route du Jeanbrenin existant depuis le passage à niveau CJ, par exemple l'élargir à certains endroits pour créer une zone sécurisée

## **2.6 Entretien et nettoyage de la route (Annexes 7 et 8)**

C'est la Convention avec la Commune de Tramelan qui règle les charges d'entretiens de la route entre l'exploitant et le propriétaire du terrain. Le nettoyage courant des routes communales est à la charge de la municipalité. L'entretien de la route depuis le bovistop jusqu'à la carrière est à la charge de l'exploitant. L'exploitant s'engage aussi à rappeler régulièrement aux transporteurs que cela relève de leur responsabilité de nettoyer les matériaux tombés de leurs camions sur la route communale.

Le domaine de la poussière n'a pas été discuté de manière plus approfondie dans le cadre de l'extension de l'EIE. Le trajet depuis la carrière est relativement long et de se fait une grande partie de la poussière se perd avant que l'on arrive dans la zone habitée. Le lavage ne permet pas d'éliminer la poussière mais produit plutôt une traînée humide jusqu'à la zone d'habitation et qui va se coller sur la route, pour reproduire par temps sec davantage de poussière. Le but d'une station de lavage est d'éviter la salissure de la route mais elle n'est pas destinée pour réduire la poussière.

⇒ **Nous estimons que l'aménagement d'une station de lavage pour la carrière des Combattes ne se justifie pas pour les raisons mentionnées ci-dessus.**

## **3 ANALYSE DES ACCES EXISTANTS**

Comme mentionné en introduction, au niveau de la démarche, nous avons examiné ces accès avec l'aide de photos (Annexe 2) d'un plan des accès (Annexe 3) et de visites in situ. Nous avons scindé ces accès en deux secteurs (Nord et Sud) séparés par les voies CJ.

Les bâtiments bordant la route existante servent à différents types d'activités comme garage agricole, station de lavage, déchetterie, bar, centre de formation CIP, fabrique, etc... (voir annexe 4). Ce qui démontre que les bâtiments bordant la route ne se limitent pas uniquement à l'habitation.

### **3.1 Secteur Nord des voies CJ, limité à 50 km/h**

Ce secteur comprend deux tronçons (Hôtel de l'Union et Garage Bühler)

1) Sens : Hôtel de l'Union – Passage à niveau CJ

Cet accès n'est pas utilisé très souvent par le trafic de la carrière. Dans sa première partie, la route est étroite et la visibilité réduite. Le carrefour devant l'Hôtel de l'Union est relativement spacieux, le trafic est séparé par un îlot central. Il existe un marquage à ce carrefour mais l'usager ne sait pas trop comment s'orienter.

La deuxième partie (PC – Pompiers) est large et la visibilité est bonne mais avec des parcs de part et d'autre de la rue.

La sécurité des piétons n'est pas garantie car aucune surface ne lui est réservée.

2) Sens : rte cantonale – garage Bühler – Passage à niveau CJ

Depuis quelques années, c'est l'accès le plus fréquenté, 90% du trafic généré par l'exploitation de la carrière y passe. L'entreprise Huguelet a installé sa propre signalisation.

Le premier virage à droite se caractérise par une visibilité réduite et une largeur limitée.

Dès le virage passé, la chaussée s'élargie et le croisement de camions ne pose pas de problèmes, la visibilité y est bonne.

La sécurité des piétons est assurée sur la dernière partie (côté Ouest) au moyen d'un trottoir de 200 m de longueur.

3) Pour les deux tronçons

Les deux accès décrits ci-dessus se rejoignent juste avant le Passage à niveau CJ où un îlot central a été placé davantage pour le candélabre que pour un réel effet sur le trafic.

### 3.2 Secteur sud des voies CJ «limité à 30 km» (rte du Jeanbrenin)

Bien que plusieurs signaux indiquent une vitesse limitée à 30km/h, cette mesure n'a jamais été officialisée par une procédure ad hoc. La vitesse légale autorisée est donc de 50km/h.

Cet accès est utilisé par tous les camions qui se rendent ou qui quittent la carrière mais aussi évidemment par les autres utilisateurs externes à la carrière et les riverains.

La largeur de la route de 5.50 m permet le croisement auto/camion mais par contre le croisement camion/camion devient difficile à certains endroits. La largeur minimale de la chaussée exigée par la norme SN 640 2002 est de 6 m dans la pratique une largeur de 5.6 m serait suffisante.

Sur ce trajet, il n'existe pas de refuge pour les piétons.

Les variations de pente allant de 4% à 12% nécessitent des distances de freinage rallongées pour les camions en charge.

## 4 PROPOSITIONS D'ACCES

### 4.1 Routes de contournement

Comme le conseille le projet de plan EDT régional, nous avons étudié la possibilité d'aménager une route de contournement afin d'éviter la zone d'habitation du quartier du Jeanbrenin.

Deux possibilités entrent en compte, la variante 1 par l'Est et la variante 2 par l'Ouest (voir plan 1:10'000 annexe 3).

Description des variantes :

**Variante 1 par l'Est :**

- AT-01 : La variante 1 contourne Tramelan-Dessous par l'Est au lieu dit "Fin de l'Envers". La route traverse la voie des CJ pour rejoindre la route cantonale à la hauteur des Meubles Geiser. Tous les éléments critiques de cette variante 1 se trouvent dans la partie Est du trajet là où la déclivité serait de 15 à 17 %, la largeur

- beaucoup trop étroite ou encore une visibilité de jonction avec la route cantonale insuffisante.

**Estimation des coûts :**

L'estimation des coûts se monte à environ 2'100'000 FR et comprend la construction d'une route d'une longueur de 800 m (1'600'000 FR ) et la construction d'un sous-voie CJ (500'000 FR).

**Variante 2 par l'Ouest :**

- AT-02 : La variante 2 contourne toute la zone d'habitation par les champs "Fin des Lovières", rejoint la nouvelle route prévue dans le plan de quartier "Fin des Lovières" pour atteindre le pont et la route cantonale.

En cas de réalisation de la variante par l'Ouest, il est à prévoir qu'un déplacement de trafic vers le centre du village de Tramelan se produira puisque 90% du trafic généré par l'exploitation de la carrière vient depuis Tavannes. Nous pensons qu'un déplacement du trafic vers le centre du village n'est pas souhaitable. Les problèmes de cette variante se situent au niveau de la région du terrain de football et de la patinoire, avec le déplacement du trafic dans un espace de verdure et de détente. Ce déplacement de trafic pourrait être la source d'autres conflits en particulier avec la nouvelle zone d'activité (Sunfactory) et le plan de quartier « Fin des Lovières » dans la région du CIP.

**Estimation des coûts :**

La longueur de la route à construire serait d'environ 650 m dont les coûts de construction sont estimés à 1'300'000 FR.

⇒ **En résumé, même s'ils existent des avantages d'une route de contournement (amélioration générale de la sécurité, diminution de nuisances), nous ne trouvons pas suffisamment d'arguments pour justifier de tels investissements pour ces 2 variantes. Dans ce contexte, il faut rappeler d'une que l'exploitation de la carrière (extraction annuelle d'environ 25'000 m3) est modeste par rapport à d'autres sites en Suisse et que d'autre part la variante par l'Ouest pourrait être à l'origine de problèmes et de conflits dans la région du CIP.**

#### **4.2 Routes existantes (rte du Jeanbrenin, rue du Pont)**

Nous préconisons de prendre des dispositions sur le réseau routier existant afin d'atteindre au mieux les buts recherchés qui sont :

- Réduction des dangers et des nuisances
- Amélioration de la sécurité en général et des piétons en particuliers

⇒ **Pour permettre aux divers partenaires de trouver une solution rapide, financièrement supportable et en relation avec les buts recherchés, nous sommes d'avis qu'il ne faut pas disperser les efforts sur toutes les routes communales du secteur.**

## 5 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

### 5.1 Mesures de circulation / classes des diverses routes

AT-03 : Comme première mesure, il est nécessaire que le trafic de la carrière mais aussi celui de transit par le Jeanbrenin soit canalisé en priorité par la partie Est de la rue du Pont.

### 5.2 Mesures sur la vitesse

AT 04. Nous avons soumis à l'OCRN (Office cantonale de la route et de la navigation), nos propositions afin d'augmenter la sécurité des utilisateurs de la route au niveau de la vitesse. Ces propositions sont :

- A) Zone 30 mais dans un périmètre élargi qui devrait s'étendre jusqu'à la gare (Annexe 4). La procédure va entraîner des problèmes supplémentaires qui ne sont plus en relation avec la carrière.
- B) Remise en limite générale 50 km/h avec construction d'un trottoir.
- C) Mise en place d'une limite générale 30 km/h (tronçon PN CJ – limite zone bâtie) mais avec une nouvelle procédure officielle puisque la signalisation actuelle a été posée sans bases légales, marquage d'une bande piétonne sur le bord Est

La discussion avec l'OCRN(Office cantonale de la route et de la navigation), nous amène aux conclusions suivantes pour les mesures vitesses :

- Pour la mesure A, l'aménagement d'une zone 30 km/h, il vaudrait mieux entreprendre une étude globale et pas limitée à un secteur. La planification et les procédures en relation avec la zone 30 dépasseraient le cadre de la présente étude.
- Pour la mesure B, le risque d'augmenter la vitesse est grand et ce serait donc aller en sens contraire des mesures recherchées pour sécuriser les piétons
- La proposition C, consiste à introduire une vitesse limitée à 30km/h (tronçon PN CJ – limite zone bâtie). Cette proposition correspond le mieux aux buts recherchés par la présente étude.

⇒ **Vu les problèmes à résoudre, nous pensons que cette « limitation 30 km/h » est adéquate.**

### 5.3 Mesures constructives

Deux propositions ont été discutées dans le cadre de l'EIE :

- **1) L'aménagement de l'accès se trouvant au Nord et au Sud du passage à niveau CJ : Plan annexe 5**

AT-05 : Dans les endroits suffisamment larges ou dangereux il est nécessaire de séparer le trafic, de construire ou de compléter les tronçons de trottoirs et d'aménager des refuges pour les piétons. La visibilité de sortie sur la route cantonale devrait être améliorée, il faut déplacer le carrefour de quelques mètres contre l'Est pour obtenir les distances nécessaires.

⇒ **L'aménagement d'un trottoir et l'élargissement du carrefour représentent des investissements financiers ainsi que des problèmes d'emprises latérales trop importants et dépasseraient le cadre de cette étude.**

- **2) Aménagement d'une bande piétonne sur la route du Jeanbrenin au Sud du passage à niveau CJ**

Cette seconde proposition consiste à aménager une bande piétonne avec un marquage sur la partie Est de la route.

- **3) La solution retenue est un mariage entre les proposition 1 et 2 et consiste en l'aménagement de la route du Jeanbrenin au Sud du passage à niveau CJ (Plan annexe 6)**

Le bord de la chaussée Est doit être marqué par des bandes peintes qui pourront aussi être utilisées lors de croisements. Le marquage de la route avec une bande piétonne ne permettra plus le parage. Nous estimons que le parage au bord de la route diminue la visibilité des piétons et de ce fait aussi leur sécurité. Le parage alternatif sur le bord de la chaussée rend la route plus étroite et rend aussi les croisements difficiles, il oblige les camions à des arrêts ainsi qu'à des démarrages plus fréquents. De ce fait la fluidité du trafic s'en trouve réduite. Des arrêts et démarrages plus fréquents contribuent à une augmentation des nuisances (bruit, émission de Nox), ce qui n'est pas le but recherché ni par la présente étude, ni par les riverains.

Il est prévu de réaménager l'espace routier avec par exemple la pose de bornes de sécurité pour les piétons aux endroits où la visibilité est réduite (parcelles 271 et 7) et d'aménager le virage se trouvant en face des Services forestiers. Les zones où il est constaté des déformations de structures ou d'usures doivent être remises en état.

⇒ **La solution retenue consiste en l'aménagement d'une bande piétonne sur la partie Est de la route, de réaménager l'espace routier et de décider de l'interdiction de parage.**

### 5.4. Signalisation

AT-06 : Une signalisation ad hoc doit être installée en fonction des mesures décrites ci-dessus afin de guider les usagers et de les inciter à un bon comportement.

### 5.5. Synthèse des mesures

Objet Nr°	Description	Commentaire
AT-01	Route de contournement variante 1 par l'Est	Les avantages de cette route sont l'amélioration de la sécurité et une diminution des nuisances. Nous estimons que l'investissement financier de 2'100'000.- n'est pas justifié.
AT-02	Route de contournement variante 2 par l'Ouest	L'avantage de cette route est l'amélioration de la sécurité. Par contre pour cette variante le déplacement du trafic dans la région du CIP n'est pas trop compatible avec les activités qui y sont pratiquées. Nous estimons que l'investissement financier de 1'300'000.- n'est pas justifié.
AT-03	Classification de la route Tramelan-Corgémont en route de liaison ( Rue du Pont -Jeanbrenin)	Il est nécessaire de canaliser le trafic en particulier celui de la carrière et de transit par cet accès. La classification n'entre pas en compte dans le cadre de cette étude.
<b>AT-04</b>	<b>Limitation 30 km/h sur le secteur Sud du PNCJ</b>	<b>C'est une mesure adéquate pour résoudre les problèmes de sécurité et de vitesse.</b>
<b>AT-05</b>	<b>Mesures constructives : pose de bornes de sécurité, aménagement de l'espace routier, aménagement d'une bande piétonne à l'Est de la route</b>	<b>C'est une mesure adéquate pour résoudre les problèmes de sécurité et de vitesse.</b>
AT-06	Installation d'une signalisation adéquate	Cette mesure entrera en vigueur seulement après les approbations de l'OCRN

Tabelle 1 : Synthèse des mesures pour l'accès et le trafic (AT)



## 6 CONCLUSION

L'analyse technique des accès, nous amène aux conclusions suivantes :

- Le trafic de la carrière n'est qu'une petite partie du trafic utilisant les routes communales du Jeanbrenin et du Pont.
- Les immissions dues au trafic et calculées sur le tronçon de la route du Jeanbrenin sont en dessous des valeurs fixées par la loi.
- L'accès à la carrière doit être conservé par le réseau routier existant. L'aménagement doit se concentrer sur l'accès existant et en particulier sur la partie Sud du PNCJ, limite 30, bande piétonne, pose de bornes de sécurité, aménagement du virage se trouvant en face des Services forestiers.
- Nous conseillons d'effectuer une nouvelle analyse de ces mesures une année après leur application pour pouvoir vérifier leur justesse et les adapter en cas de besoin à la situation.

Tramelan, le 6 mars 2003

ATB-SA



## 9. PROJET RUES DE LA GARE ET DU PONT – CONCEPT GÉNÉRAL (2012)

