



## **PLAN DIRECTEUR CANTONAL**

# **PLAN SECTORIEL DES DECHARGES ET D'EXTRACTION DE MATERIAUX PIERREUX (PSDE)**

## **OBJECTIFS, PRINCIPES ET PROCEDURES**

Approuvé par le Gouvernement de la République et Canton du Jura  
le 11 mai 2021

## **GROUPE DE TRAVAIL**

- M. Raphaël Macchi, direction du groupe  
(jusqu'à fin 2019)  
*Service du développement territorial, Section de  
l'aménagement du territoire, urbaniste*
- M. Gaël Comment  
*Jurassica, conservateur*
- M. Robert Fellner  
*Office de la culture, archéologue cantonal*
- M. André Gaudreau  
*Office de l'environnement, collaborateur  
scientifique*
- M. Pierre Simonin  
*Service de l'économie rurale, améliorations  
foncières*

## **IMPRESSUM**

Plan directeur cantonal  
Plan sectoriel des décharges et d'extraction  
de matériaux pierreux (PSDE)  
Objectifs, principes et procédures

### **Edition / Diffusion**

Service du développement territorial  
Section de l'aménagement du territoire  
Rue des Moulins 2  
2800 Delémont  
Tél : +41 32 420 53 10  
Fax : +41 32 420 53 11  
Courriel : [secr.sdt@jura](mailto:secr.sdt@jura)  
Internet : [www.jura.ch/sdt](http://www.jura.ch/sdt)

### **Graphiques et illustrations**

© SDT 2020, la reproduction des textes,  
graphiques et illustrations est autorisée  
moyennant la mention de la source.

Données cartographiques : CP200©2008  
Swisstopo (5704000640)

Source de données géographique©RCJU  
2020

## RÉSUMÉ

La jurisprudence récente et les nouvelles bases légales applicables dans le domaine de l'aménagement du territoire montrent qu'une inscription des sites de décharges ou d'extraction de matériaux pierreux dans le plan directeur cantonal (planification positive) est une condition indispensable avant l'établissement d'un projet concret. Cette inscription dans le plan directeur cantonal doit résulter d'une étude de variantes, d'une pesée des intérêts en présence et d'une procédure complète (avec consultation publique). Aussi, il n'est plus envisageable qu'un site non prévu par le plan directeur cantonal puisse faire l'objet d'une planification de détail, ce qui exclut d'attendre que l'initiative provienne au cas par cas du secteur privé ou des communes. L'élaboration d'une nouvelle planification sectorielle dans le domaine des décharges et de l'extraction de matériaux pierreux a pour but de répondre à cette exigence.

L'objet des études est l'élaboration d'un plan sectoriel des décharges et d'extraction des matériaux pierreux (PSDE) au sens de l'art. 80 al. 1 de la loi cantonale sur les constructions et l'aménagement du territoire (LCAT). Le PSDE est soumis à l'approbation du Gouvernement (art. 80 al. 3 LCAT).

Le PSDE fixe un cadre clair, solide et transparent pour la réalisation de projets de décharges et d'extraction de matériaux dans le canton du Jura. Dans la pesée des intérêts publics, il se veut le plus exhaustif possible compte tenu des connaissances actuelles. Le PSDE fournit les bases nécessaires permettant de réviser les fiches du plan directeur cantonal 5.12.1 « Décharges » et 5.13 « Planification des carrières et des gravières ».

L'objectif principal du PSDE est de déterminer les sites potentiels de décharges et d'extraction sur le territoire cantonal pour répondre aux besoins des 30 prochaines années et de préciser les procédures de planification à mener pour réaliser de tels projets (compétences, étapes et processus, etc.).

Pour définir les sites les plus propices à une décharge ou à l'extraction de matériaux pierreux, le territoire cantonal a fait l'objet d'un processus de « filtrage » (planification négative) en lui appliquant successivement des critères d'exclusion technique, environnementale, patrimoniale et paysagère (secteurs d'exclusion absolue). Cette première étape du PSDE a permis d'identifier les territoires où de futurs projets étaient exclus ou, inversement, potentiellement possibles.

Pour identifier des sites potentiels dans ces territoires non exclus, un appel à projets a été lancé auprès des communes et des entreprises susceptibles d'être actives dans le domaine des carrières et/ou des décharges (approche ascendante dite « bottom-up »). L'objectif était d'ouvrir le processus d'aménagement à tous les porteurs de projet potentiels en mettant en lumière leurs intentions dès le début de la démarche. L'appel à projets garantit ainsi la transparence et l'égalité de traitement entre tous les porteurs de projet.

Les sites proposés au cours de l'appel à projets ont été évalués à l'aide d'une grille de critères environnementaux, économiques et sociaux les plus exhaustifs possibles, au stade de la planification directrice, en fonction des connaissances actuelles. Sur la base des résultats de l'évaluation des avant-projets, les sites de décharges et d'extraction de matériaux pierreux permettant de répondre aux besoins en la matière jusqu'à un horizon de 30 ans (planification positive) ont été sélectionnés. Ont été distingués les sites à planifier pour répondre aux besoins des 15 prochaines années et les sites en réserve pour répondre aux besoins des 30 prochaines années.

A l'échelle du canton, la clause du besoin montre qu'aujourd'hui il y a suffisamment de réserves pour les 15 prochaines années que ce soit pour les décharges (types A ou B) ou l'extraction de matériaux (carrières et gravières). En revanche, des manques sont identifiés à l'horizon de 30 ans, à l'exception des gravières.

Mais, l'appréciation de la clause du besoin à l'échelle cantonale repose également sur la condition, qu'en principe, chaque district doit disposer au moins d'un site de carrière ou de décharge. Une vocation spécifique est également attribuée au site de la Petite Morée à Glovelier en raison de sa centralité à l'intersection des trois districts.

Sur la base de ces conditions, une décharge de type A (DTA) aux Franches-Montagnes, une décharge de type B (DTB) dans la Vallée de Delémont, une carrière aux Franches-Montagnes et une dans la Vallée de Delémont sont à planifier au cours des 15 prochaines années.

Les procédures applicables dans le domaine des décharges et de l'extraction des matériaux pierreux sont les suivantes :

- le plan spécial est la procédure usuelle pour ce type de projet (cf. art. 31 LCAT). ;
- les projets inférieurs à 500 m<sup>2</sup> et de moins de 1.2 m de hauteur font l'objet d'un permis de construire, avec examen de conformité au sens de l'art. 16a ou dérogation au sens de l'art. 24 LAT, lorsqu'ils sont situés hors de la zone à bâtir et uniquement d'une autorisation de l'Office de l'environnement lorsqu'ils sont situés en zone à bâtir.

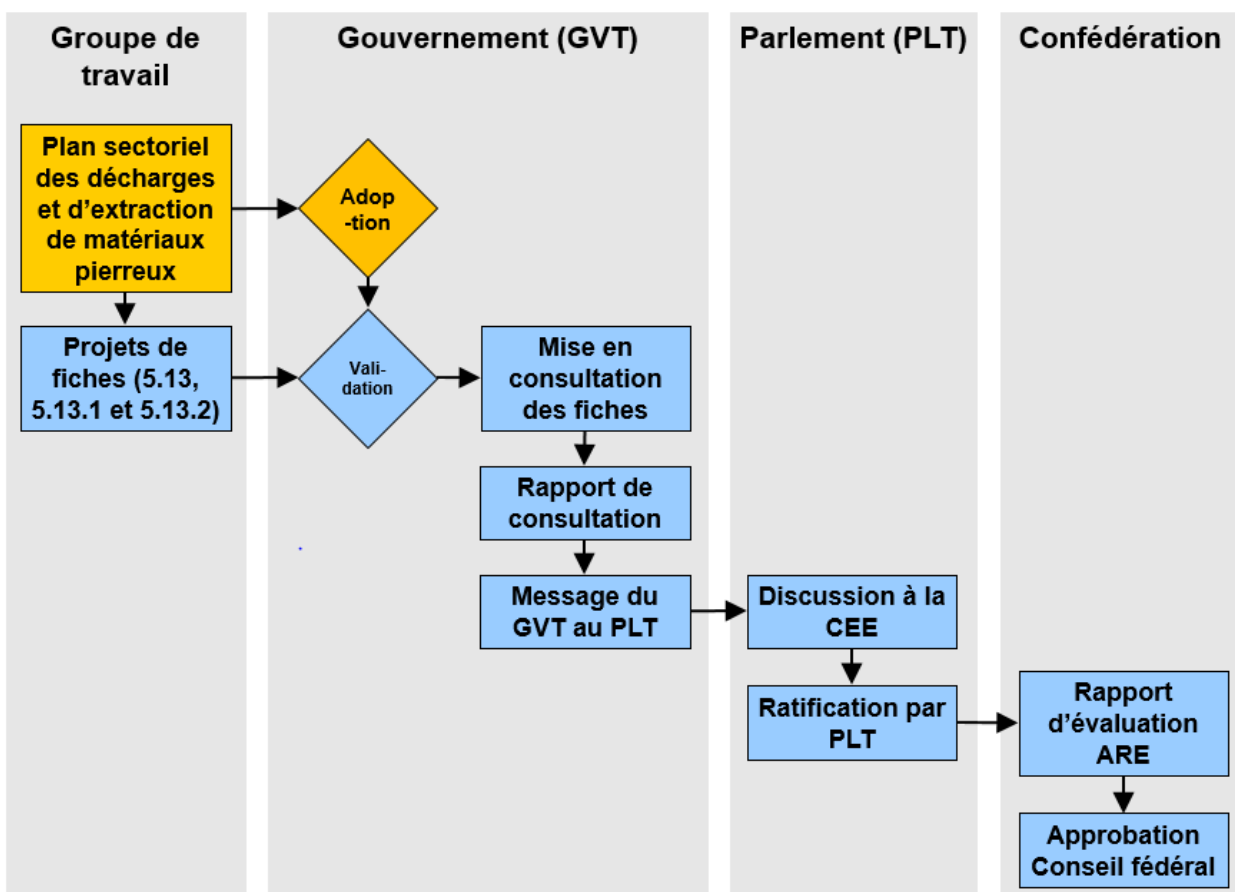


figure 1 Le plan sectoriel des décharges et d'extraction de matériaux pierreux, première étape d'un long processus

# SOMMAIRE

## A. RAPPEL METHODOLOGIQUE ET PRINCIPAUX RESULTATS ..... 1

<b>1. Objet et contenu du plan sectoriel</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Méthodologie</b> .....	<b>2</b>
2.1 Question OÙ ?.....	2
2.2 Question COMMENT ? .....	3
<b>3. Principaux résultats</b> .....	<b>3</b>
3.1 Etape 1 : secteurs d'exclusion.....	3
3.2 Etape 2 : critères d'évaluation .....	7
3.3 Etape 3 : appel à projets .....	7
3.3.1 Objet de l'étape 3.....	7
3.3.2 Processus.....	8
3.4 Etape 4 : évaluation des avant-projets.....	10
3.4.1 Objet de l'étape 4.....	10
3.4.2 Méthodologie.....	10
3.4.3 Présentation des résultats.....	11
3.5 Etape 5 : sélection.....	14
3.5.1 Objet de l'étape 5.....	14
3.5.2 Méthode de l'étape 5.....	14
3.5.3 Carrières.....	15
3.5.4 Gravières.....	16
3.5.5 Décharges de type A.....	18
3.5.6 Décharges de type B.....	20

## B. OBJECTIFS ET PRINCIPES ..... 22

<b>4. Objectifs généraux</b> .....	<b>23</b>
<b>5. Principes directeurs</b> .....	<b>23</b>
5.1 Inscription au plan directeur cantonal .....	23
5.2 Utilisation mesurée du sol.....	23
5.3 Eaux souterraines.....	24
5.4 Forêts.....	24
5.5 Transports .....	24
5.5.1 Optimisation.....	24
5.5.2 Approvisionnement et élimination décentralisés.....	25
5.5.3 Raccordement.....	25
5.6 Clause du besoin.....	25
5.6.1 Catégories de sites .....	25
5.6.2 Monitoring.....	25
5.6.3 Besoin annuel.....	25
5.6.4 Besoins à 15 et 30 ans.....	26
5.6.5 Flux de matériaux.....	26
5.7 Concurrence.....	26
5.8 Situations extraordinaires .....	27
5.8.1 Evénements naturels .....	27
5.8.2 Grands projets.....	27
<b>6. Mise en oeuvre</b> .....	<b>27</b>
6.1 Actualisation de la planification sectorielle .....	27
6.2 Planification de détail.....	27
6.2.1 Secteurs d'exclusion.....	27
6.2.2 Déchets extérieurs au canton .....	28
6.2.3 Protection de la nature .....	28
6.2.4 Protection du patrimoine.....	28
6.2.5 Autres autorisations .....	28

## C. PROCEDURES ..... 29

<b>7. Type de procédures</b> .....	<b>30</b>
<b>8. PLAN SPECIAL (PROCEDURE USUELLE)</b> .....	<b>31</b>
8.1 Phase préliminaire .....	31
8.1.1 Avant-Projet (A) .....	31

8.1.2 Préavis communal (B).....	32
8.1.3 Examen de principe (C).....	32
8.1.4 Information de la population (D).....	32
8.2 Phase d'élaboration de projet.....	32
8.2.1 Elaboration du plan spécial (E) .....	32
8.2.2 Information et participation (F).....	33
8.2.3 Examen préalable du dossier (G) .....	34
8.2.4 Mise au net du plan spécial (H).....	34
8.3 Phase de procédure .....	35
8.3.1 Dépôt public (I).....	35
8.3.2 Adoption (J).....	35
8.3.3 Décision quant au défrichement (K).....	36
8.3.4 Approbation (L) .....	36
8.3.5 Recours éventuels (M).....	36

## 9. PERMIS DE CONSTRUIRE..... 36

## 10. Autorisation ENV..... 36

## 11. Contenu des dossiers..... 37

11.1 Procédure de plan spécial .....	37
11.1.1 Types de documents à fournir .....	37
11.1.2 Plan spécial.....	37
11.1.3 Rapport explicatif et de conformité (REC).....	38
11.1.4 Etude d'impact sur l'environnement .....	38
11.1.5 Dossier de défrichement .....	39
11.2 Permis de construire.....	39
11.3 Autorisation ENV.....	39

## D. THEMATIQUES CONNEXES ..... 40

## 12. Autres types de décharges..... 41

12.1 Décharges de types D et E .....	41
12.2 Remblayage, comblement et remise en culture.....	41

## 13. Autres types d'extraction de matériaux..... 41

13.1 Dalle nacrée .....	41
13.2 Projet de protection contre les dangers naturels.....	42
13.3 Groisières.....	42

## E. ANNEXES ..... 43

## 14. Annexes..... 44

14.1 Description des critères d'évaluation .....	44
14.2 Cartes servant à l'évaluation des projets.....	48
14.3 Grille d'évaluation.....	50
14.4 Moyenne historique des volumes d'extraction .....	53
14.5 Procédure de plan spécial (procédure usuelle).....	54
14.6 Définitions.....	55



# **A. RAPPEL METHODOLOGIQUE ET PRINCIPAUX RESULTATS**

## 1. OBJET ET CONTENU DU PLAN SECTORIEL

Le but des études est l'élaboration d'un plan sectoriel des décharges et d'extraction de matériaux pierreux (PSDE) au sens de l'art. 80 al. 1 let. h et let. j de la Loi cantonale sur les constructions et l'aménagement du territoire (LCAT). Ce document est soumis à l'approbation du Gouvernement (art. 80 al. 3 LCAT). Le PSDE fournit les bases nécessaires à la révision des fiches 5.12.1 « Décharges » et 5.13 « Planification des carrières et des gravières » du plan directeur cantonal de la compétence du Parlement.

Le PSDE n'a pas vocation à autoriser directement la réalisation de décharges ou de carrières. Il vise principalement à identifier les sites potentiels propices à l'étude d'une décharge (types A et B), d'une carrière ou d'une gravière sur le territoire cantonal. Les décharges de types D et E ne font pas l'objet d'investigations complémentaires (voir le chapitre 12.1). Le PSDE doit également servir à vérifier les procédures et processus de planification à mener pour réaliser de tels projets et leur contenu.

Le PSDE comprend deux domaines d'investigation principaux servant à répondre aux questions :

- a. **OÙ** peut-on réaliser des décharges ou des sites d'extraction de matériaux pierreux sur le territoire cantonal en fonction des besoins estimés (voir le rapport « Fiches d'identification des sites ») ?
- b. **COMMENT** planifie-t-on une décharge ou un site d'extraction de matériaux pierreux (voir partie C « Procédures ») ? Il s'agit notamment de préciser la procédure et le processus de planification à mener pour réaliser une décharge ou un site d'extraction et le contenu des dossiers (types de documents à fournir, domaines à étudier, processus d'information et de participation, etc.).

## 2. METHODOLOGIE

La définition de sites de décharges et d'extraction de matériaux pierreux sur le territoire cantonal a fait l'objet d'une démarche s'appuyant sur les étapes suivantes.

### 2.1 Question OÙ ?

#### a) Etape 1 : Définition et cartographie des secteurs d'exclusion

L'objectif de cette étape est d'identifier et de préciser, à l'échelle du territoire cantonal, les secteurs ne permettant pas la réalisation de décharges ou de carrières/gravières.

La démarche suivie est un « filtrage » du territoire jurassien au travers de critères d'exclusion technique, environnementale, patrimoniale, archéologique et paysagère. La superposition de ces différentes informations permet d'identifier les secteurs d'exclusion (planification négative).

#### b) Etape 2 : Définition de critères d'évaluation

Afin d'évaluer la qualité des différents sites qui seront examinés au cours de cette démarche de révision de la planification directrice cantonale dans le domaine des décharges et de l'extraction des matériaux pierreux, une grille d'évaluation avec des critères et indicateurs spécifiques est développée. Les critères sont regroupés dans les dimensions économique, sociale et environnementale.

#### c) Etape 3 : Appel à projets

La première étape du PSDE permet de préciser, sur l'ensemble du canton, les territoires où de futurs projets d'extraction de matériaux pierreux et/ou de décharges sont exclus ou, inversement, potentiellement possibles.

Pour identifier plus précisément les sites potentiels dans ces territoires, un appel à projets est organisé. Cette démarche invite les porteurs de projets à formuler leurs intentions. Cette approche ascendante (dite « bottom-up ») permet de garantir la transparence et l'égalité de traitement entre tous les porteurs de projet, ceci dès le début du processus de planification.



**d) Etape 4 : Evaluation des sites proposés**

Les sites proposés au cours de l'appel à projets sont évalués au moyen de la grille préalablement définie et composée de critères compris dans les trois dimensions du développement durable (environnement, économie, social). Elle permet de procéder à une pesée des intérêts aussi large que possible.

**e) Etape 5 : Sélection des meilleurs sites**

L'évaluation des projets fournis doit permettre d'identifier les meilleurs sites (planification positive). Toutefois, l'inscription de ces derniers dans la planification directrice cantonale dépend avant tout de la clause du besoin. Aussi, il sera distingué entre les catégories suivantes de sites :

- les sites déjà autorisés ;
- les sites à planifier pour répondre aux besoins des 15 prochaines années (pour autant que les sites déjà autorisés ne suffisent pas) ;
- les sites en réserve pour répondre aux besoins des 30 prochaines années ;
- les autres sites (pour mémoire et classés en « information préalable »).

**2.2 Question COMMENT ?**

Il n'y a pas de méthodologie particulière qui est définie. L'objectif de cette étape est de vérifier les processus et procédures prévues par les actuels plan sectoriel des décharges et plan sectoriel des carrières au regard du nouveau Plan de gestion des déchets approuvé en 2017, des dispositions légales et connaissances actuelles. Le cas échéant, des adaptations sont à formuler.

**3. PRINCIPAUX RESULTATS**

La définition de sites de décharges et d'extraction de matériaux pierreux sur le territoire cantonal a fait l'objet d'une démarche s'appuyant sur les étapes décrites ci-après.

**3.1 Etape 1 : secteurs d'exclusion****a) Objet de l'étape 1**

L'objectif de cette étape est d'identifier, à l'échelle cantonale, les territoires ne permettant pas la réalisation de décharges ou de sites d'extraction de matériaux pierreux (secteurs d'exclusion).

Les critères d'exclusion absolue pris en compte sont d'ordre technique, environnemental, paysager, patrimonial, paléontologique et archéologique. Ils se fondent essentiellement sur les bases légales et inventaires fédéraux ou cantonaux, les principaux réseaux d'équipement et les surfaces bâties.

**b) Démarche de l'étape 1**

La démarche suivie, dite « planification négative », consiste à « filtrer » le territoire jurassien au travers des critères d'exclusion retenus. La superposition des géodonnées correspondantes permet d'identifier les secteurs potentiels pour des projets de décharges ou d'extraction de matériaux pierreux.

**c) Critères retenus**

Les critères d'exclusion suivants ont été considérés avec une distance tampon supplémentaire (voir figure 2, figure 3 et figure 5) :

Critères d'exclusion technique	Tampon
Zones à bâtir et bâtiments habités hors de la zone à bâtir	100 m
Autoroute A16	200 m
Routes cantonales	50 m
Réseaux ferroviaires	50 m
Conduite de gaz haute pression	50 m
Place d'armes de Bure	Aucune
Secteur de dangers naturels élevés	50 m

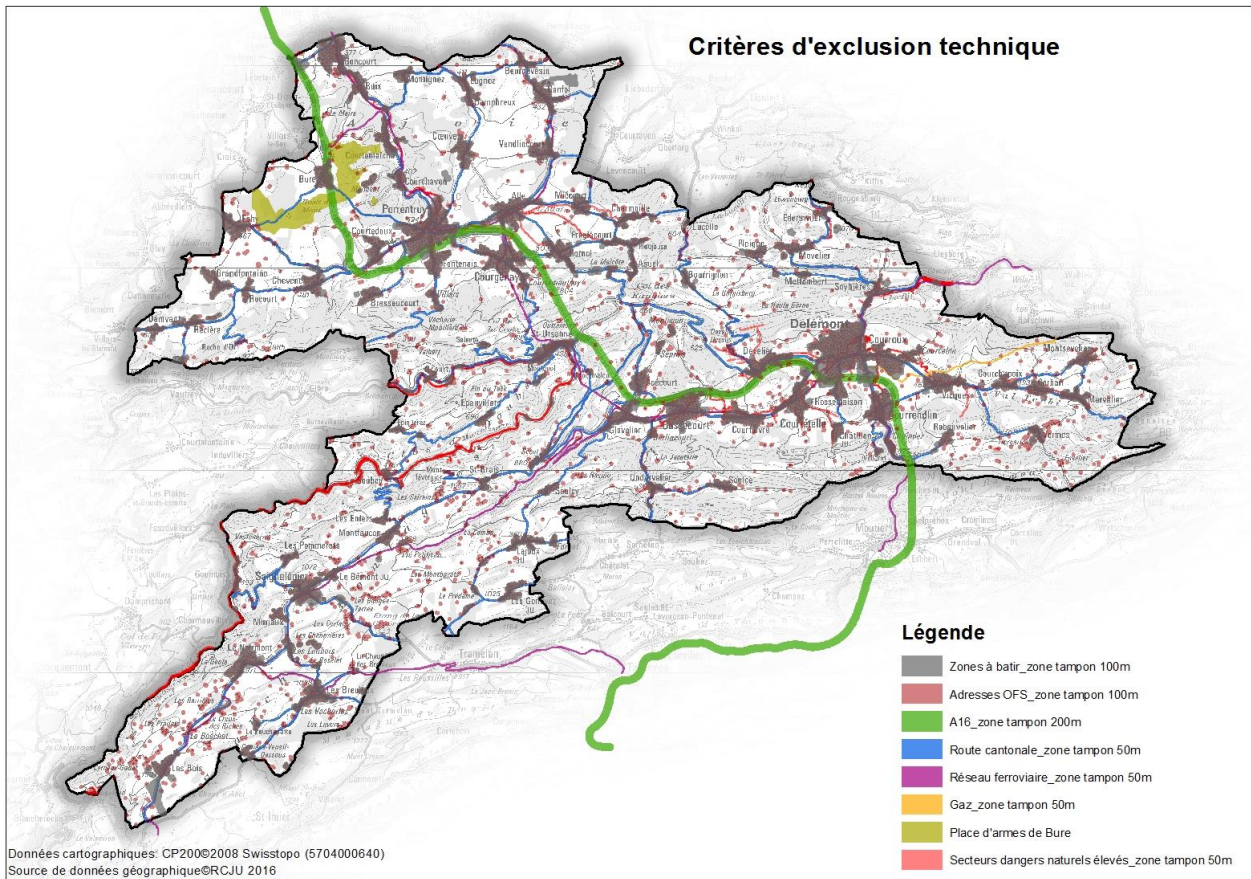


figure 2 Représentation secteurs d'exclusion technique

Critères d'exclusion environnementale	Tampon
Inventaire fédéral des <b>hauts-marais</b> d'importance nationale et inventaire fédéral des <b>bas-marais</b> d'importance nationale	200 m
Inventaire fédéral des <b>sites marécageux d'une beauté particulière</b>	200 m
Inventaire des <b>biotopes marécageux</b> d'importance nationale	20 m
Inventaire des <b>marais d'importance régionale</b>	50 m
Inventaire fédéral des <b>zones alluviales</b> d'importance nationale	100 m
Inventaire fédéral des <b>sites de reproduction de batraciens</b> d'importance nationale	100 m
Inventaire fédéral des <b>prairies et pâturages secs de Suisse</b> d'importance nationale	100 m
<b>Réserves forestières</b>	20 m
<b>Réserves naturelles</b>	100 m

<b>Aire d'alimentation en eau Zo et Zu</b>	aucune
<b>Zones de protection des eaux</b>	50 m
<b>Cours d'eau et étendues d'eau</b>	30 m
<b>Périmètres réservés aux eaux</b> selon les plans de zones des communes jurassiennes	20 m

Les secteurs Au de protection des eaux souterraines sont des critères d'exclusion absolue pour les décharges de types B, D et E. En revanche, pour les décharges de type A et les sites d'extraction de matériaux pierreux, des autorisations sont possibles si des études complémentaires démontrent que la protection des eaux est garantie. Cela signifie que la carte des critères d'exclusion absolue est applicable à l'extraction de matériaux pierreux et à tous les types de décharges (figure 6). Toutefois, pour les décharges de types B, D et E doit s'ajouter, en parallèle, comme critère d'exclusion supplémentaire, la carte des secteurs Au (figure 4).

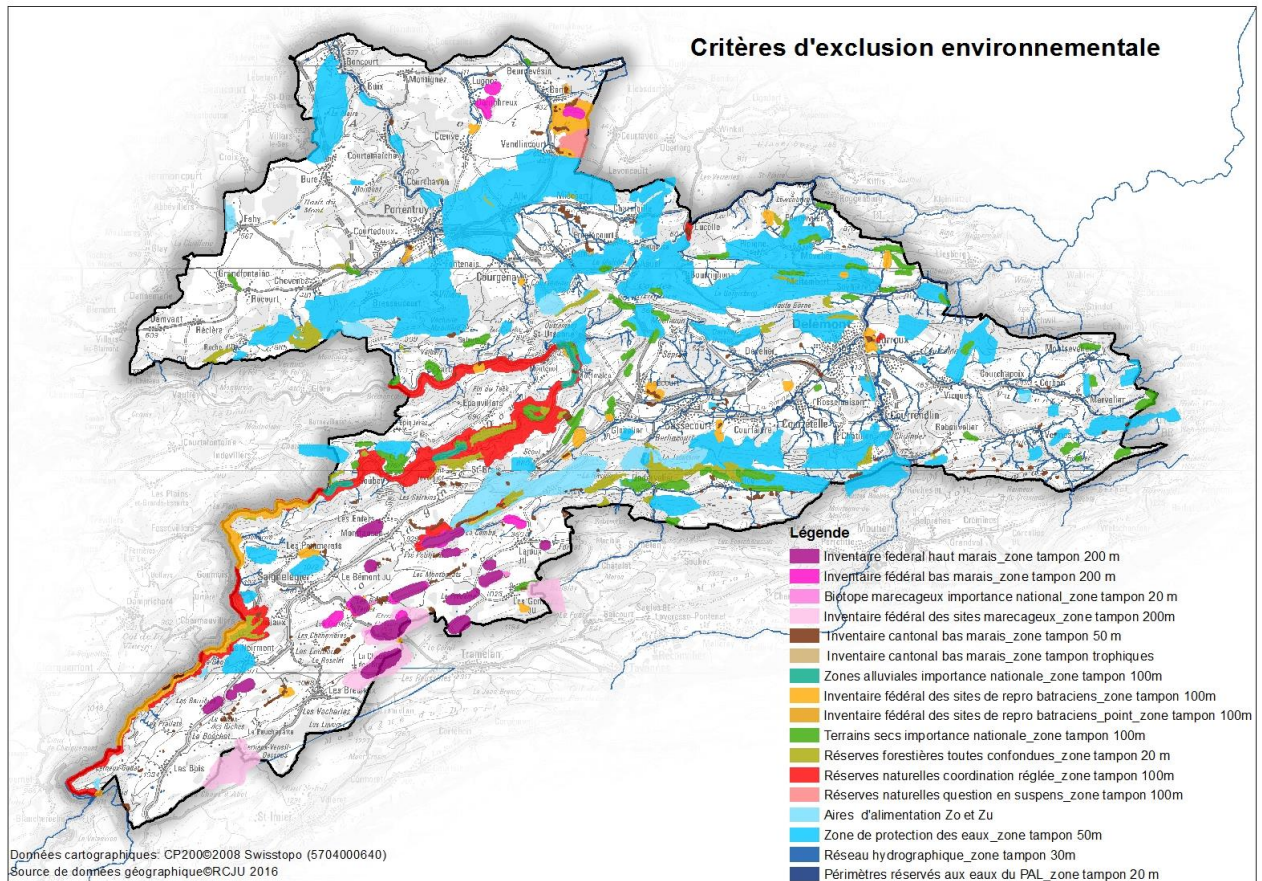


figure 3 Représentation des secteurs d'exclusion environnementale

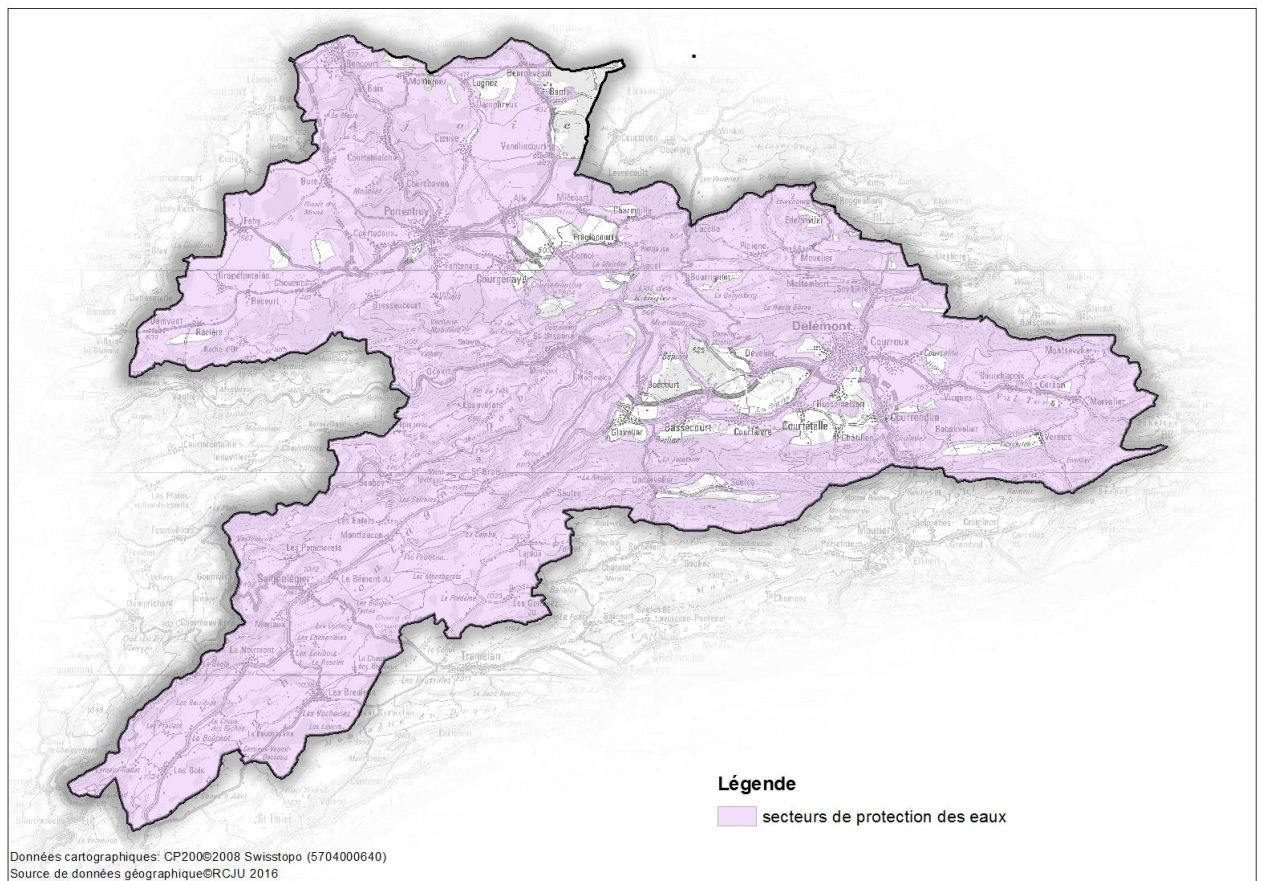


figure 4 Représentation des secteurs de protection des eaux

Critères d'exclusion paysagère, patrimoniale, paléontologique et archéologique	Tampon
Inventaire fédéral des <b>paysages, sites et monuments naturels</b> d'importance nationale – IFP	200 m
Inventaire fédéral des <b>sites construits</b> d'importance nationale à protéger en Suisse – ISOS	300 m
Inventaire suisse des <b>biens culturels</b> d'importance nationale	300 m
Inventaire des <b>voies de communication historiques</b> de la Suisse (IVS), tracés d'importance nationale (avec substance ou beaucoup de substance) et régionale avec beaucoup de substance	20 m
Inventaire des <b>géotopes</b> de Suisse et inventaire cantonal des géotopes	20 m
Inventaire cantonal des <b>zones de protection archéologique</b> et inventaire cantonal des <b>sites paléontologiques</b>	20 m

La superposition de tous les critères décrits précédemment permet d'établir la carte des secteurs d'exclusion absolue (voir figure 6). Les espaces potentiels pour des projets d'extraction de matériaux pierreux et de décharges sont nombreux. Les critères retenus et les zones tampons considérées laissent donc une marge de manœuvre suffisante pour la suite des démarches.

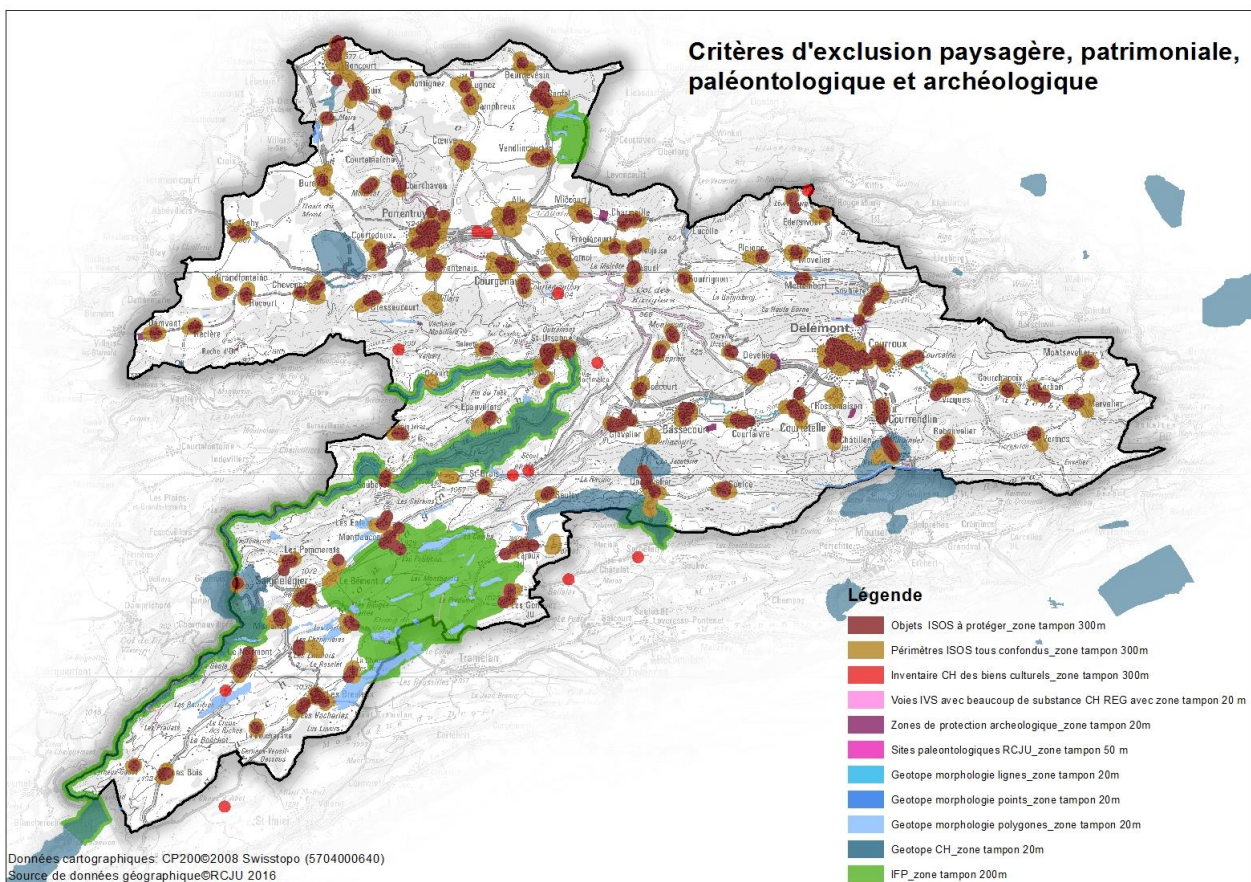


figure 5 Représentation des secteurs d'exclusion paysagère, patrimoniale, paléontologique et archéologique

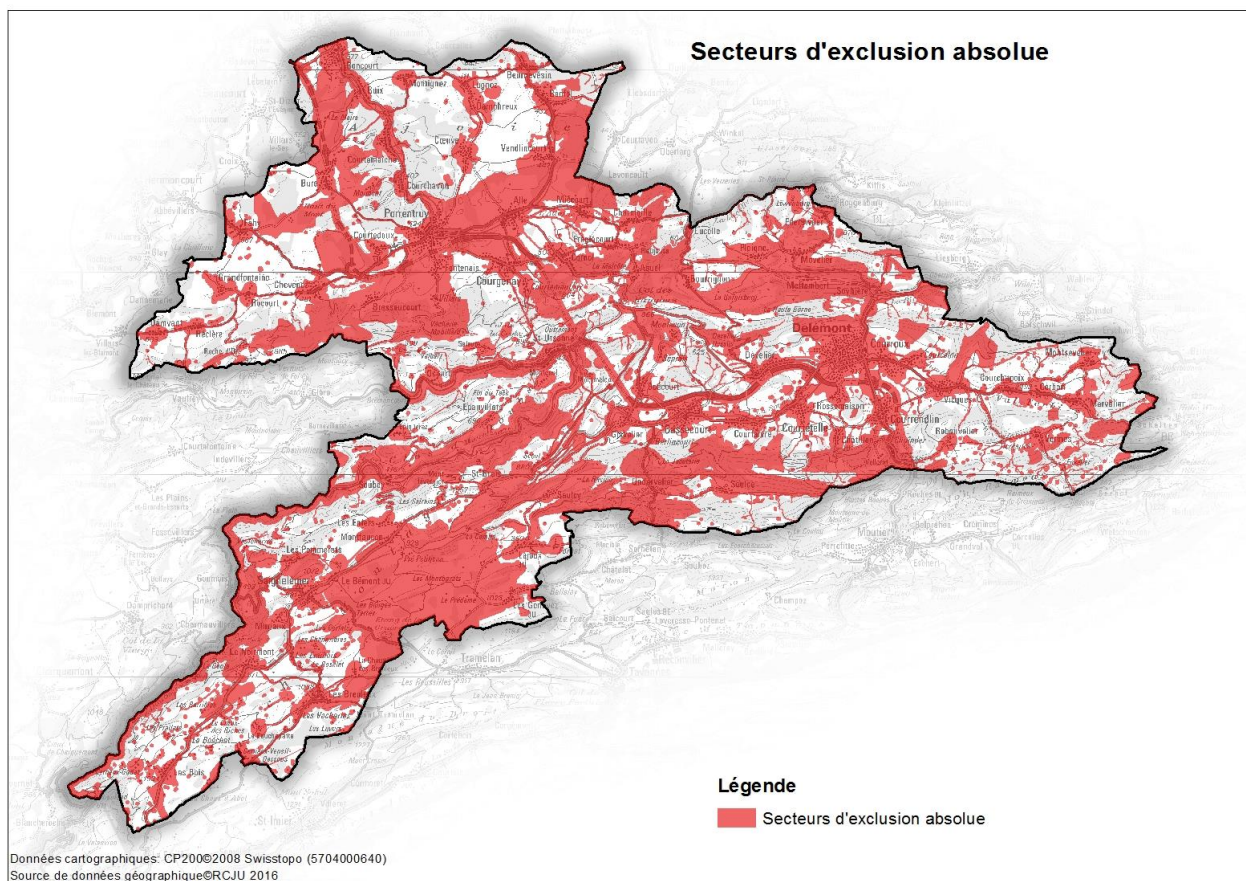


figure 6 Représentation des secteurs d'exclusion absolue (sans les secteurs Au)

### 3.2 Etape 2 : critères d'évaluation

#### a) Objet de l'étape 2

Afin d'apprécier la qualité des différents avant-projets (décharges et extraction de matériaux pierreux) qui seront examinés au cours de la présente démarche de plan sectoriel, le principe d'une grille d'évaluation avec des critères et indicateurs spécifiques a été retenu. Cette grille s'inspire de celle élaborée dans le cadre du plan sectoriel de l'énergie éolienne qui, elle-même, se basait largement sur les travaux effectués dans le canton de Berne pour l'éolien<sup>1</sup>.

Les critères sélectionnés couvrent les dimensions environnementale, économique et sociale permettant ainsi de procéder à une pesée aussi large que possible des intérêts en présence.

#### b) Critères retenus

Lors du choix des critères, il faut toujours penser à leur évaluation (quel indicateur permet d'attribuer une note ?). Il s'agit aussi

de garantir une certaine simplicité d'application et de disposer de critères et d'indicateurs les plus homogènes possibles.

L'ensemble des critères retenus est décrit dans les tableaux de l'annexe 14.1.

#### c) Grille d'évaluation

Les valeurs permettant d'évaluer chaque critère font l'objet d'une grille (voir tableau de l'annexe 14.3).

### 3.3 Etape 3 : appel à projets

#### 3.3.1 Objet de l'étape 3

En précisant les sites et objets à protéger (secteurs d'exclusion absolue), la première étape du PSDE a permis de déterminer les territoires où de futurs projets (décharges carrières/gravières) sont potentiellement possibles (voir figure 6). Pour identifier des sites dans ces territoires, un appel à projets a été organisé permettant ainsi aux porteurs de projets de formuler leurs intentions.

<sup>1</sup> Kantonale Planung Windenergie – Grundlagenbericht (Amt für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern), 2012

### 3.3.2 Processus

#### a) En général

Afin de réduire les coûts d'élaboration des projets et les risques liés à leur faisabilité, l'appel à projets s'est opéré en deux phases. Un premier avis de principe du Canton sur un avant-projet sommaire a permis d'exclure les sites qui n'avaient que peu de possibilités (voire aucune) d'aboutir notamment du point de vue de la protection des eaux ou de la législation forestière. En cas d'avis positif, les avant-projets étaient à approfondir de manière à fournir tous les éléments nécessaires à leur évaluation complète au moyen de la grille d'évaluation établie.

#### b) Avant-projet sommaire

Les porteurs de projet intéressés à proposer des sites d'extraction et/ou de décharges devaient soumettre leurs propositions sous la forme d'un avant-projet sommaire contenant les indications et documents suivants :

Indications / Documents	Précisions
Type de projet	Carrière, gravière, décharge de type A ou B Extension d'un site existant ou nouveau site
Plans de situation – Localisation du projet et des accès – Périmètre du projet	Echelle 1 : 25'000  Echelle 1 : 2'000 à 1 : 5'000
Accès	Indication des points d'entrée et routes d'accès au site
Superficie du site [m <sup>2</sup> ]	Si défrichement préciser sa surface
Volume prévu [m <sup>3</sup> ]	Total et/ou par étapes
Hauteur des extractions / remblais [m]	

Les avant-projets étaient à proposer hors des secteurs d'exclusion identifiés (voir figure 6).

Pour les décharges de type B (DTB), les secteurs Au de protection des eaux étaient à considérer (voir figure 4).

Des propositions de sites DTB en secteur Au sont possibles pour autant qu'une étude hydrogéologique confirme que l'endroit retenu se situe en zone attenante ou que cette étude permette d'exclure le secteur Au à cet endroit.

#### c) Avis de principe

L'avant-projet sommaire devait permettre de vérifier et de préciser les conflits dans le domaine de la protection des eaux et d'apprécier si une dérogation à l'interdiction de défricher était possible et, le cas échéant, à quelles conditions. L'examen pouvait également révéler d'autres conflits qui ne seraient pas apparus au stade de la définition des critères d'exclusion.

L'examen des avant-projets sommaires a fait l'objet d'un avis de principe du Département de l'environnement qui a précisé, en conclusion, si un avant-projet plus complet pouvait être développé au niveau du site proposé et quels domaines particuliers étaient à approfondir.

#### d) Avant-projet complet

En cas de préavis positif du Département de l'environnement pour la poursuite de la démarche, les porteurs de projet intéressés à proposer un ou des sites d'extraction et/ou de décharge pouvaient soumettre leurs propositions sous la forme d'un avant-projet complet contenant les indications et documents décrits dans le tableau ci-après.

Au cours de cette seconde phase d'appel à projets, les dossiers suivants ont finalement été transmis (voir également figure 7) :

Indications / Documents	Précisions
Plans de situation <ul style="list-style-type: none"> <li>– Localisation du projet et des accès</li> <li>– Périmètre du projet</li> </ul>	Echelle 1 : 25'000 Echelle 1 : 2'000 à 1 : 5'000
Accès	Aménagements prévus et estimation des coûts
Mode de transport, distance jusqu'aux infrastructures assurant le conditionnement	
Volume du site [m <sup>3</sup> ]	Indiquer également les potentiels exploitables à plus long terme
Superficie du site [m <sup>2</sup> ]	Distinguer les surfaces du projet de celles des réserves potentielles
Défrichement	Préciser la surface concernée et sa superficie [ha] Justification à apporter (le niveau de détail dépend de l'importance du défrichement)
Qualité du gisement de matières premières	
Topographie, stabilité du sous-sol et dangers naturels	
Risques hydrogéologiques, perméabilité du sous-sol	
Répercussion sur l'environnement (immissions, émissions de CO <sub>2</sub> , consommation d'énergie)	
Coûts d'exploitation	Ne pas tenir compte du coût du terrain ni des indemnités versées à des tiers
Conditions particulières d'exploitations	Difficultés techniques ou avantages spécifiques

### Avant-projets de carrières et gravières

Communes	Lieux	Volume [m <sup>3</sup> ]
Basse-Allaine	Tchu Moueni	910'000
Courgenay	Les Piains	1'600'000
Haute-Sorne	Petite Morée - étape 1	2'500'000
Courrendlin	Bambois	900'000
Les Breuleux	Fin des Chaux	500'000
Courrendlin	Ballastière	500'000

### Avant-projet de décharges de type A après exploitation des carrières/gravières

Communes	Lieux	Volume [m <sup>3</sup> ]
Basse-Allaine	Tchu Moueni	910'000
Courgenay	Les Piains	1'600'000
Haute-Sorne	Petite Morée	2'500'000
Courrendlin	Bambois	500'000
Les Breuleux	Fin des Chaux	500'000
Courrendlin	La Ballastière	500'000

### Avant-projets de décharges de type A

Communes	Lieux	Volume [m <sup>3</sup> ]
Bure	Le Paradis	95'000
Le Noirmont	Sous le Terreau	350'000
Bassecourt	Creux des Voirnets	380'000

### Avant-projet de décharges de type B

Communes	Lieux	Volume [m <sup>3</sup> ]
Courgenay	Les Esserts	200'000
Haute-Sorne	Petite Morée	350'000
Bassecourt	Creux des Voirnets	350'000

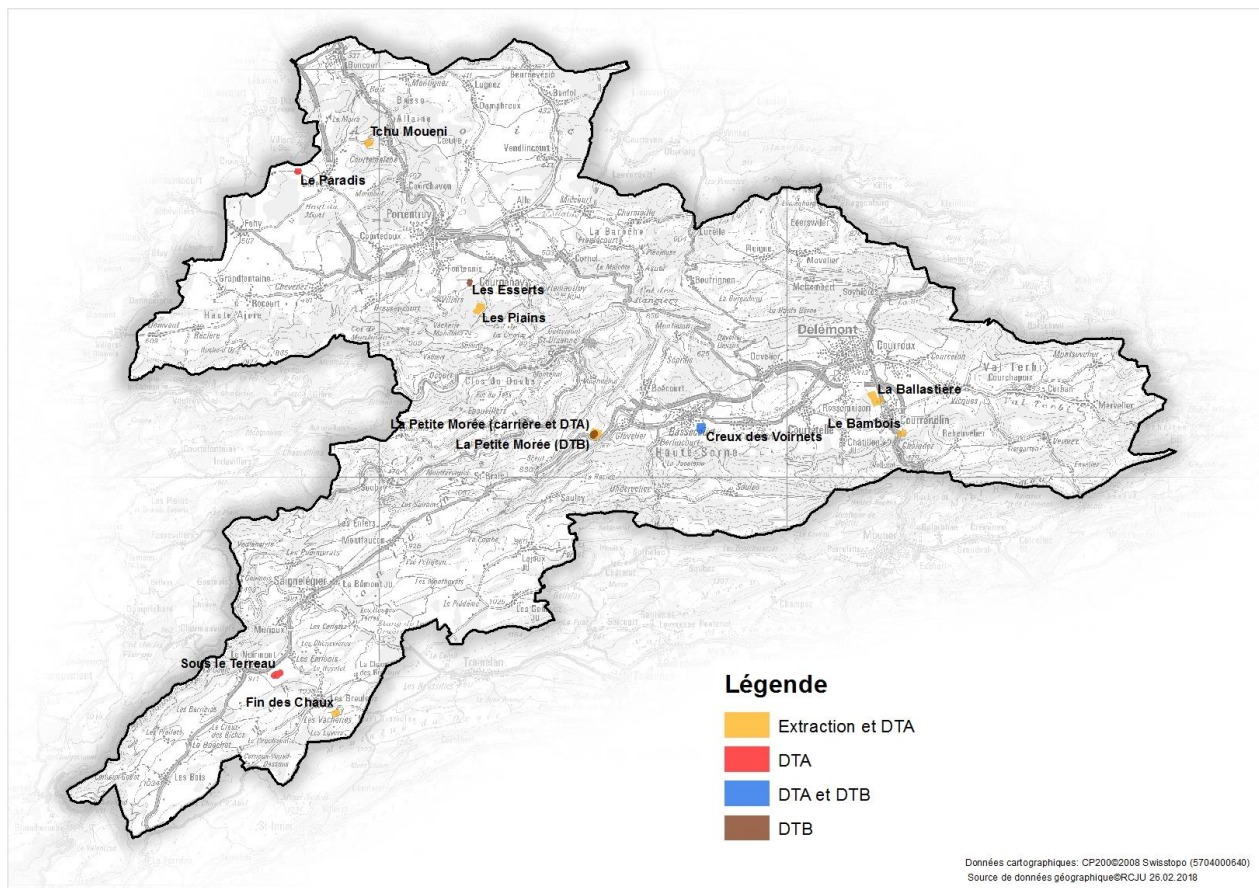


figure 7 Localisation des avant-projets complets de carrières/gravières, décharges de type A (DTA) et de type B (DTB) pour l'évaluation de l'étape 4

### 3.4 Etape 4 : évaluation des avant-projets

#### 3.4.1 Objet de l'étape 4

Dans le cadre de l'étape 4, chaque avant-projet reçu (voir la figure 7) fait l'objet d'une évaluation individuelle. Le but de cette évaluation est d'apprécier l'adéquation du site pour l'extraction de matériaux pierreux ou pour la réalisation de décharges (bonne, moyenne ou mauvaise) et de comparer les avant-projets. Toutefois, cette évaluation ne remplace pas une appréciation circonstanciée de la faisabilité du projet au stade de la planification de détail.

#### 3.4.2 Méthodologie

##### a) Principes

L'évaluation des avant-projets s'effectue au moyen de la grille d'évaluation établie au cours de l'étape 2 (voir annexe 14.3).

Dans chaque dimension, tous les critères sont pondérés de façon égale. Cela signifie qu'au sein de la dimension de

l'environnement par exemple, les trois critères contribuent pour 1/3 de la valeur totale « Environnement ». Les indicateurs contribuent donc chacun pour 1/6 de la valeur totale « Environnement ».

##### b) Evaluation des critères

Pour chaque critère, une note allant de 1 à 4 est attribuée. Plus le score est élevé, meilleur est l'avant-projet pour l'extraction de matériaux ou la réalisation d'une décharge et moins les conflits avec d'autres usages sont grands. Le résultat est présenté sous la forme d'un diagramme en bâtons (voir figure 8) qui contient les valeurs de chaque critère et indicateur.

##### c) Appréciation des dimensions

La moyenne des critères de chaque dimension constitue la donnée de base pour son appréciation. Cette moyenne est représentée à l'aide d'un « feu de circulation » (voir figure 9).

Une valeur inférieure à 2.25 est représentée par une couleur de feu rouge (appréciation « mauvaise »).



Evaluation globale de l'avant-projet		DTA PR_XY LALOCALITE - Ladécharge								
Dimensions	Ø	Critères	Ø	Indicateurs	Notes					
					0	1	2	3	4	
Environnement	2.7	Nature / Biodiversité	2.5	Milieux naturels de valeur	■					
				Objets naturels protégés par le PAL	■	■	■			
		Paysage	2.5	Paysages caractéristiques cantonaux	■	■	■			
				Paysages impactés par des constructions et installations	■					
		Utilisation du sol	3.0	Réserves exploitables	■	■	■			
				Efficacité	■	■	■	■		
Economie	3.3	Investissements	3.5	Développement ou extension d'un site existant	■	■	■	■	■	
				Aménagements complémentaires des accès	■	■	■			
				Accès au réseau routier principal (A16/H18)	■	■	■			
		Accessibilité	2.3	Proximité des pôles de développement cantonaux	■	■				
				Proximité des pôles de développement économiques	■	■				
		Economie rurale	4.0	Qualité des surfaces agricoles touchées	■	■	■	■	■	
Social	2.1	Bruit / Qualité de l'habitat	1.5	Proximité des habitations	■	■				
				Traversées de zones habitées	■	■				
		Patrimoine	3.4	ISOS (échappées dans l'environnement)	■	■	■	■	■	
				IVS	■	■	■			
		Tourisme et loisirs	1.5	PA, zones de protection archéologique, géotopes, etc.	■	■	■			
				Distance aux réseaux deux-roues et VTT (10%)	■	■	■			
				Distance aux réseaux des chemins de randonnée pédestre (15%)	■	■	■			
				Distance aux pistes pour cavaliers (15%)	■	■	■			
Distance aux points de vue emblématique (25%)	■			■	■					
Distance aux cabanes forestières (35%)	■	■	■							
Signification de la région pour les activités de loisirs proches de la nature	■	■	■							

figure 8 Représentation graphique des résultats de l'évaluation des avant-projets

Une valeur entre 2.25 et moins de 3 est représentée par une couleur de feu jaune (appréciation « moyenne »). A partir de 3, la valeur est représentée par une couleur de feu verte (appréciation « bonne »).

Moyenne de la dimension	Représentation	Appréciation
≥ 3	■	Bonne
≥ 2.25 < 3	■	Moyenne
< 2.25	■	Mauvaise

figure 9 Appréciation des dimensions et représentation graphique

**d) Agrégation des appréciations**

En plus de l'appréciation spécifique des dimensions environnementale, économique et sociale, chaque avant-projet reçoit une évaluation globale avec une couleur de feu selon les règles suivantes (voir figure 10) :

- Vert : 3 verts ou 2 verts et 1 jaune.
- Jaune : 3 jaunes ou 2 jaunes et 1 vert.
- Rouge : une dimension ou plus a obtenu un feu rouge.

Représentation des dimensions	Evaluation globale	Appréciation
■ ■ ■	■	Bonne
■ ■ ■	■	Moyenne
■ □ □	■	Mauvaise

figure 10 Règles régissant l'évaluation globale d'un site en fonction des couleurs de feu dans les trois dimensions environnementale, économique et sociale

La couleur de feu verte signifie que l'avant-projet est bon pour un site d'extraction ou une décharge. La couleur de feu rouge signifie en conséquence que l'avant-projet est mauvais.

**3.4.3 Présentation des résultats**

Toutes les données de chaque site et de chaque critère font l'objet des tableaux récapitulatifs de la figure 11 et de la figure 12.

Carrrières	Gravière		Décharges de type A (DTA)											
	CA_pr_01	CA_pr_03	CA_pr_04	CA_pr_05	CA_pr_07	DTA_pr_01	DTA_pr_03	DTA_pr_04	DTA_pr_06	DTA_pr_08	DTA_pr_15	DTA_pr_18	DTA_pr_22	DTA_pr_23
ENVIRONNEMENT	EN-1.1	Milieux naturels de valeur (PN, forêt)	Part [ha]	3.5	3.6	6.9	0.9	2.2	0.0	0.0	4	4	4	4
	EN-1.2	Objets naturels	Nb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EN-2.1	Paysages caractéristiques cantonaux (PP)	Part [ha]	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	EN-2.2	Paysage impacts	Note	1	1	2	4	3	4	1	3	4	4	4
	EN-3.1	Réserves exploitables	Volume [m3]	910'000	1'600'000	2'500'000	900'000	500'000	500'000	2'500'000	1'600'000	910'000	500'000	500'000
	EN-3.2	Efficacité	Ratio	25.3	25.4	35.7	90.0	23.8	5.3	25.3	10.1	5.8	5.5	50.0
	Note		Note	1.00	2.67	2.83	3.17	3.67	3.17	3.17	3.17	3.17	2.83	3.67
	ECONOMIE	EC-1.1	Site existant	Oui/Non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
		EC-1.2	Aménagement des accès	Investissement	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		EC-2.1	Accès au réseau routier principal (A16/H1B)	Distance	2.2	5.4	3.7	3.2	5.6	3.5	2.2	5.4	3.7	5.6
EC-2.2		Proximité des pôles de développement	Distance	3	1	2	2	1	2	3	1	2	2	
EC-2.3		Proximité des pôles économiques	Distance	5.4	4.5	13.0	4.2	5.5	1.3	5.4	4.5	13.0	5.5	
EC-3.1		Qualité des surfaces agricoles touchées	Qualité	2	2	3	3	1	3	3	2	2	3	
Note			Note	0.33	3.44	3.33	3.56	3.11	2.67	3.44	3.33	3.33	3.11	
SOCIAL		SO-1.1	Proximité des habitations	Distance	410	1600	410	300	250	100	410	1600	410	250
		SO-1.2	Traversée de zones habitées	Nb	2	4	2	2	2	1	2	4	2	2
		SO-2.1	Echappées dans l'environnement SOS	Inclus	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
	SO-2.2a	IVS	Impact	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	
	SO-2.2b	PA/Géolopes	Note	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	
	SO-3.1	Proximité de sites ou réseaux touristiques	Distance	> 200	> 200	> 200	0	< 200	> 200	> 200	> 200	> 200	> 200	
	SO-3.2	Signification région pour activités proches nature	Note	2.65	2.55	1.65	1.55	2.45	2.45	2.65	2.55	1.65	2.45	
	Note		Note	0.17	2.5	2.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	
	Note globale		Note	1.00	3.17	3.00	2.58	2.29	2.67	3.17	3.00	3.33	2.29	

Carrrières/gravière devenant une DTA après leur exploitation

figure 11 Tableau récapitulatif des évaluations des carrières/gravières et des décharges de type A

					Décharges de type B (DTB)			
					DTB_pr_01	DTB_pr_02	DTB_pr_07	
					Courgenay	Haute Somme	Bassecour	
					Les Esserts	Petite Morée	Creux des Voirnets	
					Poids			
ENVIRONNEMENT	EN-1 Nature / Biodiversité	EN-1.1	Milieux naturels de valeur (PN, forêt)	Part [ha]		0.5	0.0	0.0
				Note	0.17	3	4	4
	EN-1.2	Objets naturels	Nb		0	0	moyen	
			Note	0.17	4	4	2	
	EN-2 Paysage	EN-2.1	Paysages caractéristiques cantonaux (PP)	Part [ha]		0.0	0.0	0.0
				Note	0.17	4	4	4
	EN-2.2	Paysage impacté	Note	0.17	4	2	4	
			EN-3.1	Réserves exploitables	Volume [m3]		200'000	660'000
	EN-3.2	Efficacité	Note	0.17	1	3	2	
			Ratio		10.0	26.5	5.1	
Note			1.00	2.83	3.33	2.83		
ECONOMIE	EC-1 Investissement	EC-1.1	Site existant	Oui/Non		oui	oui	non
				Note	0.17	4	4	1
	EC-1.2	Aménagement des accès	Investissement		nul	nul	moyen	
			Note	0.17	4	4	2	
	EC-2 Accessibilité	EC-2.1	Accès au réseau routier principal (A16/H18)	Distance		3.6	3.7	2.0
				Note	0.17	2	2	3
		EC-2.2	Proximité des pôles de développement	Distance		3.3	13.0	8.2
	Note			0.17	4	1	3	
	EC-2.3	Proximité des pôles économiques	Note					
			EC-3.1	Qualité des surfaces agricoles touchées	Qualité		moyenne	très faible
Note			0.33	2	4	1		
Note			1.00	3.00	3.17	1.83		
SOCIAL	SO-1 Bruit/Habitat	SO-1.1	Proximité des habitations	Distance		960	550	100
				Note	0.17	3	3	1
	SO-1.2	Traversée de zones habitées	Nb		0	0	0	
			Note	0.17	4	4	4	
	SO-2 Patrimoine	SO-2.1	Echappées dans l'environnement ISOS	inclus		non	non	non
				Note	0.17	4	4	4
		SO-2.2a	IVS	impact		aucun	aucun	aucun
	Note			0.08	4	4	4	
	SO-2.2b	PA/géotopes	Distance		< 200	> 200	> 200	
			Note	0.08	2.5	4	4	
SO-3 Tourisme/Loisirs	SO-3.1	Proximité de sites ou réseaux touristiques	Moyenne		3.05	2.00	2.35	
			Note	0.17	3	2	2.5	
SO-3.2	Signification région pour activités proches nature	Situation		faible	moyenne	faible		
		Note	0.17	4	2.5	4		
Note			1.00	3.54	3.25	3.25		
Note globale								

figure 12 Tableau récapitulatif des évaluations des décharges de type B

La figure 13 est une carte de synthèse représentant l'évaluation globale de chaque avant-projet et les évaluations des trois dimensions.

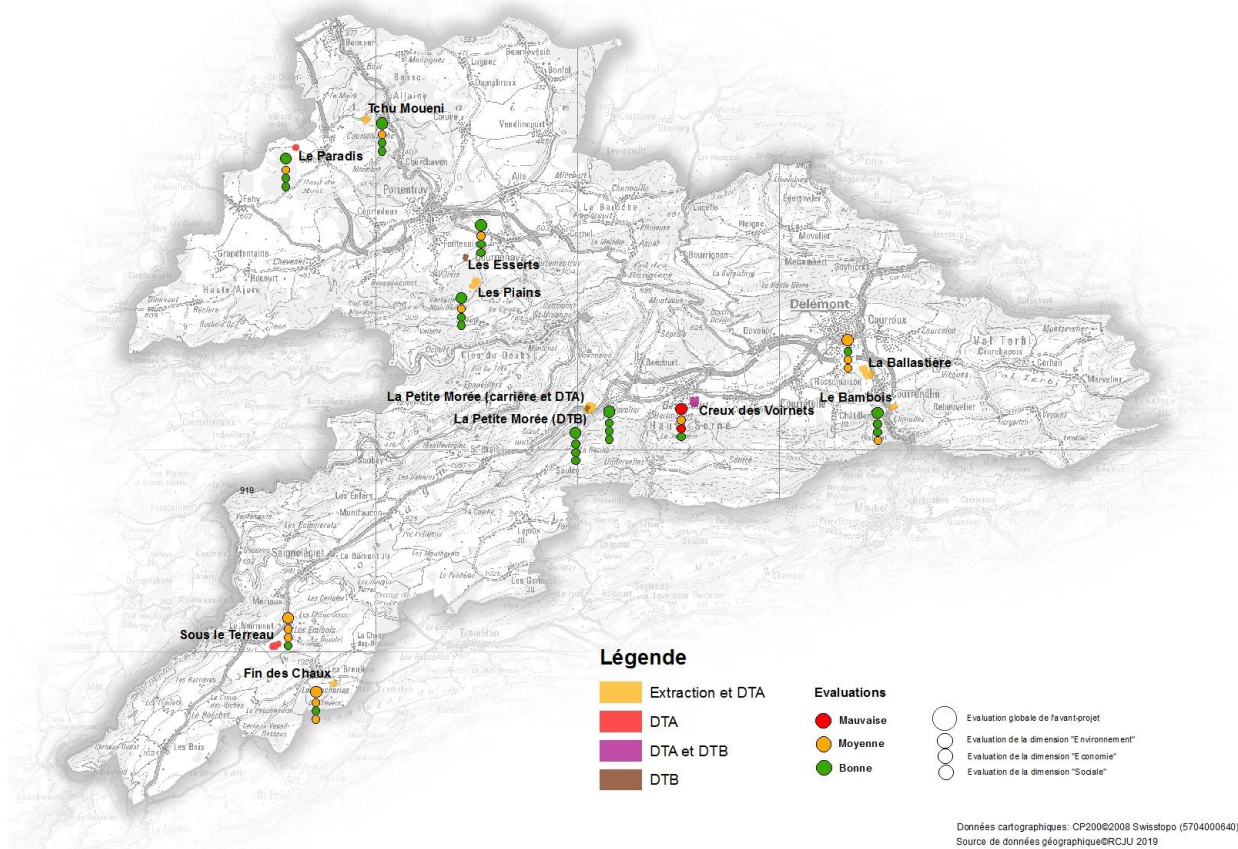


figure 13 Carte de synthèse - Evaluation globale et évaluation des trois dimensions de chaque avant-projet

### 3.5 Etape 5 : sélection

#### 3.5.1 Objet de l'étape 5

La finalité de cette étape est de déterminer, sur la base de l'évaluation des avant-projets, les sites d'extraction de matériaux pierreux et de décharges permettant de répondre aux besoins en la matière jusqu'à un horizon de 30 ans (planification positive). Il s'agit de distinguer :

- les sites à autoriser pour répondre aux besoins des 15 prochaines années (pour autant que les sites déjà autorisés ne suffisent pas) ;
- les sites en réserve pour répondre aux besoins des 30 prochaines années.

#### 3.5.2 Méthode de l'étape 5

Les avant-projets ayant obtenu une appréciation « mauvaise » au cours de l'étape 4 ne sont plus pris en compte pour la suite des démarches. Pour les autres avant-projets, il s'agit de déterminer préalablement

la clause du besoin dans chaque catégorie (décharges ou extraction de matériaux pierreux) pour les 15 et 30 prochaines années. Si le besoin est avéré, la sélection des sites repose sur les principes suivants (voir aussi le chapitre 5) :

- privilégier les sites existants (éviter le mitage du territoire) ;
- privilégier le remblayage d'anciennes carrières ou gravières (les nouveaux sites en « pleine nature » doivent être des exceptions) ;
- privilégier les sites « multi-activités » (extraction-DTA-DTB).

Si la clause du besoin n'est pas avérée, des sites peuvent exceptionnellement être retenus à la condition qu'un district n'a aucun site pour la catégorie en question (décharges ou extraction de matériaux).

### 3.5.3 Carrières

#### a) Estimation des besoins

Le volume total autorisé restant des sites de carrières est de 3'669'840 m<sup>3</sup> selon le détail suivant (état au 31.12.2019) :

N°	Commune (Localité)	Lieu	Volume autorisé [m <sup>3</sup> ]	Volume restant [m <sup>3</sup> ]
1	Basse-Allaine (Buix)	Les Creppes	830'000	397'290
2	Basse-Allaine (Courtemaîche)	Tchu Moueni	666'000	201'170
3	Cornol	La Malcôte	220'000	123'000
4	Courgenay	Les Piains	302'000	40'910
5	Haute-Ajoie (Chevenez)	La Combe Varu	920'000	381'440
6	La Baroche (Asuel)	Les Malettes	750'000	750'000
7	Courrendlin	Bambois	2'610'000	1'132'800
8	Haute-Sorne (Glovelier)	La Petite Morée	1'380'000	57'930
9	Val Terbi (Vermes)	Carrière de Vermes	1'700'000	580'000
10	Les Breuleux	Fin des Chaux	320'000	5'300
<b>Volume total autorisé restant</b>				<b>3'669'840</b>

Le besoin annuel pris en considération est de 140'000 m<sup>3</sup> (voir les chapitres 5.6.4 et 5.6.2). En considérant le volume total autorisé restant, il ressort (voir tableau ci-dessous) :

- aucun besoin au niveau cantonal pour les 15 prochaines années (solde positif de 1.57 mio de m<sup>3</sup>) ;
- un besoin d'environ 530'000 m<sup>3</sup> pour les 30 prochaines années.

<b>Sites existants</b>	Volume total autorisé restant	<b>3'669'840</b>
<b>Sites à planifier</b>	Besoin cantonal brut à 15 ans [m <sup>3</sup> ] (15 x besoin annuel de 140'000 m <sup>3</sup> )	2'100'000
	Solde net à 15 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>+ 1'569'840</b>
<b>Sites de réserve</b>	Besoin cantonal brut à 30 ans [m <sup>3</sup> ] (30 x besoin annuel de 140'000 m <sup>3</sup> )	4'200'000
	Solde net à 30 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>- 530'160</b>

#### b) Moyennes historiques des dix dernières années

La moyenne historique d'extraction des matériaux des dix dernières années permet d'estimer en combien de temps le solde à extraire de chaque site existant sera épuisé (division du solde à extraire par la moyenne annuelle). Ce calcul permet de constater que la carrière de la Petite Morée à Glovelier et celle de la Fin des Chaux aux Breuleux arrivent prochainement au terme de leur exploitation (voir annexe 14.4).

### c) Sites retenus

Sur la base des considérations des chapitres précédents et des avant-projets soumis, les sites retenus et à inscrire à la planification directrice cantonale sont les suivants :

#### A planifier pour les 15 prochaines années

Sites	Justification
Les Breuleux, Fin des Chaux	Disposer d'au moins un site par district.
Haute-Sorne (Glovelier), La Petite Morée	Rôle particulier de La Petite Morée en tant que site de substitution à l'intersection des trois districts (centralité).

#### En réserve pour les 30 prochaines années

Sites	Justification
Courgenay, Les Piains	Pas de clause du besoin. Suffisamment de sites dans le district concerné.
Basse-Allaine (Courtemaîche), Tchu Moueni	
Courrendlin, Bambois	

### 3.5.4 Gravières

#### a) Estimation des besoins

Aujourd'hui, un seul site est en activité sur le territoire cantonal (La Ballastière à Courrendlin). Depuis 1991, il fait l'objet d'un plan spécial. A l'intérieur de celui-ci, la situation est la suivante :

- volume ouvert de 261'000 m<sup>3</sup> dans le secteur « Petite Fin » (solde à extraire de 64'270 m<sup>3</sup> au 31.12.2019) ;
- solde d'environ 420'000 m<sup>3</sup> (selon rapport CSD du 29 janvier 2018) disponible dans le secteur « Petite Fin » (volume non encore autorisé) ;
- volume d'environ 480'000 m<sup>3</sup> (selon rapport CSD du 29 janvier 2018) disponible dans le secteur « Champ de Courroux » au Nord de la route de la Ballastière (volume non encore autorisé).

N°	Commune	Lieu	Volume autorisé [m3]	Volume restant [m3]
1	Courrendlin	La Ballastière - Petite Fin 1	261'000	64'270
2	Courrendlin	La Ballastière - Petite Fin 2		420'000
3	Courrendlin	La Ballastière - Champ de Courroux		480'000
<b>Volume total autorisé restant et à venir</b>				<b>964'270</b>

L'extraction de gravier est un cas particulier qui est à traiter indépendamment des carrières. Le plan sectoriel des carrières et gravières de 1993 estimait le besoin annuel moyen en gravier à environ 20'000 m<sup>3</sup>. La moyenne historique d'extraction des dix dernières années de la gravière de la Petite Fin à Courrendlin est de 17'200 m<sup>3</sup> (voir annexe 14.4). Cela confirme donc le besoin annuel pris en compte en 1993 déjà.

En considérant le volume total restant, il ressort (voir tableau ci-dessous) :

- aucun besoin au niveau cantonal pour les 15 prochaines années (solde positif de 660'000 m<sup>3</sup>) ;
- aucun besoin au niveau cantonal pour les 30 prochaines années (solde positif de 360'000 m<sup>3</sup>).

<b>Site existant</b>	Volume total restant et potentiel	<b>964'270</b>
<b>Sites à planifier</b>	Besoin cantonal brut à 15 ans [m <sup>3</sup> ] <i>(15 x besoin annuel de 20'000 m<sup>3</sup>)</i>	300'000
	Solde net à 15 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>+ 664'270</b>
<b>Sites de réserve</b>	Besoin cantonal brut à 30 ans [m <sup>3</sup> ] <i>(30 x besoin annuel de 20'000 m<sup>3</sup>)</i>	600'000
	Solde net à 30 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>+ 364'270</b>

#### b) Sites retenus

Aucun besoin n'a été identifié pour les 30 prochaines années. Par conséquent, l'avant-projet sera mentionné avec le statut « Information préalable » dans la catégorie « Autres sites ».

### 3.5.5 Décharges de type A

#### a) Estimation des besoins

Le volume total autorisé restant des décharges de type A est de 3'790'350 m<sup>3</sup> selon le détail suivant (état au 31.12.2019) :

N°	Commune (Localité)	Lieu	Volume autorisé [m <sup>3</sup> ]	Volume restant [m <sup>3</sup> ]
1	Basse-Allaine (Buix)	Les Creppes	630'000	594'950
2	Basse-Allaine (Courtemaîche)	Tchu Moueni	600'000	137'300
3	Cornol	La Creuze	285'000	268'580
4	Cornol	La Malcôte	70'000	38'000
5	Courgenay	Les Piains	302'000	212'140
6	Haute-Ajoie (Chevenez)	La Combe Varu	790'000	738'200
7	La Baroche (Miécourt)	Mont de Miserez	380'000	302'860
8	Porrentruy	La Rasse	96'000	26'200
9	Courrendlin	Bambois	900'000	730'000
10	Courrendlin	La Ballastière-Petite Fin	260'000	110'000
11	Delémont	Bellerive	230'000	142'350
12	Haute-Sorne (Bassecourt)	Essert Jacques	150'000	68'540
13	Haute-Sorne (Glovelier)	La Petite Morée	680'000	34'400
14	Val Terbi (Vermes)	Forêt du Droit	500'000	340'500
15	Les Breuleux	Fin des Chaux	300'000	46'330
<b>Volume total autorisé restant</b>				<b>3'790'350</b>

Le besoin annuel pris en considération est de 150'000 m<sup>3</sup> (voir les chapitres 5.6.4 et 5.6.2. En considérant le volume total autorisé restant, il ressort (voir tableau ci-dessous) :

- aucun besoin au niveau cantonal pour les 15 prochaines années (solde positif de 1.54 mio de m<sup>3</sup>) ;
- un besoin d'environ 710'000 m<sup>3</sup> pour les 30 prochaines années.

<b>Sites existants</b>	Volume total autorisé restant	<b>3'790'350</b>
<b>Sites à planifier</b>	Besoin cantonal brut à 15 ans [m <sup>3</sup> ] (15 x besoin annuel de 150'000 m <sup>3</sup> )	2'250'000
	Solde net à 15 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>1'540'350</b>
<b>Sites de réserve</b>	Besoin cantonal brut à 30 ans [m <sup>3</sup> ] (30 x besoin annuel de 150'000 m <sup>3</sup> )	4'500'000
	Solde net à 30 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>- 709'650</b>



**b) Sites retenus**

Sur la base des considérations des chapitres précédents et des avant-projets soumis, les sites retenus et à inscrire à la planification directrice cantonale sont les suivants :

**A planifier pour les 15 prochaines années**

Sites	Justification
Les Breuleux, Fin des Chaux	Disposer d'au moins un site par district.

**En réserve pour les 30 prochaines années**

Sites	Justification
Bure, Le Paradis	Pas de clause du besoin et suffisamment de sites dans le district concerné.
Basse-Allaine (Courtemaîche), Tchu Moueni	
Courgenay, Les Piains	
Haute-Sorne (Glovelier), La Petite Morée	
Courrendlin, Bambois	
Courrendlin, La Ballastière	

### 3.5.6 Décharges de type B

#### a) Estimation des besoins

Le volume total autorisé restant des décharges de type B est de 523'120 m<sup>3</sup> selon le détail suivant (état au 31.12.2019) :

N°	Commune (Localité)	Lieu	Volume autorisé [m <sup>3</sup> ]	Volume restant [m <sup>3</sup> ]
1	Basse-Allaine (Buix)	Les Creppes	200'000	200'000
2	Courgenay	Les Esserts	285'000	97'320
3	Les Breuleux	Fin des Chaux	250'000	225'800
<b>Volume total autorisé restant</b>				<b>523'120</b>

Le besoin annuel pris en considération est de 20'000 m<sup>3</sup> (voir les chapitres 5.6.4 et 5.6.2). En considérant le volume total autorisé restant, il ressort (voir tableau ci-dessous) :

- aucun besoin au niveau cantonal pour les 15 prochaines années (solde positif de 220'000 m<sup>3</sup>).
- un besoin d'environ 77'000 m<sup>3</sup> pour les 30 prochaines années.

<b>Sites existants</b>	Volume total autorisé restant	<b>523'310</b>
<b>Sites à planifier</b>	Besoin cantonal brut à 15 ans [m <sup>3</sup> ] (15 x besoin annuel de 20'000 m <sup>3</sup> )	300'000
	Solde net à 15 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>223'120</b>
<b>Sites de réserve</b>	Besoin cantonal brut à 30 ans [m <sup>3</sup> ] (30 x besoin annuel de 20'000 m <sup>3</sup> )	600'000
	Solde net à 30 ans [m <sup>3</sup> ]	<b>- 76'880</b>

#### b) Sites retenus

Sur la base des considérations des chapitres précédents et des avant-projets soumis, les sites retenus et à inscrire à la planification directrice cantonale sont les suivants :

#### A planifier pour les 15 prochaines années

Sites	Justification
Haute-Sorne (Glovelier), La Petite Morée	Disposer d'au moins un site par district. La démonstration que la protection des eaux est garantie demeure réservée (hors secteur Au ou en zone attenante). Site en coordination en cours (voir ci-après).

L'avant-projet de décharge de type B de la Petite-Morée à Glovelier se situe en secteur Au de protection des eaux. Selon l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), il est interdit d'aménager une décharge de type B au-dessus d'eaux souterraines exploitables, mais la possibilité d'aménager une décharge ou un compartiment du type B dans la zone

attenante des eaux souterraines exploitables est réservée (Annexe 2 ch. 113).

Selon le dossier fourni lors de l'appel à projets, le site se trouve dans la zone attenante des eaux souterraines exploitables. Cette évaluation se réfère aux données hydrogéologiques existantes et au guide technique de l'OFEV « Instructions pratiques

pour la protection des eaux souterraines » qui présente la modélisation d'une zone attenante pour un aquifère en roche meuble. Or, l'avant-projet de la Petite-Morée se situe sur un aquifère karstique, où les écoulements souterrains sont fortement influencés par le développement d'un réseau karstique.

Les données géologiques et hydrogéologiques exploitées par l'auteur de

l'avant-projet sont pertinentes et valables, mais toutefois lacunaires. Il est dès lors probable, mais non démontré à ce stade, que l'avant-projet se situe en zone attenante au secteur Au. Cette démonstration doit être apportée par le biais d'une étude hydrogéologique comprenant des forages profonds (présence, niveau et épaisseur de l'aquifère karstique) et des essais de traçage (vitesses d'écoulement et exutoires).

### En réserve pour les 30 prochaines années

Sites	Justification
Courgenay, Les Esserts	Pas de clause du besoin, suffisamment de sites dans le district concerné. La démonstration que la protection des eaux est garantie demeure réservée (hors secteur Au ou en zone attenante). Site en coordination en cours (voir ci-après).

L'avant-projet de décharge de type B des Esserts à Courgenay se situe en secteur Au de protection des eaux. Selon l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), il est interdit d'aménager une décharge de type B au-dessus d'eaux souterraines exploitables, mais la possibilité d'aménager une décharge ou un compartiment du type B dans la zone attenante des eaux souterraines exploitables est réservée (Annexe 2 ch. 113).

Selon le dossier fourni lors de l'appel à projets, le site se trouve dans la zone attenante des eaux souterraines exploitables. L'évaluation se réfère à des données hydrogéologiques existantes et au rapport technique de l'OFEV « Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines » qui présente la modélisation d'une zone attenante pour un aquifère en roche meuble. Cependant, l'avant-projet des Esserts se situe sur un aquifère karstique, où les écoulements souterrains sont fortement influencés par le développement d'un réseau karstique.

Les données géologiques et hydrogéologiques exploitées par l'auteur de l'avant-projet ne sont pas entièrement

probantes. Les récentes études menées par le centre d'hydrogéologie et de géothermie de Neuchâtel (CHYN) tendent au contraire à démontrer que l'avant-projet des Esserts se situe au-dessus de l'aquifère. En référence à l'OLED, le développement de ce casier B serait alors interdit.

Il est cependant possible pour l'auteur du projet de faire réaliser une étude hydrogéologique détaillée comprenant des forages profonds (présence, niveau et épaisseur de l'aquifère karstique) et des essais de traçage (vitesses d'écoulement et exutoires).

## **B.OBJECTIFS ET PRINCIPES**

## 4. OBJECTIFS GENERAUX

Les buts et principes de la gestion des déchets sont fixés dans le plan cantonal de gestion des déchets (PGD). Le « Plan sectoriel des décharges et d'extraction de matériaux pierreux » (PSDE) le complète dans le domaine de l'utilisation du sol. Le Canton concrétise ainsi sa politique de coordination dans les domaines des déchets, des décharges, de l'extraction des matériaux pierreux et des transports de ces matériaux.

Le PSDE est le résultat d'une planification axée sur la mise en œuvre d'une tâche précise. Il s'appuie sur les législations en matière d'aménagement du territoire, de protection de l'environnement et de gestion des déchets. Il crée les bases et les conditions-cadres nécessaires pour atteindre les buts suivants :

- **Garantir des réserves suffisantes en matière d'extraction et de stockage**

Il s'agit d'assurer un approvisionnement suffisant en matières premières destinées à la construction, ainsi que les volumes de réserve et les sites nécessaires pour l'élimination correcte des matériaux d'excavation et des déchets de chantier minéraux. La planification est à réaliser à long terme (horizon de 30 ans). Elle doit être économique, écologique et n'exercer qu'une faible incidence sur l'organisation du territoire et l'environnement.

- **Préserver l'environnement et optimiser les transports**

Lors de l'extraction, du transport et de la transformation des matières premières destinées à la construction, ainsi que lors de l'élimination des déchets de chantier, l'être humain, le paysage, la nature et l'environnement seront protégés autant que possible. On veillera en particulier à harmoniser les intérêts relevant de la protection d'une part et de l'exploitation d'autre part, et à minimiser les transports de matériaux grâce à une structure d'approvisionnement et d'élimination décentralisée.

- **Coordonner les procédures d'aménagement et de protection de l'environnement**

La clarification des principes en matière d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement dans le domaine des décharges et de l'extraction des matériaux pierreux permet de mieux coordonner et d'accroître l'efficacité des procédures d'aménagement et d'autorisation nécessaires (concentration des décisions). Une coordination efficace de tous les intérêts en présence dès l'origine du projet est essentielle pour garantir une approche globale du projet.

## 5. PRINCIPES DIRECTEURS

### 5.1 Inscription au plan directeur cantonal

Les projets qui ont des incidences importantes sur le territoire et l'environnement sont à prévoir dans le plan directeur cantonal. Tel est le cas des sites de décharges et d'extraction de matériaux pierreux. Leur localisation est à préciser sur la base d'une étude des besoins et de l'évaluation de sites.

Dans le présent PSDE, il est considéré que tous les projets dont le **volume est supérieur à 50'000 m<sup>3</sup>** doivent être prévus par le plan directeur.

Les projets qui ont des volumes inférieurs doivent tout de même respecter les secteurs d'exclusion (voir le chapitre 3.1) et prendre en considération les critères d'évaluation de la grille élaborée en annexe 14.3.

### 5.2 Utilisation mesurée du sol

En application du principe d'une utilisation mesurée du sol, les sites présentant une faible épaisseur de gisement ou une faible profondeur de l'espace de stockage ne doivent, en principe, pas être retenus. Les valeurs minimales sont les suivantes :

- 10 m pour les carrières ;
- 5 m pour les gravières et les décharges.

Pour les projets prévus en forêt ou sur des surfaces d'assolement, l'efficacité de l'utilisation du sol constitue un critère important lors de la pesée des intérêts. En zone agricole, l'amélioration des conditions d'exploitation peut constituer un facteur positif lors de l'appréciation du dossier.

Dans la mesure du possible, les décharges doivent être planifiées dans les sites d'extraction qui s'y prêtent. Si la région ne possède pas de tels sites ou que les sites ne conviennent pas, preuves à l'appui, on pourra envisager d'autres emplacements que les sites d'extraction, pour autant que les conditions hydrogéologiques le permettent.

Afin d'éviter le mitage du territoire, il s'agit d'exploiter en priorité le potentiel des sites d'extraction ou de décharges organisés en activité, si nécessaire en étendant leur emprise. L'ouverture de nouveaux sites ne sera autorisée que de manière subsidiaire en justifiant la nécessité du point de vue économique et technique.

### 5.3 Eaux souterraines

La protection des eaux souterraines mérite une grande attention lors de projets d'extraction ou de décharge. L'extraction de matériaux pierreux et le remblayage au-dessus d'un gisement d'eau souterraine peuvent porter atteinte à la qualité de cette dernière, et provoquer des dégâts durables.

Lors du remblayage de l'endroit excavé, il est impossible d'exclure complètement que des matériaux d'excavation pollués ou d'autres déchets soient déposés. A cause des différentes perméabilités du matériau de comblement, un remblayage peut en outre être néfaste à la régénération naturelle de la nappe phréatique. En particulier pour les nappes phréatiques situées dans des roches meubles, le remblayage avec des matériaux d'excavation propres doit être particulièrement surveillé. Des conditions très strictes sont posées par le canton en présence de nappes phréatiques dans des roches meubles situées en secteur Au de protection des eaux, qui sont importants pour l'approvisionnement public en eau potable.

### 5.4 Forêts

L'article 5 de la loi sur les forêts (LFo) interdit les défrichements, durables ou temporaires. Des dérogations peuvent être accordées à titre exceptionnel au requérant qui démontre que le défrichement répond à des exigences primant l'intérêt à la conservation de la forêt, et à condition que l'ouvrage pour lequel le défrichement est sollicité ne puisse être réalisé qu'à l'endroit prévu, que cet ouvrage remplisse, du point de vue matériel, les conditions posées en matière d'aménagement du territoire, et que le défrichement ne présente pas de sérieux dangers pour l'environnement. La loi fédérale précise expressément que les motifs financiers, tels que la volonté de se procurer du terrain bon marché à des fins non forestières, ne sont pas considérés comme raisons importantes. Les exigences de la protection de la nature et du paysage doivent en outre être respectées.

Il découle des exigences strictes énoncées à l'article 5 LFo que des sites d'extraction et de décharge en forêt ne peuvent être définis comme éléments de coordination réglée dans le plan directeur cantonal qu'à certaines conditions :

- preuve explicite de l'implantation imposée par la destination (art. 5, al. 2, lit. a LFo) ;
- preuves suffisantes que les conditions géologiques et hydrogéologiques sont remplies ;
- besoin en surface limité ;
- pesée soigneuse et pertinente des intérêts.

Le présent plan sectoriel, de par sa méthodologie (étude de variantes au travers de l'appel à projets, évaluation à l'aide d'une grille basée sur des critères de développement durable), permet d'apporter la pesée soigneuse et pertinente des intérêts requise.

### 5.5 Transports

#### 5.5.1 Optimisation

Il convient de réduire les transports de matériaux et les trajets à vide, ainsi qu'éviter les déplacements sur de longues distances. Afin de minimiser les transports de matériaux,

on s'efforcera de répartir les sites d'extraction et de décharge en fonction de la localisation de la demande et du réseau routier principal. Les sites raccordés directement au rail ou aux routes nationales, ou très proches d'un tel raccordement, doivent être favorisés.

### 5.5.2 Approvisionnement et élimination décentralisés

L'optimisation du transport des matériaux passe par une décentralisation des lieux d'extraction et de stockage définitif. Suivant les circonstances, il se peut dès lors que les intérêts de l'approvisionnement et de l'élimination priment sur ceux de la protection du paysage ou de la conservation de la forêt par exemple.

### 5.5.3 Raccordement

Le raccordement des sites de décharge et d'extraction de matériaux pierreux au réseau routier principal doit être conçu de manière à minimiser les conséquences négatives pour la population. Les itinéraires traversant les zones habitées doivent, si cela est possible, être évités. Les volumes annuels d'exploitation et les itinéraires de transport sont fixés dans les plans spéciaux. Les intérêts des communes voisines concernées sont pris en compte.

## 5.6 Clause du besoin

### 5.6.1 Catégories de sites

L'inscription de sites de décharges ou d'extraction de matériaux pierreux dans la planification directrice cantonale dépend avant tout de la clause du besoin aux horizons de 15 et 30 ans. En plus des sites déjà autorisés, les catégories suivantes sont distinguées :

- les sites pouvant faire l'objet d'une planification de détail afin de répondre aux besoins des 15 prochaines années (pour autant que les sites déjà autorisés ne suffisent pas) ;

- les sites en réserve pour répondre aux besoins des 30 prochaines années. Le changement de catégorie nécessite une modification de la fiche du plan directeur cantonal (voir le chapitre 5.6.3).

### 5.6.2 Monitoring

Le canton est responsable de la collecte et de l'évaluation des données déterminantes pour l'aménagement du territoire et la gestion de l'environnement. Il prend les dispositions nécessaires pour récolter les données relatives aux quantités de matériaux extraits d'une part et stockés d'autre part.

Les statistiques permettent de déceler à un stade précoce les déficits en matière d'approvisionnement et d'élimination, et de prendre des mesures correctives en temps utile (voir le chapitre 6.1).

Les données actuelles (31.12.2019) sont les suivantes :

Années	Extraction <sup>2</sup>	DTA <sup>3</sup>	DTB <sup>4</sup>
2010	177'190	151'600	34'150
2011	188'900	170'700	28'200
2012	192'350	131'200	13'800
2013	171'720	244'700	7'300
2014	154'080	251'100	6'800
2015	138'120	112'700	5'100
2016	145'350	81'100	11'500
2017	144'880	93'700	11'000
2018	144'660	109'100	12'800
2019	130'620	206'800	26'400
<b>Total</b>	<b>1'587'870</b>	<b>1'552'700</b>	<b>157'050</b>
<b>Moyenne</b>	<b>160'000</b>	<b>150'000</b>	<b>20'000</b>

### 5.6.3 Besoin annuel

Le besoin annuel correspond à la moyenne des dix dernières années (quantité moyenne de matériaux extraits ou stockés sur l'ensemble du canton au cours des dix dernières années, voir tableau du chapitre 5.6.2 Monitoring).

Cette moyenne est à réévaluer environ tous les cinq ans sur la base des statistiques

<sup>2</sup> Selon les données fournies annuellement par les exploitants de carrières.

<sup>3</sup> Selon les données fournies annuellement par les exploitants de décharges. De 2010 à 2018, les données ne tiennent pas compte des volumes extraordinaires en lien avec l'A16 et ceux provenant de l'extérieur du canton.

<sup>4</sup> Idem <sup>3</sup>

annuelles d'extraction de matériaux ou de mise en décharge. Le cas échéant, les sites pouvant faire l'objet d'une planification de détail (sites à planifier pour les 15 prochaines années) sont mis à jour (adaptation de la fiche ad hoc du plan directeur cantonal).

#### 5.6.4 Besoins à 15 et 30 ans

##### a) Cadre général

L'évaluation de la clause du besoin est appréciée à l'échelle du canton. Toutefois, selon le principe de décentralisation (voir le chapitre 5.5.2) et compte tenu de la configuration géographique du canton, chaque district devrait disposer, en principe, d'au moins un site de décharge ou de carrière.

L'évaluation des besoins pour les 15, respectivement pour les 30 prochaines années (voir tableau ci-dessous) s'effectue en multipliant le besoin annuel cantonal par 15 ou par 30. Ainsi, au niveau cantonal, sur la base des statistiques de volumes d'extraction et de décharges au 31 décembre 2019 (voir le chapitre 5.6.2), les besoins annuels admis pour le calcul des besoins à 15 et 30 ans sont les suivants :

	Besoin annuel [m <sup>3</sup> ]	Besoin à 15 ans [m <sup>3</sup> ]	Besoin à 30 ans [m <sup>3</sup> ]
<b>Carrières</b>	140'000	2'100'000	4'200'000
<b>Gravières</b>	20'000	300'000	600'000
<b>DTA</b>	150'000	2'250'000	4'500'000
<b>DTB</b>	16'000	240'000	480'000

##### b) Résumé des critères

Les critères pour l'appréciation de la clause du besoin sont les suivants :

- **Clause du besoin à l'échelle cantonale.**
- **En principe, au moins un site par district.**

#### 5.6.5 Flux de matériaux

Les statistiques ci-dessus proviennent des exploitants de carrières/gravières ou de décharges. Elles tiennent compte des matériaux extraits ou mis en décharge sur le territoire cantonal. Toutefois, la destination

des matériaux extraits n'est pas connue (interne ou externe au canton). De même, les volumes de matériaux jurassiens mis en décharge à l'extérieur du canton ne sont pas connus non plus (voir aussi le chapitre 6.2.2).

#### 5.7 Concurrence

Le canton s'efforce de tenir compte des exigences du marché lors de l'élaboration des planifications directrices. Il veille, dans le cadre de ses attributions en matière d'aménagement du territoire, à ce que les restrictions entravant l'accès au marché pour de nouvelles entreprises actives dans les domaines de l'extraction de matériaux pierreux et des décharges soient aussi peu nombreuses que possible.

Le canton est attentif à l'évolution des prix, des prestations et de la concurrence. En présence d'indices laissant entrevoir une possible défaillance du marché, il examine l'opportunité d'entreprendre d'autres démarches telles que la saisie de la Commission de la concurrence ou du surveillant des prix.

Les décharges prévues par la planification directrice cantonale ont une vocation publique. Leur accès doit être ouvert pour celui qui souhaite déposer des matériaux conformes au type de décharges.

Etre le détenteur et/ou l'exploitant ne doit pas non plus privilégier celui-ci dans une procédure d'adjudication. Les documents d'appel d'offres devront sortir des cahiers des charges la rubrique « Mise en décharge » ou imposer un lieu et le prix normal appliqué pour celle-ci. Cela s'adresse aux Services de l'Etat et ses mandataires, aux institutions paraétatiques ainsi qu'aux collectivités publiques, dont les communes.

Pour éviter que le volume autorisé d'un site de décharge ou de carrière ne couvre trop largement la clause du besoin cantonale, les règles suivantes s'appliquent lors de la planification :

- **Le volume planifié dans le cadre d'un plan spécial ne doit pas dépasser 30 fois la moyenne annuelle du site calculée sur les dix dernières années d'activités.**



- **Le volume à exploiter, soumis à une autorisation de l'Office de l'environnement, ne doit pas dépasser 15 fois la moyenne annuelle du site calculée sur les dix dernières années.**
- **Si le volume planifié dans le cadre d'un plan spécial dépasse 15 fois la moyenne annuelle du site calculée sur les dix dernières années, des étapes d'exploitation doivent être prévues.**
- **Aucune action (exploitation du site, défrichage, clôture, etc.) ne peut être effectuée au niveau des étapes d'exploitation, sans une nouvelle autorisation d'exploiter de l'Office de l'environnement.**
- **Dans tous les cas, le volume autorisé ne doit pas dépasser 500'000 m<sup>3</sup> ou 1/5 des besoins cantonaux pour les quinze prochaines années.**

## 5.8 Situations extraordinaires

### 5.8.1 Événements naturels

En présence de circonstances exceptionnelles telles que la survenance d'un événement naturel (glissement de terrain, éboulement, etc.), d'importante quantité de matériaux peuvent nécessiter une mise en décharge.

S'il appert que l'offre en matière d'élimination est insuffisante, en termes quantitatifs ou qualitatifs, dans le canton ou les régions avoisinantes, des solutions alternatives de stockage sont à prévoir dans l'attente de l'ouverture d'un volume ad hoc tenant compte des critères et principes du PSDE.

### 5.8.2 Grands projets

Par « grands projets », on entend dans le PSDE les projets générant des volumes de matériaux dépassant largement les besoins ordinaires des chantiers usuels. Un projet dont les besoins sont supérieurs au besoin annuel cantonal est un « grand projet ».

Les projets impliquant une importante gestion de matériaux doivent donc être coordonnés à un stade précoce avec le plan directeur cantonal. S'il appert que l'offre en

matière d'approvisionnement en matériaux et d'élimination est insuffisante, en termes quantitatifs ou qualitatifs, une adaptation de la planification directrice est à envisager avec l'activation de sites de réserve ou, le cas échéant, avec l'intégration de nouveaux sites. Les secteurs d'exclusion (voir le chapitre 3.1) et la méthode d'évaluation restent applicables (voir le chapitre 3.4).

## 6. MISE EN OEUVRE

### 6.1 Actualisation de la planification sectorielle

Les plans directeurs sont en principe réexaminés intégralement tous les dix ans et, au besoin, remaniés (cf. art. 9 LAT).

L'actualisation périodique de la planification cantonale (environ tous les cinq ans), notamment au niveau de la clause du besoin (voir le chapitre 5.6), permettra d'actualiser les sites à ouvrir à moyen terme (15 prochaines années) et ceux à prévoir en réserve (30 prochaines années). Cela peut se faire en utilisant des sites non retenus lors de la première évaluation (pour autant qu'aucun obstacle majeur n'ait été décelé à ce stade) ou en procédant à une nouvelle évaluation de sites en raison de nouvelles propositions ou d'un changement des conditions-cadres (nouveaux critères à prendre en considération, nouvelle pondération des critères, etc.).

Les adaptations souhaitées (changement de catégorie des sites, nouveaux sites) nécessitent une modification de la fiche du plan directeur cantonal.

### 6.2 Planification de détail

#### 6.2.1 Secteurs d'exclusion

Dans les secteurs d'exclusion énumérés au chapitre 3.1 (voir aussi la figure 6), les projets d'extraction de matériaux pierreux ou de décharge ne sont pas licites. Si un tel projet et une zone prohibée se recoupent, le périmètre du projet doit en principe être adapté de manière à ce qu'il ne touche plus l'objet, le périmètre ou la zone protégés. Toutefois, sur la base de nouvelles

connaissances, le périmètre d'une zone prohibée peut être modifié dans le cadre d'une procédure ad hoc. Il est donc possible de présenter au service compétent une demande justifiée d'adaptation du périmètre ou de la zone de protection, ou du but de protection visé.

### 6.2.2 Déchets extérieurs au canton

L'admission de matériaux provenant de régions extérieures au canton est possible si cette possibilité a été autorisée dans le cadre du plan spécial. Le détail des volumes est ensuite précisé dans l'autorisation délivrée par l'Office de l'environnement. De telles autorisations ne sont données que si la preuve a été apportée qu'il n'existe pas de solutions raisonnables dans la région limitrophe, que les impacts sur l'environnement sont maîtrisés et que cet apport permet une gestion optimale du site sans préteriter les volumes pour les besoins locaux.

### 6.2.3 Protection de la nature

Les sites d'extraction de matériaux pierreux et les lieux de stockage définitif sont des biotopes potentiellement précieux pour des espèces animales ou végétales rares ou menacées. Pendant et après l'exploitation, ils peuvent contribuer notablement au maintien et au développement de la flore et de la faune indigènes et à la mise en réseau d'espaces vitaux proches de l'état naturel. Cet aspect doit être pris en considération au moment de la pesée des intérêts dans le cadre de l'aménagement du territoire d'une part, et au moment de la planification des mesures de remise en culture d'autre part.

Les occasions d'améliorer ou de créer des espaces vitaux proches de l'état naturel doivent être saisies, au besoin en renonçant en tout ou partie au remblayage. Lorsqu'il est possible de restituer des surfaces à l'agriculture, le renoncement au remblayage complet du site doit répondre à des intérêts majeurs de protection.

### 6.2.4 Protection du patrimoine

Lors de la procédure d'examen en vue de la création d'une nouvelle zone de décharge, il

convient de tenir compte de la présence éventuelle de sites archéologiques ou paléontologiques et de consulter l'Office de la culture au sujet de leur importance. Lors de complements de sites d'extraction, on pourra renoncer au besoin à une partie du remblayage afin de laisser libre d'accès des niveaux dignes de figurer à l'inventaire des sites archéologiques et paléontologiques.

### 6.2.5 Autres autorisations

Quiconque entend aménager une décharge ou une carrière doit obtenir de l'autorité cantonale une **autorisation de l'aménager** (voir le chapitre 7). Sur cette base, il sera ensuite possible d'obtenir une **autorisation d'exploiter** de l'autorité cantonale.

# **C. PROCEDURES**

## 7. TYPE DE PROCEDURES

Les projets de décharges ou d'extraction de matériaux, par leur impact sur le territoire et l'environnement, sont soumis à une procédure de planification (**plan spécial**) afin d'assurer la coordination des intérêts en présence. Leur exploitation ne peut donc s'effectuer que dans des zones affectées à cet effet, sous réserve des procédures spécifiques (permis de construire ou autorisation de l'Office de l'environnement).

Si les impacts du projet sur le territoire et l'environnement sont limités et si la procédure de permis de construire peut assurer une maîtrise satisfaisante du projet, le Conseil communal peut, avec l'accord du Service du développement territorial, renoncer à l'établissement d'un plan spécial.

Les projets dont la surface est inférieure à 500 m<sup>2</sup> et de moins de 1.2 m de hauteur ne sont pas soumis à une procédure de plan

spécial. Ils font l'objet d'un **permis de construire**, avec examen de conformité à la zone au sens de l'art. 16a ou dérogation au sens de l'art. 24 LAT, s'ils sont localisés hors de la zone à bâtir et à tout le moins d'une **autorisation de l'Office de l'environnement (ENV)**, s'ils sont situés en zone à bâtir.

Les décharges supérieures à 500'000 m<sup>3</sup> et les sites d'extraction de matériaux supérieurs à 300'000 m<sup>3</sup> sont soumis à une **étude d'impact sur l'environnement (EIE)**.

La décision d'affecter une partie du territoire à une zone de décharge ou à une zone d'extraction de matériaux ne peut être prise qu'après une pesée des intérêts en présence et, naturellement, pour autant que cette appréciation soit favorable à la nouvelle affectation. Il en va de même pour les autres procédures possibles (permis de construire ou autorisation de l'Office de l'environnement).

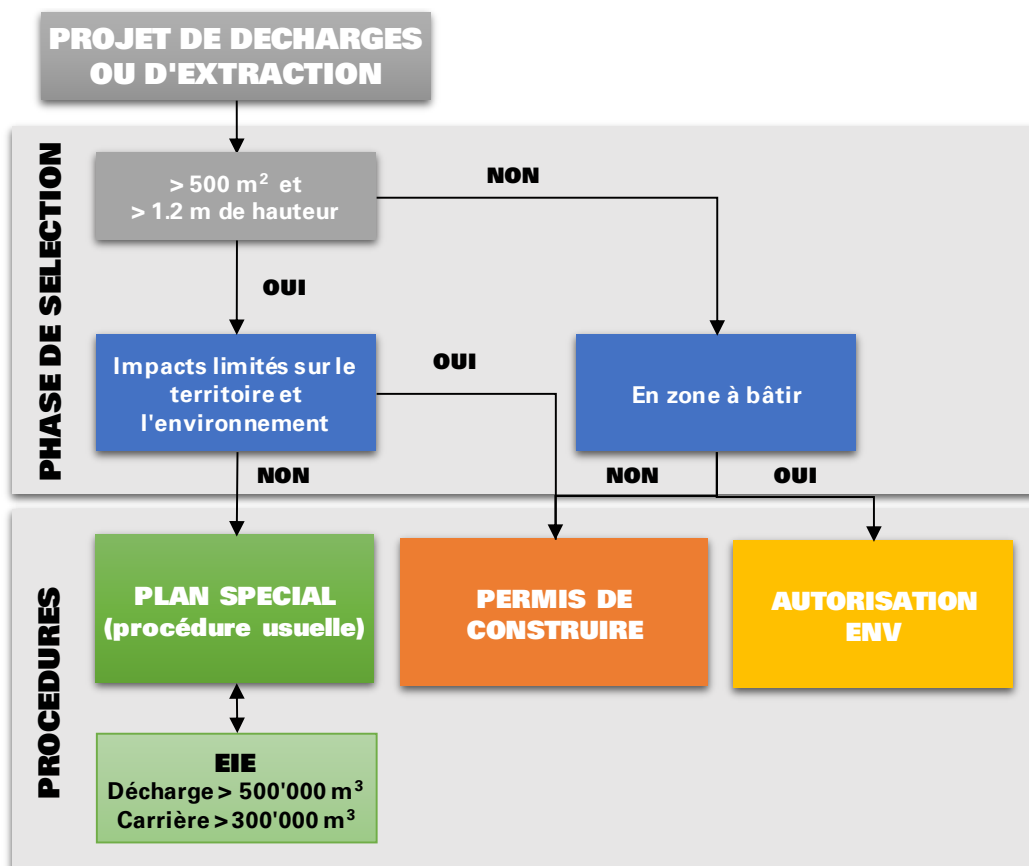


figure 14 Sélection de la procédure en fonction du volume et du type de projet

## 8. PLAN SPECIAL (PROCEDURE USUELLE)

Le plan spécial règle, par un plan et des prescriptions, la construction, la protection et l'organisation d'une portion délimitée du territoire communal (art. 60 ss LCAT). Le plan spécial est de la compétence de la commune,

mais nécessite une approbation des autorités cantonales.

En tant que procédure décisive, le plan spécial contient en conséquence les documents relevant d'autres législations que celle sur l'aménagement du territoire (étude d'impact sur l'environnement, protection des eaux, défrichement, etc.). Le détail de la procédure fait l'objet des chapitres ci-après.

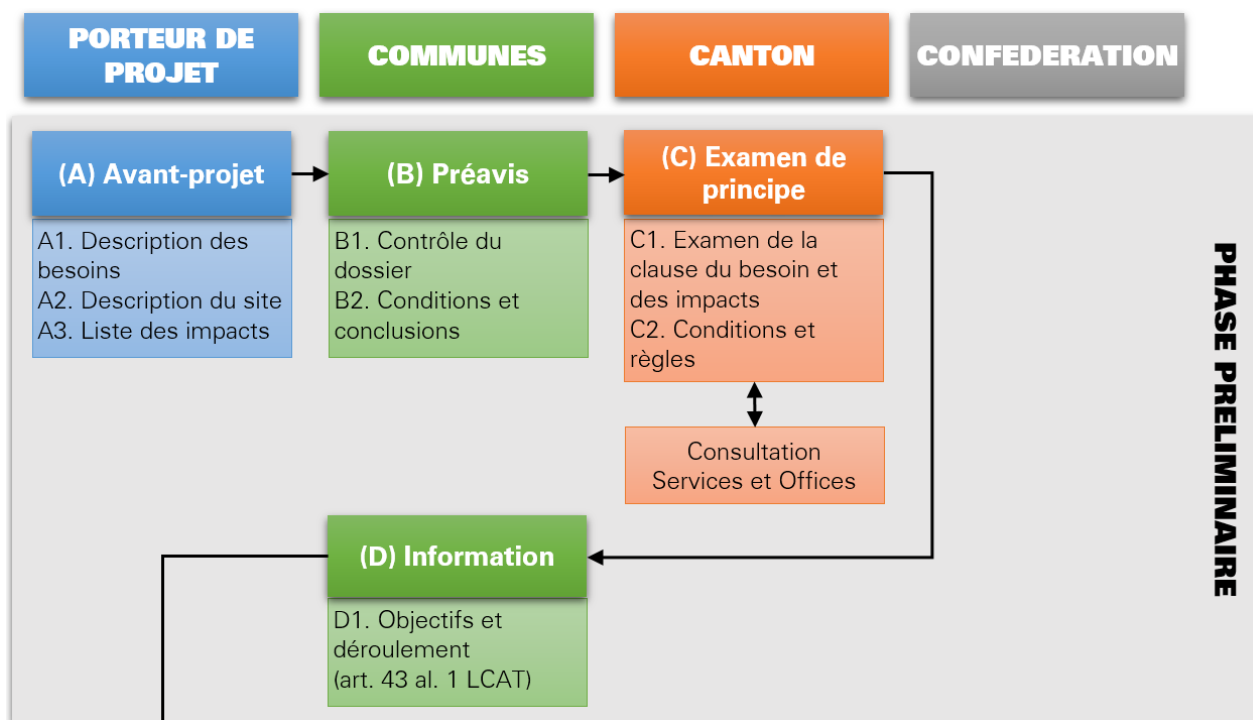


figure 15 Procédure usuelle de planification d'une décharge ou d'une carrière – Phase préliminaire

### 8.1 Phase préliminaire

#### 8.1.1 Avant-Projet (A)

##### a) Description des besoins (A1)

Pour les exploitations existantes, des informations sont à fournir sur l'état actuel (solde à extraire ou à stocker, mesures de réaménagement déjà prises et à prendre).

En ce qui concerne les nouveaux projets, il s'agit de déterminer leurs caractéristiques (volume, durée et rythme d'exploitation, types de matériaux ou de déchets).

Si des apports extérieurs de matériaux de stockage sont prévus, il s'agit d'en justifier le besoin, de préciser leur provenance, leur type et les volumes escomptés.

##### b) Description du site (A2)

Des variantes d'implantation sont à fournir ainsi que la pesée des intérêts en présence. Les études de base géologiques et hydrogéologiques doivent être jointes au dossier ainsi que la preuve, au moyen d'extraits du registre foncier ou de documents de même valeur, que les secteurs concernés sont garantis au sens du droit privé.

Le tracé des accès depuis le réseau principal sera encore précisé ainsi que le périmètre du projet et sa superficie (calcul du rapport volume/surface). Pour l'extraction de matériaux, la qualité du gisement de matières premières est à indiquer.

### c) Liste des impacts (A3)

Sur la base des plans d'aménagement local des communes et du plan directeur cantonal, les impacts dans les domaines de l'aménagement du territoire, du patrimoine historique, archéologique, paléontologique, naturel et de l'environnement sont à lister.

Si le projet est soumis à l'EIE, l'enquête préliminaire est à établir. Si le projet nécessite un défrichement, il faut le mentionner et préciser la surface concernée.

### 8.1.2 Préavis communal (B)

#### a) Contrôle du dossier (B1)

Le Conseil communal contrôle les informations données dans le dossier d'avant-projet.

#### b) Conditions et conclusions (B2)

Le Conseil communal établit un préavis sur le dossier dans lequel il énumère notamment ses éventuelles conditions et conclusions. Le dossier est ensuite transmis à la SAM pour examen.

### 8.1.3 Examen de principe (C)

#### a) Examen de la clause du besoin et des impacts (C1)

La SAM examine le bien-fondé de la demande principalement en regard de la clause du besoin et des impacts liés au projet.

Les Services de l'Etat concernés sont consultés (Office de l'environnement, Service de l'économie rurale, Office de la culture et Service des infrastructures) et fournissent un préavis.

#### b) Conditions et règles (C2)

Les décharges et les sites d'extraction de matériaux ne peuvent être aménagés que lorsque la preuve du besoin effectif a été établie. Si le besoin est confirmé par le Canton, la procédure d'affectation peut être engagée.

La SAM donne un préavis de principe et définit les conditions à prendre en compte pour la suite des études et les règles applicables.

La plupart des décharges et des sites d'extraction de matériaux pierreux ont une portée régionale qui dépasse le seul intérêt de la commune siège. Il est donc primordial que la commune concernée en premier lieu par la mesure de planification initie un processus d'intercommunalité si celui-ci s'impose. Au besoin, le Canton peut faire dépendre son approbation du plan spécial d'une exigence de collaboration intercommunale. Si des apports extérieurs de matériaux de stockage sont prévus, des accords devront être conclus entre le Canton et les régions/cantons concernés.

En tout état de cause, les conventions ou autres contrats liant les entreprises et les communes ou les communes entre elles, devront être signés lors de l'adoption des plans spéciaux (art. 81 OCAT). Ces documents régleront au moins le financement du projet, les modalités de transport et d'accès, les conditions d'utilisation, la gestion financière du projet et la répartition des responsabilités lorsque celles-ci sont partagées.

### 8.1.4 Information de la population (D)

En cas de préavis positif sur l'avant-projet, les autorités communales fournissent à la population une information complète au sujet des plans, des objectifs et du déroulement des travaux d'aménagement (art. 43 al. 1 LCAT).

## 8.2 Phase d'élaboration de projet

### 8.2.1 Elaboration du plan spécial (E)

La procédure suivie est celle du plan spécial au sens de des art. 60 ss LCAT. Il comprend le plan spécial et ses prescriptions, le rapport d'impact sur l'environnement, le rapport explicatif et de conformité. Le détail de ces documents fait l'objet du chapitre 11.1.

#### a) Domaines d'investigation à documenter (E1)

Voir le chapitre 11.1.3b).

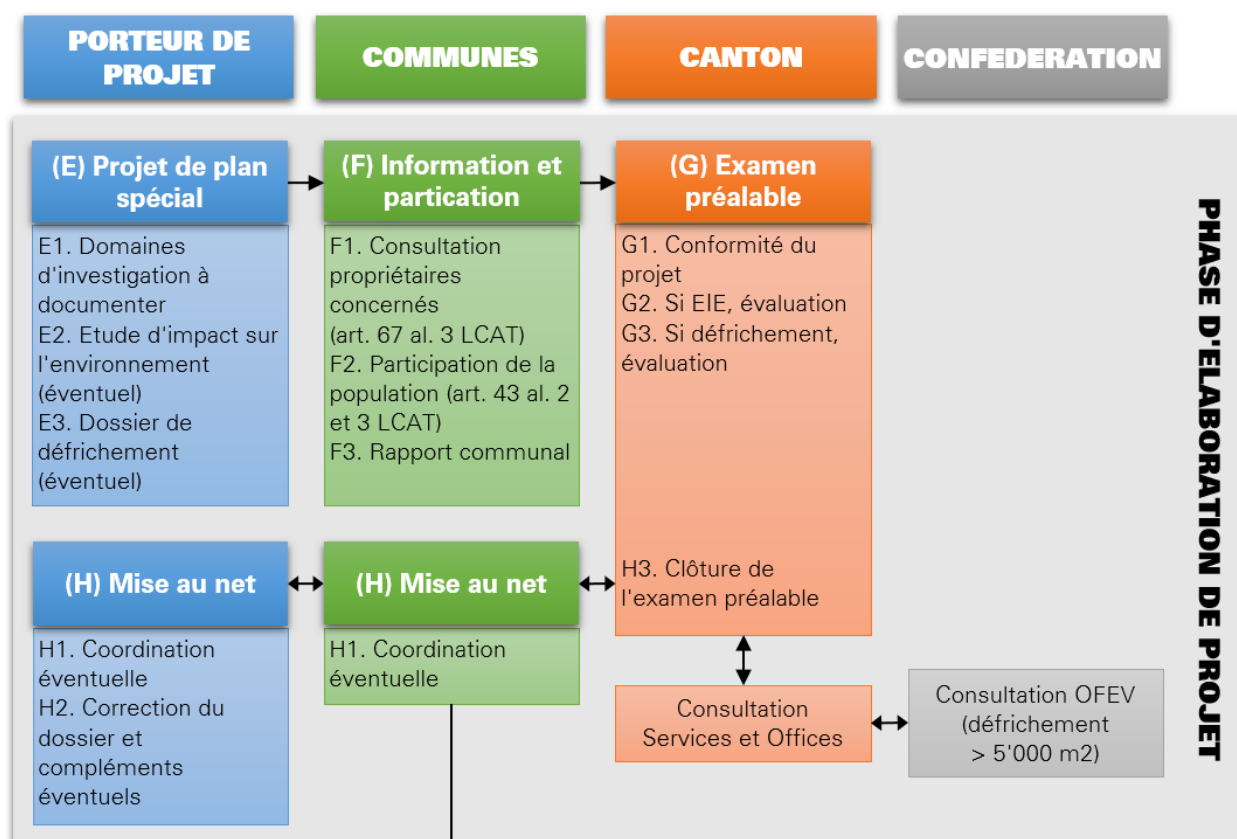


figure 16 Procédure usuelle de planification d'une décharge ou d'une carrière – Phase d'élaboration de projet

## b) Etude d'impact sur l'environnement (E2)

En application de l'article 9 de la loi sur la protection de l'environnement (LPE), les sites d'extraction de matériaux supérieurs à 300'000 m<sup>3</sup>, les DTA et DTB supérieures à 500'000 m<sup>3</sup> sont soumises à une étude de l'impact sur l'environnement.

L'enquête préliminaire (voir l'étape A3) a permis de séparer les problèmes importants des problèmes secondaires. Si, à ce niveau-là, les informations sont suffisantes, le porteur de projet établit directement le rapport d'impact sur l'environnement.

Dans le cas contraire, il établit dans un premier temps un cahier des charges qui sera évalué par l'Office de l'environnement. Puis, il procédera à l'étude d'impact proprement dite avant de rédiger le rapport d'impact sur l'environnement. A ce sujet, il faut se référer au manuel EIE de l'Office fédéral de l'environnement.

## c) Dossier de défrichement (E3)

Si le projet est situé tout ou en partie dans une aire soumise à la législation forestière, un dossier de défrichement est à élaborer conformément aux directives en la matière.

Des informations sont à fournir quant aux surfaces à défricher et aux mesures de compensations prévues. Les bases du dossier de défrichement figurent aux étapes A2, C1, C2 et E1 (nature et paysage).

### 8.2.2 Information et participation (F)

#### a) Consultation des propriétaires fonciers concernés (F1)

Le dossier élaboré par le porteur de projet est transmis au Conseil communal. Ce dernier procède à son examen et consulte les propriétaires fonciers concernés en vue de recueillir leurs propositions ou déterminations.

Un procès-verbal est rédigé et adressé aux intéressés (art. 67 al. 3 LCAT).

**b) Participation de la population (F2)**

L'information et la participation de la population est à assurer. Les propositions et observations seront consignées dans un rapport (art. 43 al. 2 et 3 LCAT).

Suivant l'emplacement du projet, la consultation de la population des communes voisines est à prévoir.

**c) Rapport communal (F3)**

Lorsque le projet est validé par le Conseil communal, celui-ci transmet le dossier complet (plan spécial et prescriptions, rapport explicatif et de conformité, rapport d'impact sur l'environnement, dossier de défrichement) en cinq exemplaires à la SAM en vue de l'examen préalable (art. 80 OCAT). Le Conseil communal joint son propre rapport au dossier.

En cas de désaccord entre la commune et le porteur de projet, la procédure se poursuit conformément à l'art. 68 LCAT.

**8.2.3 Examen préalable du dossier (G)****a) Conformité du projet (G1)**

La SAM examine le bien-fondé du projet, principalement au regard du PSDE et des impacts liés au projet. Pour ce faire, il consulte notamment l'Office de l'environnement, l'Office de la culture, le Service des infrastructures et le Service de l'économie rurale. Ils examinent particulièrement :

- a. si les besoins ont été judicieusement appréciés ;
- b. si d'autres variantes ont été étudiées ;
- c. si le projet est compatible avec les buts et principes de l'aménagement du territoire ;
- d. si le projet permet de garantir une utilisation mesurée du sol, de réduire à un minimum les atteintes à l'environnement et au patrimoine naturel et de réaliser une occupation rationnelle du territoire ;
- e. si les solutions choisies sont compatibles avec le Plan directeur cantonal.

La SAM effectue la synthèse et la coordination des préavis reçus et établit un rapport d'examen préalable à l'intention du Département de l'environnement (DEN). Ce dernier procède à une pesée des intérêts en présence, notamment en fonction du développement spatial souhaité et des implications qui en résultent. Il fonde son avis sur cette appréciation en veillant à prendre en considération, dans la mesure du possible, l'ensemble des intérêts touchés.

**b) Etude d'impact sur l'environnement (G2)**

Si le projet est soumis à une étude d'impact, l'Office de l'environnement évalue le rapport d'impact sur l'environnement qui permet d'apprécier la compatibilité du projet avec les dispositions applicables dans le domaine de l'environnement.

**c) Défrichement (G3)**

Lorsque le projet nécessite un défrichement supérieur à 5'000 m<sup>2</sup>, l'autorisation de la Confédération est requise. Dans ce cas, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) est consulté et émet un préavis.

**8.2.4 Mise au net du plan spécial (H)****a) Coordination éventuelle (H1)**

Le rapport d'examen préalable est transmis par le DEN à la commune concernée et au porteur de projet.

Les avis divergents et la pesée des intérêts qui en a résulté sont expliqués et discutés, le cas échéant, au cours d'une séance de coordination.

**b) Correction du dossier et compléments éventuels (H2)**

Le dossier est adapté en fonction de l'examen préalable et des discussions qui ont suivies. Si nécessaire, des compléments d'étude sont effectués.

**c) Clôture de l'examen préalable (H3)**

Le dossier mis au net est transmis à la SAM pour validation et clôture de l'examen préalable (art. 70 al. 4 LCAT).



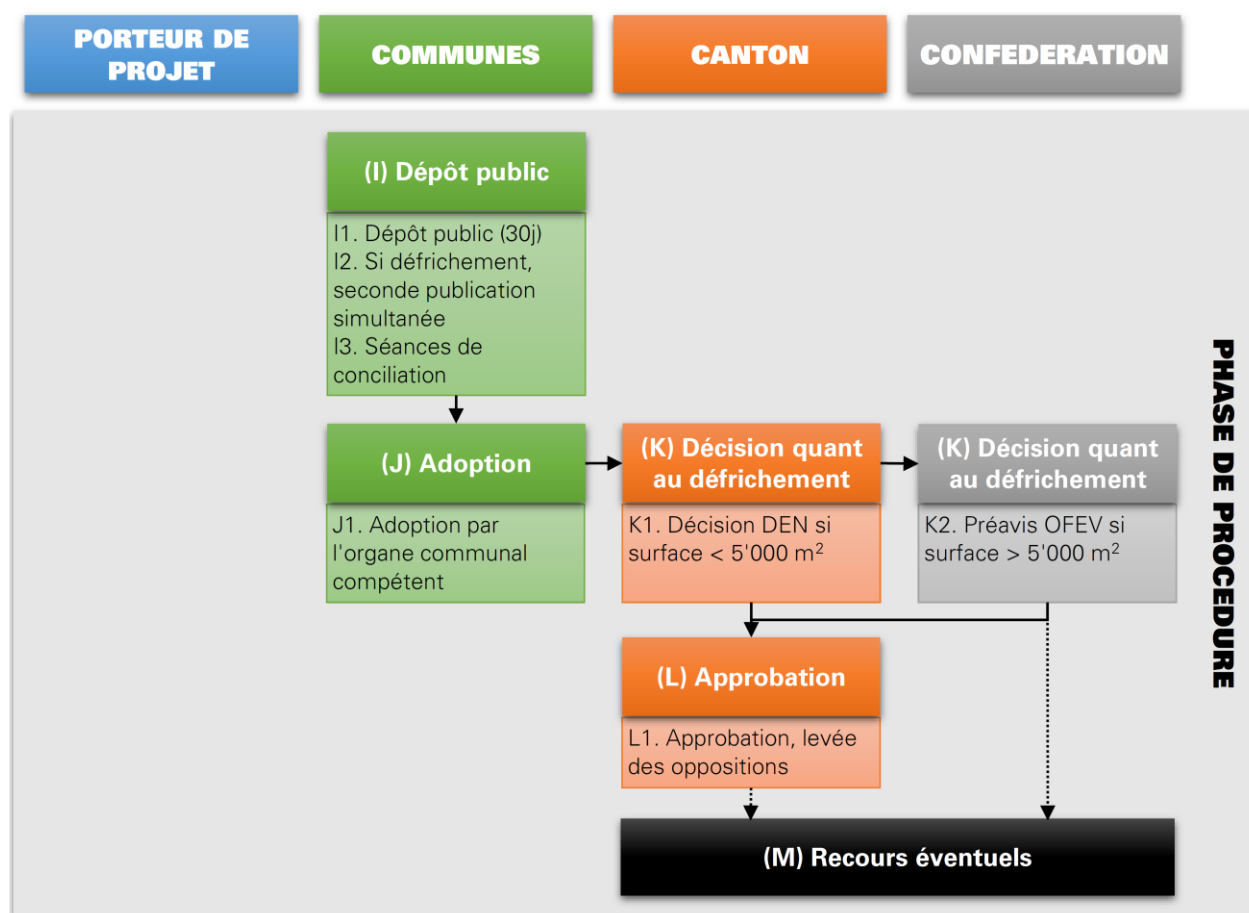


figure 17 Procédure usuelle de planification d'une décharge ou d'une carrière – Phase de procédure

## 8.3 Phase de procédure

### 8.3.1 Dépôt public (I)

#### a) Dépôt public de 30 jours (I1)

Après la clôture de l'examen préalable, le dossier de plan spécial (y compris le RIE) est déposé publiquement dans la commune concernée durant 30 jours au moins (publication dans le Journal officiel) avec l'avis que les oppositions motivées peuvent être formées dans le délai imparti (art. 71 al. 1 LCAT). Toute personne ou association ayant un intérêt digne de protection ou touchée par le projet peut faire opposition.

#### b) Défrichement (I2)

Si le projet nécessite un défrichement, la demande fait l'objet d'un dépôt public séparé (autres bases légales applicables) mais simultané au plan spécial.

#### c) Conciliation (I3)

Les opposants sont convoqués par l'autorité communale à une séance de conciliation. Le résultat des pourparlers de conciliation est consigné dans un procès-verbal (art. 70 al. 2 LCAT). Les oppositions à un défrichement sont traitées simultanément.

### 8.3.2 Adoption (J)

Le Conseil communal fournit une information brève mais complète sur le contenu du plan spécial et la nature des oppositions non levées. Le plan spécial (plan et prescriptions) est ensuite soumis à l'adoption de l'Assemblée communale ou du corps électoral pour les communes ayant un Conseil général.

Dès son adoption, le Conseil communal transmet sans retard à la SAM, pour approbation, le plan spécial en huit exemplaires (y compris RIE et dossier de défrichement). Il joint toutes les pièces utiles, y compris les oppositions, le procès-verbal des séances de conciliation, ses propositions motivées relatives aux oppositions non retirées ainsi que le procès-verbal de l'organe ayant adopté le plan spécial (art. 84 OCAT).

### 8.3.3 Décision quant au défrichement (K)

#### a) Décision du DEN (K1)

Si le projet nécessite un défrichement inférieur à 5'000 m<sup>2</sup>, le DEN rend une décision et statue sur les oppositions éventuelles qui concerne la forêt.

#### b) Préavis de l'OFEV (K2)

Si le projet nécessite un défrichement supérieur à 5'000 m<sup>2</sup>, le dossier est transmis à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pour préavis. Ce dernier peut faire l'objet d'un recours conformément à la loi fédérale sur les forêts (RS 921.0).

### 8.3.4 Approbation (L)

La SAM vérifie l'opportunité du plan spécial ainsi que sa conformité à la loi et à l'intérêt public. La SAM rend un arrêté d'approbation qui statue en outre sur les oppositions restantes et ouvre la voie à d'éventuels recours en justice.

### 8.3.5 Recours éventuels (M)

L'arrêté d'approbation de la SAM peut, dans les 30 jours suivant sa notification, faire l'objet d'un recours devant la Cour administrative. L'arrêt de la Cour administrative peut encore, dans les 30 jours suivant sa notification, faire l'objet d'un recours au Tribunal fédéral.

## 9. PERMIS DE CONSTRUIRE

Les projets de carrière ou de décharge qui présentent des impacts limités sur le territoire et l'environnement font uniquement l'objet d'un permis de construire. Ce dernier doit garantir une maîtrise satisfaisante du projet. Dans le cas contraire, la procédure usuelle de plan spécial (cf. chapitre précédent) s'applique.

Les remblayages et creusages dont la surface est inférieure à 500 m<sup>2</sup> et la hauteur inférieure à 1.2 m font l'objet d'un permis de construire, avec examen de conformité à la zone au sens de l'art. 16a ou dérogation au sens de l'art. 24 LAT, s'ils sont situés hors de la zone à bâtir (voir la figure 20).

La motivation et le but auquel le projet est destiné sont à décrire. Il s'agit également de

déterminer les caractéristiques du projet (volume, surface, hauteurs, durée et rythme d'exploitation, type de matériaux, etc.).

Des variantes d'implantation sont à fournir ainsi que la pesée des intérêts en présence.

La procédure habituelle relative aux permis de construire est applicable.

## 10. AUTORISATION ENV

Les remblayages et creusages dont la surface est inférieure à 500 m<sup>2</sup> et la hauteur inférieure à 1.2 m font uniquement l'objet d'une autorisation de l'Office de l'environnement, s'ils sont situés en zone à bâtir (voir la figure 14). Le détail des documents à produire fait l'objet du chapitre 11.3.

La motivation et le but auquel le projet est destiné sont à décrire. Il s'agit également de déterminer les caractéristiques du projet (volume, surface, hauteurs, durée et rythme d'exploitation, types de matériaux, etc.).

Des variantes d'implantation sont à fournir ainsi que la pesée des intérêts en présence.

Un préavis écrit de l'autorité communale est à requérir. Il doit être joint au dossier qui est à transmettre à l'Office de l'environnement.

L'Office de l'environnement vérifie la conformité du projet. Le cas échéant, l'autorisation est délivrée et les voies de droit ouvertes.

## 11. CONTENU DES DOSSIERS

### 11.1 Procédure de plan spécial

#### 11.1.1 Types de documents à fournir

Pour un projet de décharge ou d'extraction de matériaux pierreux, le dossier de plan spécial comprend les documents suivants :

- a. Le plan spécial et ses prescriptions.
- b. Le rapport ou une notice d'impact sur l'environnement.
- c. Le rapport explicatif et de conformité.
- d. Un éventuel dossier de défrichement.

#### 11.1.2 Plan spécial

##### a) Plan d'occupation du sol et des équipements

Le plan délimite le périmètre du plan spécial et contient les informations suivantes (liste non exhaustive et à adapter ou à compléter en fonction des projets ; si nécessaire, établir un plan séparé pour les équipements) :

- a. Les affectations du sol.
- b. Les usages particuliers des zones d'affectation (secteur d'extraction des matériaux ou d'exploitation de la

décharge, secteur des installations de chantier, secteur de stockage de matériaux, etc.).

- c. La constatation de la nature forestière (projet jouxtant la forêt).
- d. Les périmètres des étapes d'exploitation.
- e. Les mesures de compensation.
- f. Les équipements existants, à créer ou à supprimer (accès, réseaux, barrières, portails, etc.).

Le plan spécial est structuré conformément aux directives de la SAM et est établi sur une base cadastrale à jour qui couvre l'ensemble du périmètre à une échelle appropriée. La représentation doit permettre une parfaite lecture des limites parcellaires et des numéros de parcelles.

##### b) Prescriptions

L'ensemble des dispositions applicables dans le périmètre du plan spécial sont formulées dans un cahier de prescriptions qui contient les chapitres suivants (liste non exhaustive et à adapter ou à compléter en fonction des projets) :

Chapitres	Contenu
<b>Dispositions générales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ d'application du plan spécial</li> <li>• Rapport avec la réglementation fondamentale</li> <li>• Objet du plan spécial (principales dispositions, composition du dossier)</li> </ul>
<b>Affectations du sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de zones</li> <li>• Secteurs spécifiques et usages particuliers (définition, utilisations du sol autorisées et interdites, volumes autorisés et étapes d'exploitation)</li> <li>• Degré de sensibilité au bruit</li> </ul>
<b>Mesures de protection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les nuisances (air, bruit, vibrations, etc.)</li> <li>• Gestion des eaux, sols, nature et paysage</li> <li>• Dangers naturels</li> <li>• Archéologie et paléontologie</li> </ul>
<b>Défrichement et compensation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation du défrichement</li> <li>• Autres compensations</li> </ul>
<b>Accès</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès au site depuis le réseau principal et circulation interne des véhicules</li> <li>• Horaire d'ouverture</li> </ul>
<b>Equipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrières, portails</li> <li>• Réseaux techniques</li> <li>• Balance, etc.</li> </ul>
<b>Remise en état</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaménagement final et fermeture du site</li> <li>• Déconstruction des installations, etc.</li> </ul>
<b>Dispositions finales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport annuel</li> <li>• Sécurité du site et responsabilités</li> <li>• Entrée en vigueur du plan spécial</li> <li>• Abrogation du plan spécial après réaménagement et retour automatique à l'affectation antérieure.</li> </ul>

**c) Autres plans**

En complément aux prescriptions, des plans supplémentaires sont souhaitables (liste non exhaustive et à adapter ou à compléter en fonction des projets) :

- Plan de l'état final (situation et profils).
- Plan des étapes d'exploitation (situation et profils).
- Plans de détails éventuels des installations (bassin de décantation, digue, etc.).

**11.1.3 Rapport explicatif et de conformité (REC)****a) Buts du REC**

Les projets d'aménagement du territoire constituent le résultat d'un processus de planification. Afin que ce dernier soit compréhensible pour tous (autorités d'approbation et population) et que les plans puissent être vérifiés du point de vue de leur légalité et de leur opportunité par les autorités compétentes, un REC doit être élaboré au sens de l'art. 47 OAT.

Le REC représente un outil important de clarté et de transparence du processus de planification et pour toute question d'interprétation ou tout litige en relation avec la mise en œuvre des contenus de l'aménagement. Il fait partie intégrante du dossier de plan spécial. Il est dressé tant à l'intention des autorités au moment de l'examen préalable que de la population au moment de l'information et de la participation.

Pour le détail du REC, sa structure et son contenu, il faut se référer à la directive de la Section de l'aménagement du territoire.

**b) Domaines et critères à examiner**

Pour documenter le chapitre « Description du projet » du REC, les éléments suivants sont à examiner et à documenter :

Chapitres	Contenu
<b>Géologie, hydrogéologie, hydrologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure et perméabilité du sous-sol</li> <li>• Portance du sous-sol</li> <li>• Infiltration d'eau</li> <li>• Dangers naturels</li> </ul>

<b>Protection des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteurs de protection des eaux, zones et périmètres de protection des eaux souterraines</li> <li>• Eaux de surface</li> <li>• Evacuation des eaux usées</li> </ul>
<b>Exposition au bruit, pollution de l'air et du sol</b>	<p>Déterminer les émissions de l'installation, comparer avec la charge actuelle et tenir compte des microclimats dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit de l'exploitation</li> <li>• Polluants atmosphériques</li> <li>• Poussières</li> <li>• Odeurs</li> <li>• Pollution du sol</li> </ul>
<b>Transports et urbanisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès (routier et ferroviaire)</li> <li>• Impact et sécurité du trafic</li> <li>• Affectation des zones</li> <li>• Visibilité de l'installation</li> <li>• Intégration au site bâti</li> </ul>
<b>Protection de la nature, du paysage et du patrimoine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect du paysage</li> <li>• Inventaire des sites archéologiques, paléontologiques et des géotopes</li> </ul>
<b>Conflits avec d'autres utilisations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculture</li> <li>• Sylviculture</li> <li>• Chasse et pêche</li> <li>• Activités de loisirs et détente</li> </ul>
<b>Autres aspects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume minimal et capacité des installations</li> <li>• Valorisation de l'énergie</li> <li>• Eventuels apports extérieurs</li> <li>• Concentration d'installations</li> <li>• Conditions de propriété</li> <li>• Image du canton</li> </ul>

**11.1.4 Etude d'impact sur l'environnement**

En application de l'article 9 de la loi sur la protection de l'environnement (LPE), les DTA et DTB supérieures à 500'000 m<sup>3</sup> et les sites d'extraction de matériaux supérieurs à 300'000 m<sup>3</sup> sont soumis à une étude de l'impact sur l'environnement.

Le rapport d'impact sur l'environnement traite de tous les aspects environnementaux, notamment de la protection de la nature et du paysage ainsi que des questions de protection contre le bruit, de protection du sol et de protection des eaux. Il accompagne le dossier de plan spécial et est mis simultanément à l'enquête publique.

#### 11.1.5 Dossier de défrichement

Si le projet est situé tout ou en partie en forêt, un dossier de défrichement est à élaborer conformément aux directives en la matière.

Lorsque le projet nécessite un défrichement supérieur à 5'000 m<sup>2</sup>, le préavis de la Confédération est requis.

Le dossier de défrichement fait l'objet d'un dépôt public séparé mais simultané au plan spécial.

#### 11.2 Permis de construire

La présentation de la demande de permis de construire doit se conformer aux dispositions prévues à cet effet (cf. notamment articles 10 à 15 du décret concernant le permis de construire (DPC)).

#### 11.3 Autorisation ENV

La demande d'autorisation pour un remblayage ou creusement se compose notamment des pièces suivantes :

- **Requête écrite** avec motivation et but auquel le projet est destiné.
- **Plan de situation** cadastral récent (extrait du geoportail ou du géomètre) avec la localisation précise du projet, la désignation de la parcelle et de la zone à laquelle elle appartient.
- **Schémas, plans, coupes et vues** à l'échelle 1 : 100 ou 1 : 200 nécessaires à la compréhension du projet. Les cotes altimétriques du terrain naturel et du terrain aménagé sont à mentionner. La position des coupes sera indiquée sur le plan de situation.
- **Indications** concernant la surface, la hauteur du remblai ou creusement, son volume. Pour les remblais, préciser encore le genre et la provenance des matériaux déposés.
- **Durée prévue** du projet de remblayage ou creusement.
- **Nom, adresse et signature** du requérant, du propriétaire foncier ainsi que de l'auteur du projet.
- **Préavis écrit** de l'autorité communale.

# **D.THEMATIQUES CONNEXES**

## 12. AUTRES TYPES DE DECHARGES

### 12.1 Décharges de types D et E

Le site de la Courte Queue à Boécourt est existant et a fait l'objet d'un plan spécial qui est entré en force en 2019. Ce site présente les avantages de la centralité et l'accessibilité, des infrastructures existantes, de l'acceptabilité et de l'intégration.

Aujourd'hui, compte tenu des besoins, il n'y a pas lieu de prévoir d'autres sites. Pour ce type de décharge, la procédure de plan spécial décrite au chapitre 8 est applicable.

### 12.2 Remblayage, comblement et remise en culture

Dans certains cas, des remblayages avec des matériaux d'excavation et de percement peuvent être admis sans une inscription préalable au plan directeur cantonal. Les modifications de terrain doivent cependant être nécessaires à la réalisation du projet. En revanche, les matériaux excédentaires doivent être stockés dans une décharge autorisée. Les cas suivants peuvent être cités :

- la réutilisation sur place (attendant à la nouvelle construction) des matériaux excédentaires pour un aménagement dans le cadre d'un projet (routes, construction, viabilisation) ;
- les projets d'aménagement ou de construction d'ouvrage nécessitant un remblayage ;
- les projets d'aménagements fonciers agricoles (remaniements parcellaires, réseaux de chemins, etc.) avec des mesures en faveur de l'agriculture et de la protection de la nature, comprenant également un remblayage évalué dans l'EIE (périmètre > 400 ha) ou l'étude nature-paysage-environnement (périmètre < 400 ha) du projet ;
- l'aménagement du sol consistant en l'épandage en surface de matériaux terreux (horizon A, terre végétale, terreau, compost, amendement) dans un but purement agricole pour en maintenir la fertilité et dont la hauteur du matériel ne dépasse pas, en aucun lieu, 30 cm ;

- le remblayage ou comblement d'irrégularités topographiques afin d'améliorer la fertilité du sol pour l'agriculture ou faciliter les travaux mécaniques. Ces cas doivent être évidents et démontrés du point de vue de la nécessité agricole. Un emploi abusif des comblements n'est pas autorisé ;
- la remise en culture (recréation et aménagement des couches du sol proches de la surface, après comblement ou remblayage de sites d'extraction/décharge en vue d'une utilisation agricole ou sylvicole, ou éventuellement leur aménagement en surface de compensation écologique).

A moins que les projets précités soient prévus dans une procédure spécifique (plan spécial, permis de construire, plan de route, etc.), le choix de la procédure applicable obéit aux règles définies au chapitre 7. Il en va de même pour les matériaux à stocker définitivement, non nécessaires aux projets précités. Dans tous les cas, les critères et secteurs d'exclusion du PSDE sont à respecter (voir le chapitre 3.1 et la carte de la figure 6).

## 13. AUTRES TYPES D'EXTRACTION DE MATERIAUX

### 13.1 Dalle nacrée

Le canton du Jura s'est doté d'un plan d'actions pour la mise en valeur des murs de pierres sèches sur son territoire. Ce plan d'action concerne les six communes franc-montagnardes (Saignelégier, La Chaux-des-Breuleux, Le Bémont, Les Enfers, Muriaux, Le Noirmont) inscrites à l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS).

L'entretien et la restauration des murs de pierres sèches nécessitent des ressources spécifiques de matériaux issus du membre de Bollement (« dalle nacrée »). Le programme d'action prévoit la restauration de quatre kilomètres de murs en priorité 1 et de onze kilomètres en priorité 2.

Les ressources en matériaux pierreux peuvent provenir :

- du recyclage des matériaux d'un mur existant ;
- de chantiers exécutés aux Franches-Montagnes ;
- de sites ad hoc dédiés à l'extraction de dalles nacrées.

Par conséquent, les besoins globaux en dalle nacrée sont faibles (plusieurs milliers de m<sup>3</sup>) en comparaison aux besoins identifiés au chapitre 5.6 pour les autres types de matériaux. Idem pour les besoins annuels qui peuvent être estimés à quelques centaines de m<sup>3</sup>. Les besoins en matériaux neufs ne nécessitent donc pas de planification particulière dans le cadre du présent plan sectoriel.

Des lieux de stockage sont toutefois à prévoir pour assurer le lien entre l'offre et la demande qui pourraient être parfois décalées. La planification directrice régionale concernée devrait assurer la localisation et la coordination des lieux de stockage.

En raison des faibles volumes concernés, aucune inscription de sites potentiels au plan directeur cantonal n'est requise. Toutefois, chaque projet devra respecter les secteurs d'exclusion retenus (voir le chapitre 3.1 et la carte de la figure 6). Demeurent réservées les justifications apportées conformément aux dispositions du chapitre 6.2.1.

En respect du principe d'utilisation mesurée du sol (voir le chapitre 5.2) et afin d'éviter le mitage du territoire, il s'agit de ne pas multiplier le nombre de sites d'extraction. Il faut donc privilégier les gisements suffisamment importants et combiner les besoins avec les autres ressources (recyclage, chantiers ponctuels, stockage).

Le choix de la procédure applicable aux sites d'extraction obéit aux règles définies au chapitre 7.

### 13.2 Projet de protection contre les dangers naturels

Des carrières, en activité ou non, ou des parois rocheuses peuvent présenter des instabilités et provoquer des éboulements.

Pour réduire les risques et garantir la sécurité du site et des environs, des assainissements des falaises peuvent s'avérer nécessaires (terrassment des masses instables).

Ces cas extraordinaires ne sont pas soumis à la clause du besoin (voir le chapitre 5.6) pour autant qu'ils se limitent au strict assainissement du site. Une expertise effectuée par un bureau spécialisée est requise pour justifier les besoins minimaux.

Des volumes supplémentaires peuvent être exceptionnellement admis pour autant qu'ils soient justifiés. Le cas échéant, la clause du besoin s'applique (voir le chapitre 5.6). Des échanges avec des volumes déjà autorisés mais pas encore exploités peuvent être admis (suspension de l'autorisation).

Le choix de la procédure applicable obéit aux règles définies au chapitre 7.

### 13.3 Groisières

Le prélèvement de matériaux dans les petites groisières locales et existantes en forêt (moins de 500 m<sup>3</sup> de manière ponctuelle), ainsi qu'en pâturage boisé et en lisière de forêt (moins de 200 m<sup>3</sup> de manière ponctuelle) est autorisé.

Ces matériaux doivent être destinés à l'entretien et à la réfection des ouvrages forestiers locaux du propriétaire. La création ex nihilo de nouvelles groisières, le transport du matériel dans des massifs forestiers éloignés du propriétaire et une utilisation commerciale des matériaux sont exclus.

Dix sites sont concernés sur le territoire cantonal pour un volume estimé à moins de 1'500 m<sup>3</sup>.



# **E. ANNEXES**

## 14. ANNEXES

### 14.1 Description des critères d'évaluation

Critères environnementaux		Sous-critères		
Identifiant	Description	Identifiant	Description	Indicateur
<b>EN-1 Nature et biodiversité</b>	L'objectif de ce critère est de considérer les espaces naturels et les objets précieux du point de vue de la nature et de la biodiversité.	<b>EN-1.1 Milieux naturels de valeur</b>	Ce critère identifie la diversité des espèces et la variété des biotopes pour la faune et la flore. Sont considérés comme les milieux de valeur les plus riches, les surfaces forestières et les périmètres de protection de la nature inscrits dans les plans d'aménagement local des communes jurassiennes.	Surface du projet se superposant aux milieux de valeurs retenus.
		<b>EN-1.2 Objets naturels protégés</b>	Sont principalement ciblés les éléments structurels boisés et arborisés (haies, bosquets, arbres isolés et allées d'arbres, vergers), mais peut concerner également des objets naturels digne d'intérêt pour la nature et les espèces (dolines, murs de pierres sèches, etc.).	Nombre d'objets touchés par le projet et leur importance en termes de surface.
<b>EN-2 Paysage</b>	L'objectif de ce critère est de considérer les paysages et les espaces naturels précieux d'un point de vue écologique.	<b>EN-2.1 Paysage caractéristiques cantonaux</b>	Ce critère se base sur les périmètres de protection du paysage inscrits dans les plans d'aménagement local des communes jurassiennes.	Surface du projet se superposant aux périmètres de protection du paysage.
		<b>EN-2.2 Paysage impacté par des constructions et installations</b>	Ce critère s'appuie sur une logique de regroupement des infrastructures dans des zones déjà impactées visuellement (principalement par l'urbanisation, les lignes électriques ou les routes) pour préserver les zones encore sauvages.	L'évaluation du projet est effectuée visuellement avec une grille de « densités » en arrière-plan (voir annexe 14.2). Une forte densité suggère un paysage subissant déjà un certain nombre de perturbations ou étant marqué par l'activité humaine, alors qu'une faible densité d'infrastructure suggère un paysage rural et/ou « naturel ».
<b>EN-3 Utilisation du sol</b>	L'objectif de ce critère est une utilisation judicieuse et mesurée du sol.	<b>EN-3.1 Réserves exploitables</b>	Ce critère cherche à privilégier des projets avec des volumes importants afin de réduire le nombre de sites potentiels, respectivement le mitage du territoire.	Evaluation du volume du projet et ses éventuelles réserves.
		<b>EN-3.2 Efficacité</b>	Ce critère vise à favoriser des projets compacts utilisant le moins de surfaces possibles.	Ratio entre le volume du projet et sa surface.

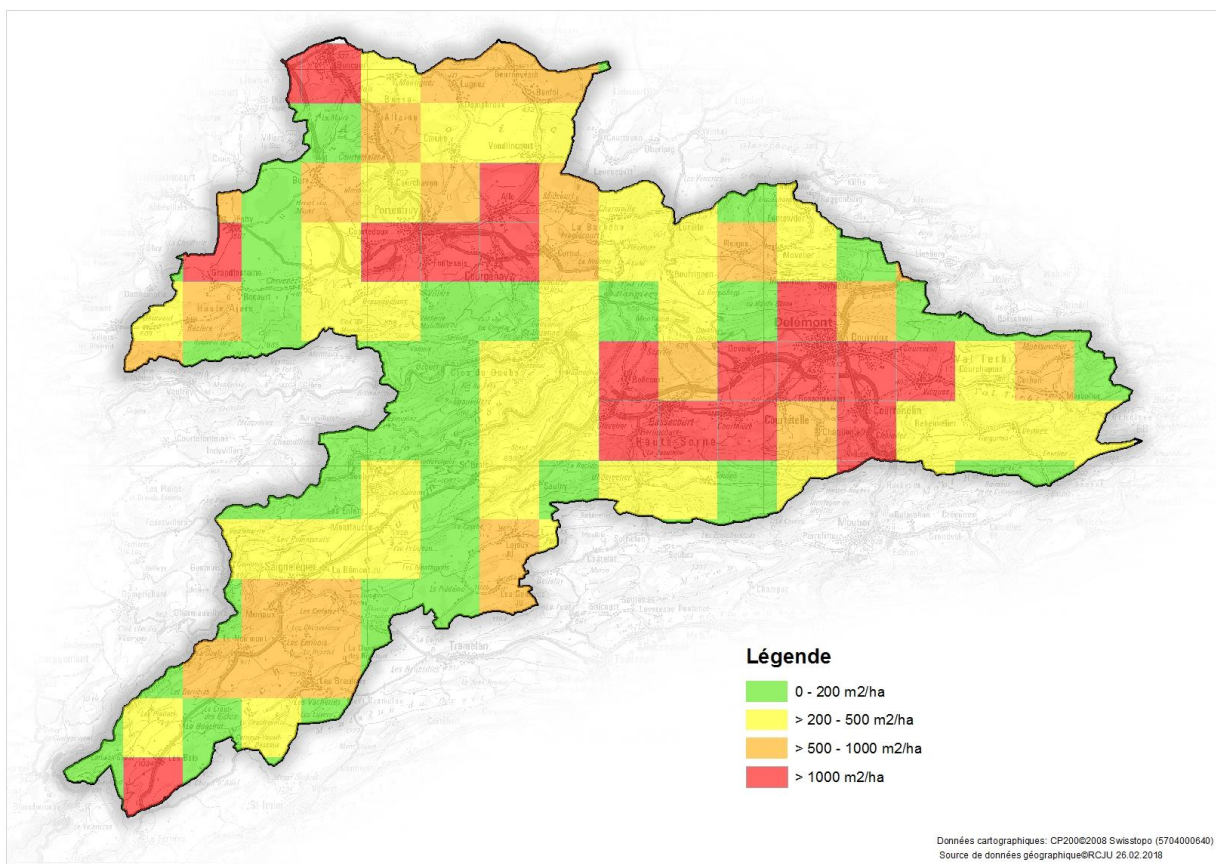
Critères économiques		Sous-critères		
Identifiant	Description	Identifiant	Description	Indicateur
<b>EC-1 Investissement</b>	L'objectif de ce critère est de promouvoir des sites les moins onéreux du point de vue de l'équipement et des infrastructures.	<b>EC-1.1 Développement ou extension d'un site existant</b>	Les dimensions du territoire cantonal jurassien et les besoins de son économie ne sont pas tels qu'il faille multiplier inutilement les lieux d'extraction ou de décharges. Les sites existants qui sont souvent déjà bien organisés sont à privilégier.	Site existant (oui/non).
		<b>EC-1.2 Aménagements complémentaires du réseau</b>	Plus les aménagements sont importants (nouvelle route à construire, amélioration de la desserte existante sur de grandes distances, etc.), plus les coûts sont élevés.	Appréciation qualitative sur la base des classes de route, pente, tracé en plan (courbe).
<b>EC-2 Accessibilité</b>	L'objectif de ce critère est de promouvoir des sites les plus accessibles possibles et proches des principaux lieux de développement et d'activités du canton.	<b>EC-2.1 Accès au réseau routier principal</b>	Ce critère vise à favoriser des projets proches des principaux réseaux routiers (A16 ou H18 pour les Franches-Montagnes) afin de faciliter les flux des matériaux sur des réseaux adaptés aux véhicules lourds.	Distance, par la route, entre le projet et une jonction A16 ou un accès à la H18.
		<b>EC-2.2 Proximité des pôles de développement cantonaux</b>	Ce critère vise à favoriser des projets proches des pôles de développement cantonaux définis par le plan directeur cantonal (fiche U.01). Ces pôles présentent des besoins plus importants que dans le reste du territoire cantonal pour des ressources en matériaux pierreux ou de volumes de décharges.	Distance, à vol d'oiseau, entre le projet et le centre du pôle de développement cantonal le plus proche. Ce centre est matérialisé par les gares de Delémont, Porrentruy et Saignelégier.
		<b>EC-2.3 Proximité des pôles de développement économiques</b>	Ce critère vise à favoriser des projets proches des pôles de développement économiques du canton représentés par les zones d'activités d'intérêt cantonal selon le plan directeur cantonal (fiche U.03.1). Ces pôles peuvent présenter des besoins importants pour des ressources en matériaux pierreux ou de volumes de décharges de type A (ne s'applique pas pour les décharges de type B).	Distance, par la route, entre le projet et la zone AIC la plus proche.
<b>EC-3 Economie rurale</b>	L'objectif de ce critère est de préserver les meilleures terres agricoles en tant qu'outil de production et de ne pas péjorer leur exploitation.	<b>EC-3.1 Qualité des surfaces agricoles touchées</b>	La qualité des surfaces agricoles touchées a été déterminée en croisant la vocation des zones agricoles (grandes cultures et cultures fourragères prédominantes, prairies permanentes prédominantes, pâturages prédominants) et les zones de production (plaine, colline, montagne I, montagne II, montagne III, montagne IV, estivage).	L'évaluation de chaque projet est effectuée visuellement avec la carte spécifique en arrière-plan (voir annexe 14.2).

Critères sociaux		Sous-critères		
Identifiant	Description	Identifiant	Description	Indicateur
<b>SO-1 Bruit / Qualité de l'habitat</b>	L'objectif de ce critère est de préserver le cadre de vie des habitants (bruit, poussières, trafic) en éloignant les sites des milieux habités.	<b>SO-1.1 Proximité des habitations</b>	L'objectif recherché est d'éloigner le plus possible les projets des territoires habités.	L'évaluation s'opère en calculant la distance, à vol d'oiseau, entre les projets et les territoires habités les plus proches (zones à bâtir selon les plans de zones des communes ou hameaux habités).
		<b>SO-1.2 Traversée des zones habitées</b>	L'objectif de ce critère est de favoriser les projets nécessitant peu de traversées des territoires habités.	L'évaluation s'opère en dénombrant le total de traversées de territoires habités (zones à bâtir selon les plans de zones des communes ou hameaux habités) depuis le site d'extraction ou de décharge jusqu'à la jonction A16 la plus proche ou la H18.
<b>SO-2 Patrimoine</b>	L'objectif de ce critère est de préserver le patrimoine bâti, archéologique et paléontologique en éloignant les sites des lieux protégés.	<b>SO-2.1 ISOS</b>	Ce critère cherche à préserver les échappées dans l'environnement pour les sites ISOS A (aire construite ou non présentant généralement une importance dans le cadre des relations entre espaces construits et paysage).	L'évaluation de chaque projet est effectuée visuellement avec la carte des échappées dans l'environnement en arrière-plan. Il est vérifié si le site est inclus ou non dans l'échappée dans l'environnement ou en bordure proche (voir annexe 14.2).
		<b>SO-2.2 Voies IVS, zones de protection archéologique, sites paléontologiques, géotopes</b>	Ce critère cherche à préserver les voies inscrites à l'IVS (objet régional avec substance et objet local avec beaucoup de substance), les périmètres de protection archéologique inscrits au plan de zones, les sites de l'inventaire des géotopes de suisse et de l'inventaire cantonal des géotopes, les sites de l'inventaire cantonal des zones de protection archéologiques et de l'inventaire cantonal des sites paléontologiques.	Pour les voies inscrites à l'IVS, il s'agit d'apprécier l'impact du projet, qu'il soit « direct » (destruction de l'objet) ou « indirect » (utilisation comme voie d'accès au site).  Pour les autres objets, l'évaluation s'opère en calculant la distance entre l'avant-projet et les objets protégés.

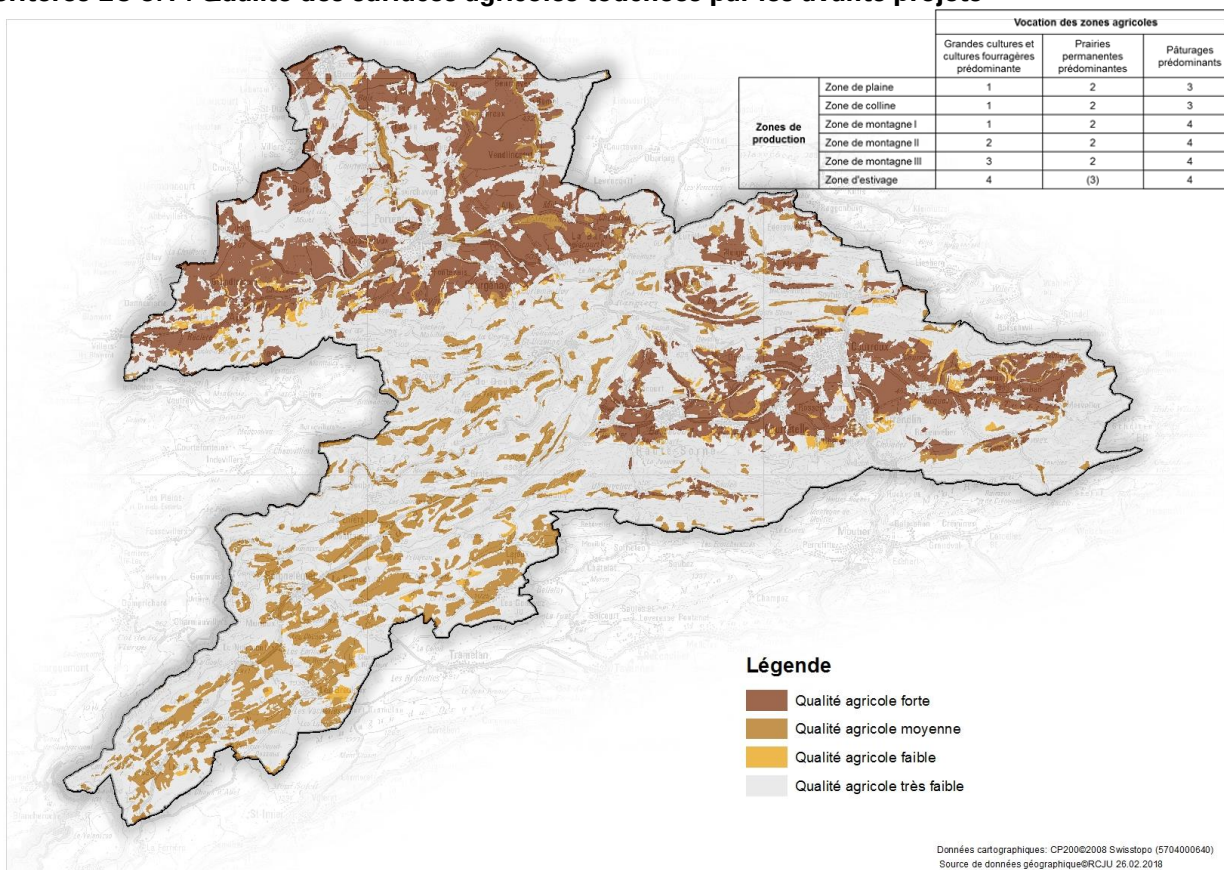
<b>SO-3 Tourisme et loisirs</b>	Le canton du Jura est perçu comme un pays vert disposant d'un patrimoine naturel et culturel préservé.	<b>SO-3.1 Proximité de sites et réseaux touristiques</b>	L'objectif recherché est d'éloigner le plus possible les projets des sites et réseaux touristiques que sont les chemins de randonnée pédestre, les cabanes forestières, les pistes pour cavaliers, les points de vue emblématiques du canton et les itinéraires cyclables (y compris VTT).	Distance entre le projet et les différents sites/réseaux touristiques. Une note est attribuée en conséquence.
	Les acteurs du tourisme recherchent des expériences dans des paysages proches de leur état naturel. L'objectif de ce critère est de préserver les principaux lieux de détente et de loisirs d'éléments construits.	<b>SO-3.2 Signification pour les activités proches de la nature</b>	L'intérêt touristique de la région pour les activités proches de la nature (randonnée, vélo, VTT, trottinette, canoë, etc.) a été défini, par entité paysagère selon la fiche 3.02 du plan directeur cantonal, en trois classes (intérêt faible, moyen et élevé). La classification est basée sur les fiches 1.01, 3.20 et suivantes du plan directeur cantonal.	L'évaluation de chaque projet est effectuée visuellement avec la carte de l'intérêt touristique des régions en arrière-plan (voir annexe 14.2).

## 14.2 Cartes servant à l'évaluation des projets

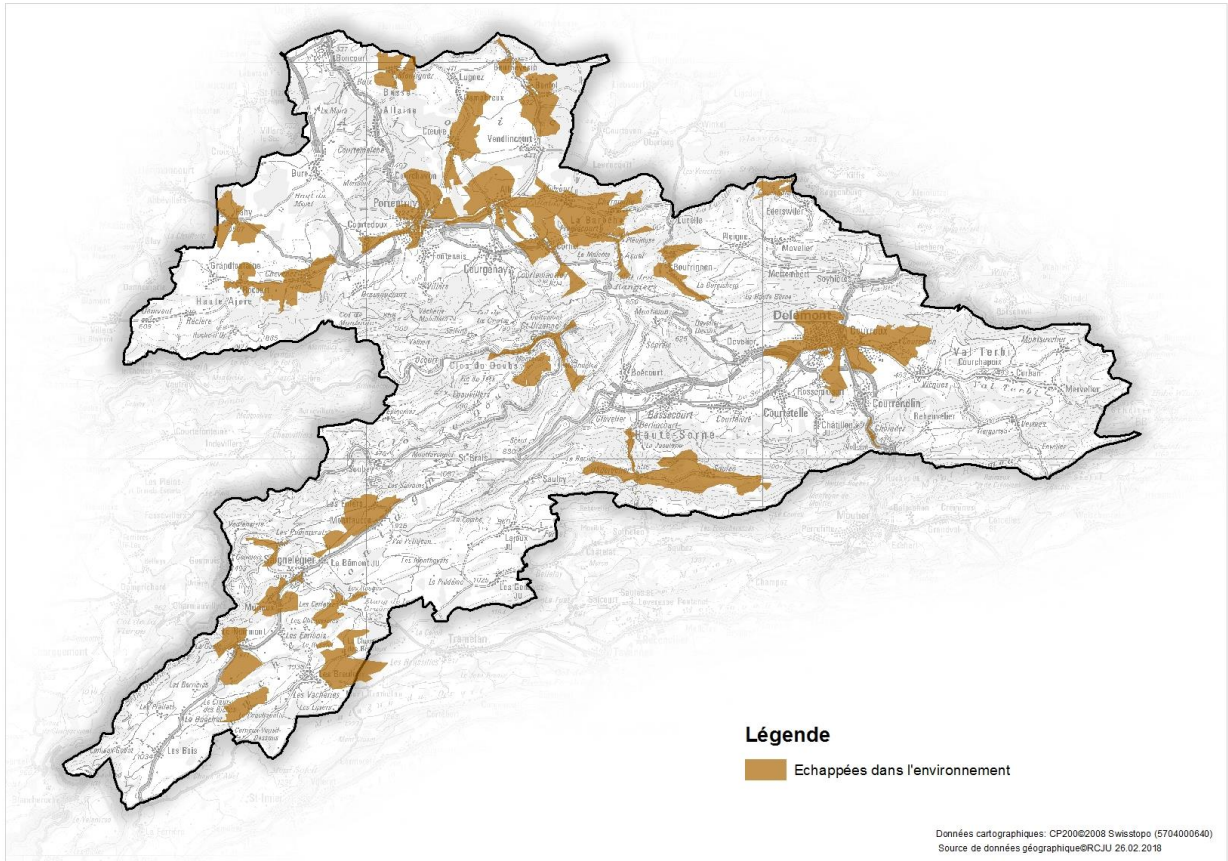
### Critères EN-2.2 : Paysage impacté par des constructions et installations



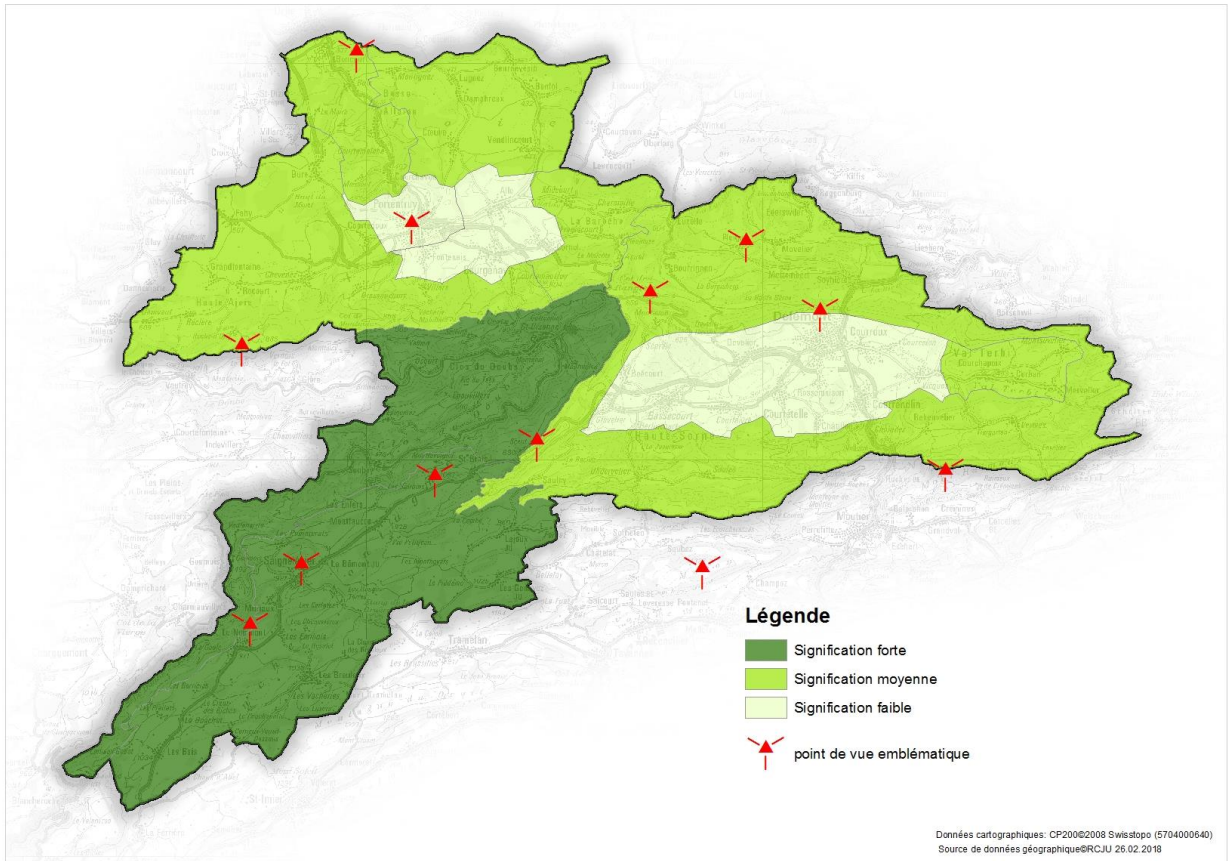
### Critères EC-3.1 : Qualité des surfaces agricoles touchées par les avants projets



**Critère SO-2.1 : Echappées dans l'environnement selon l'ISOS**



**Critère SO-3.2 : Signification des territoires pour les activités proches de la nature**



## 14.3 Grille d'évaluation

<b>ENVIRONNEMENT</b>						
N°	Critères Indicateurs	Points				Méthode de calcul ou d'appréciation
		1	2	3	4	
<b>EN-1 Nature et biodiversité</b>						
EN-1.1	Milieux naturels de valeur	> 2	> 1 - 2	> 0 - 1	0	Surface des périmètres de protection de la nature (selon les plans d'aménagement local) ou surfaces forestières touchées par un site de décharge ou d'extraction de matériaux [ha]
EN-1.2	Objets naturels protégés	<b>Grand</b> Nombreux objets, importance cantonale	<b>Moyen</b> Plusieurs objets, importance régionale	<b>Faible</b> Quelques objets, importance locale	<b>Aucun</b> Aucun objet touché	Appréciation qualitative de l'impact en fonction du nombre et de l'importance des objets touchés (haies, bosquets, dolines, murs de pierres sèches, etc. selon les plans d'aménagement local)
<b>EN-2 Paysage</b>						
EN-2.1	Paysages caractéristiques cantonaux	> 2	> 1 - 2	> 0 - 1	0	Surface des périmètres de protection du paysage (selon les plans d'aménagement local) touchés par un site de décharge ou d'extraction de matériaux [ha]
EN-2.2	Paysage impacté par des constructions et installations	<b>Très faible</b> 0-200 m <sup>2</sup> /ha	<b>Faible</b> 200-500 m <sup>2</sup> /ha	<b>Moyen</b> 500-1'000 m <sup>2</sup> /ha	<b>Fort</b> > 1'000 m <sup>2</sup> /ha	Superposition du site de décharge ou d'extraction de matériaux avec une grille formée de carrés de 3 km de côté indiquant la densité d'infrastructures (figure 6)
<b>EN-3 Utilisation du sol</b>						
EN-3.1	Réserves exploitables	≤ 0.3	> 0.3 - 0.5	> 0.5 - 1.0	> 1.0	Volume potentiel [mio m <sup>3</sup> ]
EN-3.2	Efficacité	≤ 10	> 10 - 20	> 20 - 30	> 30	Ratio entre le volume et la surface de la décharge/carrière/gravière [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]



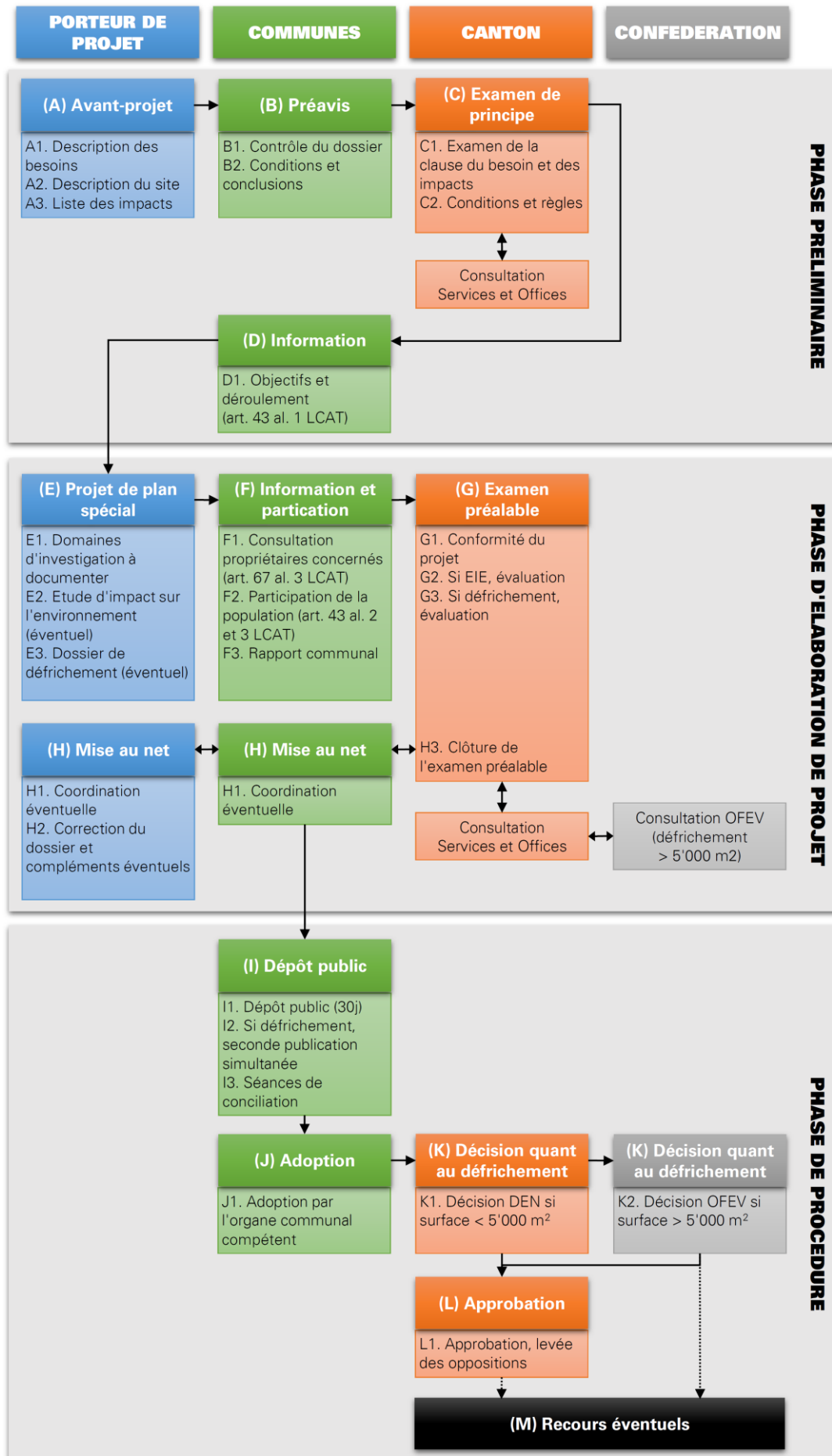
<b>ECONOMIE</b>						
N°	Critères Indicateurs	Points				Méthode de calcul ou d'appréciation
		1	2	3	4	
<b>EC-1</b>	<b>Investissements</b>					
EC-1.1	Développement ou extension d'un site existant	<b>NON</b>			<b>OUI</b>	Oui/non
EC-1.2	Aménagements complémentaires des réseaux	<b>Grand</b> Site mal desservi, nouvelle route à construire	<b>Moyen</b> Desserte existante à améliorer et/ou à refaire (long)	<b>Faible</b> Desserte existante à améliorer et/ou à refaire (faible)	<b>Nul</b> Desserte existante en grande partie suffisante	Appréciation qualitative sur la base des classes de route, pente, tracé en plan
<b>EC-2</b>	<b>Accessibilité</b>					
EC-2.1	Accès au réseau routier principal	<b>&gt; 5.0</b>	<b>&gt; 2.5 – 5.0</b>	<b>&gt; 1.0 – 2.5</b>	<b>≤ 1.0</b>	Distance à une jonction A16 [km]
EC-2.2	Proximité des pôles de développement cantonaux	<b>&gt; 5.0</b>	<b>&gt; 2.5 – 5.0</b>	<b>&gt; 1.0 – 2.5</b>	<b>≤ 1.0</b>	Distance à la H18 pour les projets aux Franches-Montagnes [km]
EC-2.2	Proximité des pôles de développement cantonaux	Carrières et DTA	<b>&gt; 7.5</b>	<b>&gt; 5.0 – 7.5</b>	<b>&gt; 2.5 – 5.0</b>	Distance, à vol d'oiseau, des pôles (gares de Delémont, Saignelégier et Porrentruy) selon plan directeur cantonal (fiche U.01) [km]
		DTB	<b>&gt; 15</b>	<b>&gt; 10 – 15</b>	<b>&gt; 5 – 10</b>	
EC-2.3	Proximité des pôles de développement économiques	<b>&gt; 7.5</b>	<b>&gt; 5.0 – 7.5</b>	<b>&gt; 2.5 – 5.0</b>	<b>≤ 2.5</b>	Distance des zones AIC selon plan directeur cantonal (fiche U.03.1) [km]
<b>EC-3</b>	<b>Economie rurale</b>					
EC-3.1	Qualité des surfaces agricoles touchées	<b>Forte</b> Grandes cultures en zone de plaine à zone de montagne I	<b>Moyenne</b> Prairie permanente prédominante (sauf en zone d'estivage) ou grandes cultures en zone de montagne II	<b>Faible</b> Grandes cultures en zone de montagne III ou prairie en zone d'estivage ou pâturages prédominants en zone de plaine et zone de colline	<b>Très faible</b> Pâturages prédominants en zone de montagne I à III et zone d'estivage	Superposition du site de décharge ou d'extraction de matériaux avec une carte des surfaces agricoles issues du croisement entre la vocation des zones agricoles et les zones de production (figure 7)

<b>SOCIAL</b>						
N°	Critères Indicateurs	Points				Méthode de calcul ou d'appréciation
		1	2	3	4	
<b>SO-1</b>	<b>Bruit / Qualité de l'habitat</b>					
SO-1.1	Proximité des habitations	≤ 200	> 200 – 500	> 500 – 1000	> 1000	Distance aux zones habitées (zones à bâtir et hameaux de plus de 5 habitations) [m]
SO-1.2	Traversées de zones habitées	> 2	2	1	0	Nombre de traversées depuis la jonction A16 la plus proche ou la H18 (zones à bâtir et hameaux de plus de 5 habitations)
<b>SO-2</b>	<b>Patrimoine</b>					
SO-2.1	ISOS (échappées dans l'environnement)	OUI		<b>En bordure</b>	<b>NON</b>	Inclusion (oui ou non) ou en bordure proche de l'échappée (figure 8)
SO-2.2	IVS (objet régional avec substance et local avec beaucoup de substance) Périmètre de protection archéologique inscrit au plan de zones, géotopes, site archéologique et paléontologique	<b>Grand</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>	<b>Nul</b>	IVS : appréciation de l'impact (inclusion ou accès au site) selon l'importance de l'objet
		Objet régional, grande dimension	Autres objets	Objet local, faible dimension	Aucun impact	Autres objets : distance au site ou au périmètre [m]
		0	> 0 – 200		> 200	
<b>SO-3</b>	<b>Tourisme et loisirs</b>					
SO-3.1	Proximité de sites et réseaux touristiques	≤ 100	> 100 – 250	> 250 – 500	> 500	Distances aux réseaux deux-roues/VTT et CRP [m]
		≤ 250	> 250 - 500	> 500–1'000	> 1'000	Distances aux pistes pour cavaliers [m]
		≤ 500	> 500 – 1'000	> 1'000–1'500	> 1'500	Distances aux cabanes forestières [m]
		≤ 2.5	> 2.5 – 5.0	> 5.0 – 10.0	> 10.0	Distances aux points de vue emblématiques [km]
SO-3.2	Signification pour les activités proches de la nature telles que randonnée, VTT, canoë, etc.)	<b>Fort</b>	<b>Moyenne</b>		<b>Faible</b>	Superposition du site avec les régions significatives pour les activités de loisirs proches de la nature (figure 9)
		La région est particulièrement attractive pour ce type d'activités ou est un site de déassement important pour une grande partie de la population	La région a une certaine signification pour ces activités, mais n'est pas unique, ne fait pas partie des "tops" du canton	La région a peu de signification pour ce type d'activités		

## 14.4 Moyenne historique des volumes d'extraction

Années	Asuel Malettes	Buix Les Creppes	Chevenez Combe Varu	Cornol La Malcôte	Courgenay Les Plains	Courtemaiche Tchu Moueni	Courrendlin Bambois	Glovelier Petite Morée	Vermes	Les Breuleux Fin des Chaux	Courrendlin Petite Fin (gravière)
2010		1'930	19'300		0	7'400	35'000	32'100	32'000	16'850	16'300
2011		6'370	12'415		0	7'500	27'400	36'500	20'000	32'800	20'570
2012		12'775	13'100		0	21'100	50'000	36'200	22'000	0	23'775
2013		8'415	19'000		0	34'500	8'600	39'000	20'500	0	18'200
2014		3'200	13'400	15'000	0	15'100	25'000	39'300	22'500	4'700	6'340
2015		2'125	0	4'800	0	10'200	33'900	48'150	22'000	2'350	14'595
2016		0	20'200	23'000	0	6'000	19'000	24'000	17'000	9'400	26'750
2017		0	18'880	22'800	0	11'230	20'600	27'270	15'000	11'500	17'600
2018		0	21'500	21'500	3'060	3'000	18'000	31'000	19'000	15'400	12'200
2019		0	13'400	9'900	8'917	7'000	21'000	30'000	12'000	13'200	15'200
<b>TOTAL</b>		<b>34'815</b>	<b>151'195</b>	<b>97'000</b>	<b>11'977</b>	<b>123'030</b>	<b>258'500</b>	<b>343'520</b>	<b>202'000</b>	<b>106'200</b>	<b>171'530</b>
Moyenne annuelle	0	3'500	15'100	16'200	1'200	12'300	25'900	34'400	20'200	10'600	17'200
Solde à extraire [m³]		397'290	381'440	123'000	40'910	201'170	1'132'800	57'930	580'000	5'300	64'270
Durée estimative [an]		114	25	8	34	16	44	1.7	29	0.4	4

### 14.5 Procédure de plan spécial (procédure usuelle)



## 14.6 Définitions

### Centre ou installation de tri

Installation assurant le tri des déchets de chantier mélangés.

### Décharge

Installations d'élimination des déchets où ils sont stockés définitivement et sous surveillance. Il est permis d'aménager et d'exploiter les types de décharges suivants :

- a. **type A**, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 1 (OLED) comme les matériaux d'excavation et de percement, et pour lesquels aucune pollution n'est soupçonnée ;
- b. **type B**, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 2 (OLED) ainsi que d'autres déchets minéraux dans la mesure où il peut être démontré qu'ils remplissent les exigences fixées, notamment le respect des valeurs limites et des valeurs de lixiviation ;
- c. **type C**, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 3 (OLED), à savoir les déchets métallifères, inorganiques et difficilement solubles. Pour ce faire, il est souvent nécessaire de les traiter au préalable (p. ex. traitement thermique) dans le but d'éliminer toute pollution organique ;
- d. **type D**, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 4 (OLED), par exemple les résidus de l'incinération, tels les mâchefers provenant des usines d'incinération des ordures ménagères (*dans le détail : cendres volantes provenant d'installations où sont incinérés des déchets urbains ou des déchets de composition analogue, à condition que les métaux aient été récupérés au préalable conformément à l'OLED ; verre des écrans après enlèvement intégral du revêtement ; résidus vitrifiés au sens de l'OLED ; mâchefers dont la teneur en COT ne dépasse pas 20 000 mg par kg et provenant d'installations servant au traitement thermique de déchets spéciaux ; cendres volantes traitées par lavage acide ; cendres traitées par lavage acide qui proviennent du traitement thermique du bois et dont la teneur en COT ne dépasse pas 20 000 mg par kg ; matériaux minéraux non combustibles provenant des buttes pareballes*).
- e. **type E**, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 5. La teneur totale maximale en substances organiques étant déterminante, il est donc possible d'y stocker d'autres déchets que ceux mentionnés, à condition que ces derniers respectent les valeurs limites fixées (*dans le détail : résidus du traitement des déchets de dessablage provenant du nettoyage des canalisations ; déchets résultant de crues ou d'incendies, s'ils ont fait l'objet d'un tri sommaire et qu'une autre forme d'élimination n'est pas possible à des coûts raisonnables ; la fraction fine non combustible des résidus issus du traitement mécanique à sec des déchets de chantier, à condition que les valeurs limites de l'OLED pour les PCB et les HAP ne soient pas dépassées ; déchets de chantier non combustibles en matériaux composites ; déchets contenant de l'amiante*).

Une décharge peut comprendre des compartiments de différents types. Si une décharge comprend plusieurs compartiments, chacun est soumis aux exigences correspondant à son type.

### Déchets de chantier

Déchets produits lors de la construction, de la transformation ou de la déconstruction d'installations fixes.

### Déchets de chantier minéraux

Déchets de chantier de nature minérale qui peuvent être stockés sans traitement préalable dans une décharge contrôlée.

### Extraction

Extraction de matières premières naturelles destinées à la construction. Le plan sectoriel porte sur l'extraction de gravier et de roches.

### Grands projets

Projets de construction d'ouvrages ayant des répercussions à l'échelle régionale ou suprarégionale sur les sites d'extraction et les lieux de stockage définitif.

**Gravier**

Dépôts de roche meuble, sablonneux-graveleux, constitués de pierres arrondies et généralement bien triées. Matières premières d'excellente qualité pour l'industrie du bâtiment.

**Matériaux d'excavation et de percement**

Matériaux résultant de l'excavation ou du percement, sans les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol.

**Remblayage**

Remblayage d'un site d'extraction au moyen de matériaux d'excavation non pollués. Le remblayage est suivi de la remise en culture.

**Remise en culture**

Dans le plan sectoriel, ce terme désigne le rétablissement et l'aménagement des couches du sol proches de la surface (sous-sol, couche supérieure) après le remblayage de sites d'extraction ou de décharges. La remise en culture vise la restitution de ces surfaces à l'agriculture ou à la sylviculture, voire leur aménagement en surfaces de compensation écologique.

**Secteurs d'exclusion absolue**

Secteurs du territoire cantonal ne permettant pas la réalisation de décharges ou de site d'extraction. Les secteurs d'exclusion sont d'ordre technique, environnemental, patrimonial, archéologique, paléontologique et paysager. Ils se fondent essentiellement sur les bases légales et inventaires fédéraux ou cantonaux, les principaux réseaux d'équipement et les surfaces bâties.

**Site**

Terme générique désignant les emplacements affectés ou devant être affectés à l'extraction ou au stockage.

**Site d'extraction**

Excavation ou carrière dont sont extraits du gravier et des roches.

**Stockage définitif**

Dépôt de matériaux à un endroit où ils ne subiront plus d'autre traitement. Le stockage définitif de déchets n'est autorisé que dans une décharge contrôlée. Il est en particulier interdit de stocker des matériaux sous forme de modifications de terrain.

**Traitement des déchets de chantier**

Par traitement, on entend toute modification physique, biologique ou chimique des déchets (art. 7, al. 6bis LPE). Le traitement des déchets peut consister en leur valorisation, leur neutralisation ou leur élimination. Le stockage provisoire est assimilé au traitement ; ne sont pas considérés comme traitement la collecte et le transport.