

**fondation
universitaire
luxembourgeoise**
asbl
avenue de Longwy, 185
B-6700 ARLON (Belgique)
tél : 00 32 (0)63/23 08 11
fax : 00 32/(0)63/23 08 00

**Convention n°2
Ministère de la
Région Wallonne**
**Direction Générale
des Ressources Naturelles
et de l'Environnement**

**CONVENTION :
"CONCEPTION ET EXPERIMENTATION D'UNE
METHODOLOGIE POUR L'IDENTIFICATION ET
L'EVALUATION DES INCIDENCES D'UN PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT"**

PARTIE : "GUIDE AU CONTENU DES EIE"

Rapport final

Tome 1

C. FELTZ & F. GUYON
et collaborateurs
Mai 1996

*Version approuvée par le Comité
d'Accompagnement de la Convention, en date
du 12 juin 1996*

Introduction : le contexte des Etudes d'Incidences en Wallonie et l'objet du travail

La plupart des matières relatives à l'environnement dans la nouvelle Belgique fédérale sont de la compétence des Régions. C'est ainsi que la Région Wallonne a transcrit dans son arsenal législatif la Directive Européenne (85/337/CEE) relative à l'évaluation des incidences environnementales, par le Décret du 11 septembre 1985 instaurant en Région Wallonne un système d'évaluation des incidences des projets sur l'environnement. Complété par l'Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon du 31 octobre 1991 et par la circulaire administrative n°66, ce "système d'évaluation des incidences des projets sur l'environnement" peut se résumer comme suit :

- Les autorisations soumises au système d'Évaluation des Incidences sur l'Environnement sont les suivantes :
 - permis d'exploiter (permis d'environnement)
 - permis de bâtir et de lotir (permis d'urbanisme)
 - permis relatifs à des projets spécifiques : carrières - mines - terrils - décharges/déchets.
- Il inclut dans les procédures de délivrance de ces autorisations deux outils :
 - a). la NOTICE d'évaluation préalable des incidences, document succinct le plus souvent sous forme de questionnaire décrivant le projet, le milieu récepteur, les incidences prévisibles, des mesures de remédiation ou d'atténuation prévues par le projet;
 - b). l'ETUDE des incidences du projet sur l'Environnement (E.I.E.), étude scientifique requise lors de la demande d'autorisation dans des cas prévus par les textes légaux (annexes 1 et 2) ou quand il y a présomption d'incidences notables et dont la table des matières doit être précisée par l'autorité compétente à exiger l'EIE. Celle-ci doit être réalisée par un auteur d'étude agréé par le Gouvernement wallon, et entre dans une procédure de publicité, consultation, concertation prévue par la loi dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation.

Tenue de proposer la table des matières de l'EIE quand elle est exigée (par la loi ou par l'autorité compétente) la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement, administration compétente en la matière, a demandé à la F.U.L. de l'aider à construire une méthodologie systématique générale applicable à l'identification et

l'évaluation préalable des incidences probables sur l'environnement des projets susceptibles d'être soumis à EIE, pour pouvoir en fixer correctement la table des matières.

C'est dans cette perspective que Monsieur LUTGEN, Ministre régional wallon en charge de l'environnement, confiait par convention à la FUL, en décembre 1993, une première *"mission de conception et d'expérimentation d'une méthodologie pour l'identification et l'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement dans le but d'aboutir à un guide pour la détermination du contenu des études d'incidences sur l'environnement, document destiné, dans un premier temps, à l'intention des autorités et des administrations compétentes"*.

C'est dans ce contexte que la F.U.L. a été amenée à développer une méthode matricielle de mise en relation des caractéristiques d'un projet avec les composantes du milieu récepteur. La grille d'analyse sur base matricielle qui est présentée dans ce rapport est issue, dans un premier temps, d'un travail collectif à l'intérieur de la FUL riche en confrontation des méthodes et traditions disciplinaires, qui a abouti à une première matrice que l'on a validée et affinée par application à divers types de projets.

Répondant en cela aux demandes du Comité d'accompagnement de la première convention, parmi les cas d'application devant servir à tester la méthode, la FUL a appliqué sa proposition de méthodologie à trois types de projet : les carrières, les abattoirs et les incinérateurs.

Dans le cadre d'une deuxième convention signée par le Ministre LUTGEN en 1995, la FUL se voyait confier la continuation de la mission visant *la rédaction des guides opérationnels au contenu des études d'incidences sur l'environnement et des notices d'évaluation préalable pour les projets "carrières", "abattoirs" et "incinérateurs"*. L'élaboration d'un document opérationnel pour chacun des types de projet devait être menée en collaboration avec les associations professionnelles concernées et les agents de la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement compétents pour chacune des matières. C'est dans ce contexte que trois groupes de travail ont été constitués pour valider, affiner, expliciter, corriger les propositions de départ de la FUL. Le présent document final est largement redevable à ce travail de réflexion et aux réactions et apports des membres des trois groupes, ce dont nous tenons à les remercier.

Ces outils doivent permettre au fonctionnaire compétent de traiter, avec un niveau d'information suffisant et standardisé, la caractérisation du projet et de son milieu d'accueil

pour l'aider à proposer à l'autorité compétente un avis sur l'utilité éventuelle d'une EIE et, le cas échéant, en fixer la table des matières à traiter obligatoirement.

La matrice d'aide à l'identification des incidences d'un projet sur l'environnement

La méthode construite par la F.U.L. propose de caractériser le projet sur base de ses "vecteurs de perturbation" (output vers le milieu) catégorisés en six grandes rubriques.

Le milieu récepteur est décrit par ses récepteurs sensibles: d'une part les "ressources" du milieu naturel et d'autre part les "utilités" du milieu humain.

La caractérisation d'identification des récepteurs sensibles se double d'une caractérisation d'évaluation du milieu récepteur à travers des indicateurs de "vulnérabilité" des récepteurs et des "objectifs de qualité" des milieux concernés.

C'est donc au croisement des colonnes, identifiant les facteurs de perturbation décrivant le projet, et des lignes, exprimant les récepteurs sensibles par leurs indicateurs de vulnérabilité et objectifs de qualité, que se situent les incidences probables des projets sur l'environnement.

A. En abscisses : les Facteurs de perturbation

Conscients des spécificités et des limites de toutes les méthodes et conformément à la convention qui lie la F.U.L. au Ministère de la Région Wallonne, DGRNE, pour l'établissement d'un guide au contenu des E.I.E., il a été décidé de reprendre la base matricielle comme outil de travail de départ.

Parmi les méthodes de systématisation du croisement entre les différentes "facettes" de l'action envisagée et leurs effets sur les différentes composantes de l'environnement, le système de tableau à double entrée (matrice) est le seul à établir clairement les relations de cause à effet entre les termes. Il prend cependant difficilement en compte les impacts secondaires ou indirects ¹.

¹ Cette méthode matricielle pêche cependant par sa lourdeur d'utilisation.

La plus ancienne de ces matrices, celle de Luna Leopold, comportait 8.888 cases (101/88).

Reprenant la même base matricielle, la méthode de "Central New-York Planning & Development Board" fit éclater en deux matrices les croisements d'impacts primaires et secondaires.

Diverses autres méthodes ont été utilisées telles que les "check-list", les réseaux, les "overlays", les modèles, les méthodes "ad hoc" qui ont toutes leurs avantages et inconvénients, privilégiant soit les interrelations entre causes et effets, l'identification des effets directs et indirects, la dimension territoriale des effets, l'identification ou l'évaluation,

....

Cependant, contrairement à la matrice de Luna Léopold qui liste les *actions élémentaires susceptibles d'effet* sur l'environnement, nous avons proposé de reclassifier les éléments "actifs" (unité élémentaire de décomposition du projet envisagé) en retenant ceux qui sont *vecteurs de perturbations*, d'effets, de modification sur le milieu où ils agissent.

C'est la raison pour laquelle nous avons préféré au vocable "facteurs actifs" celui de "facteurs de perturbation"² ou - vocable adopté *in fine* - "vecteurs de modifications" introduisant une **première sélection opérationnelle** parmi toutes les composantes d'une action, reprenant **les seules susceptibles d'engendrer des effets sur le milieu**.

Dans cette perspective, l'analyse du projet, au-delà de la décomposition du processus de modification en actions élémentaires, doit dégager le caractère potentiellement vecteur ou inducteur de perturbation, de modification de chacune des actions élémentaires identifiées.

Par exemple, ce n'est pas la marque ou les caractéristiques techniques du four de combustion des déchets qui nous intéressent directement mais ses rejets atmosphériques, son niveau d'émission sonore, ... (vecteurs de perturbation pour nous), même si ces derniers peuvent être déduits de la connaissance des premières par des catalogues, ...

Les vecteurs de modification sont ainsi énumérés en colonnes de la matrice et ne sont donc pas à considérer comme des données intrinsèques de l'action (caractéristiques simplement descriptives du projet ou du processus). Ils constituent en fait, une première gamme d'hypothèses d'interactions potentielles avec le milieu récepteur, classifiées selon des catégories de *modus operandi*.

De manière générale, nous avons proposé d'analyser ces "facteurs de perturbations" pour chacune des phases temporelles d'un projet que nous avons identifiées au nombre de 4, soit :

- la phase de chantier (qui peut avoir ses nuisances propres et importantes);
- le projet fini (résultant du chantier avant sa mise en exploitation, par exemple l'immeuble);
- la phase d'exploitation de l'activité;
- la phase de réhabilitation après fin d'exploitation, le cas échéant.

² Le terme "perturbation" était perçu par certains selon une connotation négative, péjorative ("nous ne sommes pas des perturbateurs - sic ...). Il a été demandé d'adopter un mot plus neutre, d'où l'adoption *in fine* du terme "modification", à notre sens cependant moins expressif de l'idée de "potentiellement porteur d'atteintes" au milieu.

Cinq catégories³ générales de facteurs de perturbation ont été constituées :

- A). les caractéristiques liées à l'encombrement du projet regroupant les facteurs de forme de l'immobilier susceptibles d'effets;
- B). les caractéristiques de consommation de ressources naturelles qui permettent d'identifier/quantifier la ponction du projet sur les ressources du milieu local et/ou extra-local;
- C). les rejets/émissions associés au projet ou processus, qui constituent de manière générale les "output" susceptibles d'effet sur le milieu;
- D). les stockages internes (sur le site du projet) ont été considérés comme de fréquentes sources de risque, d'émissions accidentelles ou récurrentes, ...
- E). la variation d'utilisation des infrastructures & services au public regroupe la variation de flux, ou leur mobilisation en plus ou en moins, due au projet et susceptible de perturbation des flux eux-mêmes et, par là, indirectement du milieu ou des réseaux qui les accueillent ou les fournissent;
- F). une catégorie a été constituée pour identifier, mettre en exergue des perturbations spécifiques des projets particulièrement sensibles au public.

B. En ordonnées : Les descripteurs du milieu récepteur

En ce qui concerne le milieu récepteur, à l'origine désigné sous le vocable de "facteurs passifs" (au sens étymologique dérivé du latin "*pati*", souffrir, subir), nous avons voulu aller dans le même sens que pour les "facteurs de perturbations" et éviter de tomber dans le piège de la matrice énumérative, jamais complètement satisfaisante et pourtant déjà trop complexe, de Léopold.

A cette fin, il nous est apparu opportun de ne pas nous limiter à aligner des descripteurs de qualité du milieu en conformité avec les découpages disciplinaires qui les manient, mais d'introduire un élément médiateur, apte à prendre en charge **la clé d'entrée en relation** entre un facteur ou vecteur de perturbation et les composantes du milieu récepteur.

³ On peut ici s'accorder à reconnaître qu'une autre équipe aurait pu désigner autrement les termes, en combiner autrement les vecteurs, l'important était de proposer une grille opérationnelle: elle résulte donc d'un choix, non à l'abri ou exempt d'un certain "arbitrage".

Il n'y a en effet a priori aucune relation entre un facteur de perturbation et un indicateur de qualité d'un milieu donné, si ce n'est au départ d'une hypothèse implicite ou explicite (légale selon les normes en vigueur, la situation de fait, ...) d'entrée préférentielle en relation avec tel "point faible" du milieu ⁴.

Nous avons donc convenu de structurer la description du milieu récepteur selon une catégorisation de "récepteur sensibles" du milieu, auxquels sont appliqués des indicateurs de vulnérabilité permettant d'exprimer la "prédisposition" ou la "sensibilité particulière" du milieu récepteur à l'agression par les facteurs de perturbation du projet.

Le travail de l'équipe scientifique pluridisciplinaire de la FUL a donc surtout consisté à identifier, formuler puis sélectionner un éventail d'indicateurs de sensibilité, de vulnérabilité qui soient les plus adéquats, en confrontant et en tenant compte des exigences de chacune des disciplines.

Les composantes sensibles du milieu récepteur apparaissant dans la grille d'identification ont été catégorisées en:

1. "Ressources" du milieu biophysique :

- l'air;
- l'eau;
- le sol;
- les biotopes.

2. "Utilités" du milieu humain :

- la santé et sécurité de la population;
- les aménités du cadre de vie;
- l'intégrité physique des biens matériels et du patrimoine;

⁴ Cette position part du présupposé scientifique que toute recherche doit expliciter ses hypothèses pour en permettre la validation ou l'invalidation dans la transparence (reproductivité du résultat) et elle vise à l'opérationnalité tant pour la clarté de l'analyse (scientifique) que pour la transparence au débat public, qui est peu réceptif à des indices (découpages) scientifiques analytiques, mais plus à des indicateurs plus globaux qui permettent de poser un diagnostic.

1. Description des composantes sensibles du milieu récepteur

Les descripteurs d'identification des composantes sensibles du milieu récepteur ont été construits en vue du repérage des incidences potentielles. Puis les indicateurs de vulnérabilité et objectifs de qualité du milieu récepteur apportent la composante de qualification (description qualitative) pour préparer à l'estimation des incidences potentielles.

Ces deux grandes catégories de descripteurs apparaissant en deux colonnes dans la grille d'identification des incidences :

1. l'une énumérant les "**Ressources et Utilités**", catégories des récepteurs sensibles du milieu qui doivent surtout servir pour l'**identification des incidences** probables du projet (ouverture ou fermeture des cases de la grille et fixation des contenus des incidences potentielles).
2. la seconde alignant les "**Vulnérabilité et d'Objectif de qualité**" des ressources et des utilités (descripteur d'estimation). Ces différents indicateurs de vulnérabilité ou d'objectifs de qualité ne sont pas à utiliser directement dans la phase d'identification mais vont servir à préciser la signification et l'importance des croisements de la grille et constitueront des références synthétiques de base lors de l'**estimation des incidences**.

1.1. Les ressources et utilités comme descripteurs d'identification du milieu récepteur

Ces descripteurs d'identification des incidences ont été construits pour "coller" au mieux aux définitions des différents récepteurs sensibles ou critères d'appréciation du milieu repris à l'article 3 de la Directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, à savoir :

- *l'homme, la faune, la flore;*
- *le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage;*
- *les interactions entre les facteurs visés aux premier et deuxième tirets;*
- *les biens matériels et le patrimoine culturel.*

Ainsi, pour le cadre biophysique, nous avons proposé de distinguer différentes **ressources** :

- **l'AIR** ou l'atmosphère (englobant la notion de microclimat évoquée dans la directive),

- les **EAUX** (distinguant eaux de surface et eaux souterraines),
- le **SOL** (y compris le sous-sol),
- les **BIOTOPES** (aquatiques, terrestres ou souterrains abritant une faune et une flore spécifiques).

Pour le cadre humain, nous proposons de l'analyser selon la notion d'**utilités** du milieu humain que l'on peut expliciter en termes de composantes de qualité du cadre de vie rendant compte des objectifs minimum :

* *d'assurer à la population un environnement **sain, sûr et agréable*** (art. 2 du décret du 11.09.85 fixant les buts des procédures d'évaluation des incidences) mettant en évidence des fonctions ou utilités du milieu humain. Ces critères sont pris en compte dans la grille en termes :

- de **SANTE HUMAINE** ("*sain*"): ce critère est déjà présent au niveau des exigences de qualité des ressources naturelles identifiées précédemment (eaux, air, sol) dont l'altération est susceptible de se répercuter sur la santé humaine (germes pathogènes ou teneurs à effets toxicologiques dans l'eau, problèmes de maladies des voies respiratoires associés à la qualité de l'air, accumulation de polluants et risque pour la santé humaine que ce soit par contact direct ou par effet vers l'eau ou les chaînes alimentaires).
- de **SECURITE** des personnes ("*sûr*"), autre que celles "internes" au projet (sinon pris en charge par le RGPT).

N.B. : Il est apparu à l'analyse de nombreux exemples d'EIE que, le plus souvent, une de ces deux "utilités" est prédominante relativement à un projet. Il y a lieu cependant de toujours vérifier l'importance de chacune de ces deux dimensions essentielles de la vie humaine. Cependant, pour conserver à la grille d'analyse son caractère de généralité dans son application, nous avons regroupé en une seule rubrique ces deux "utilités pour permettre, sous cette ligne, de faire la synthèse des problématiques Santé et Sécurité.

- d'**AMENITES** correspondant à des valeurs d'agrément ("*agréable*") du cadre de vie que connaît la population riveraine au sens de sa quiétude ou de son calme (auditif), de son caractère non chargé en odeurs désagréables (olfactif) et de sa beauté ou esthétique du paysage (visuel),
- * de garantir l'**INTEGRITE** physique de récepteurs sensibles du milieu humain, en particulier ceux expressément désignés par la directive : **LES PATRIMOINES OU LES BIENS MATERIELS** (publics ou privés, y compris les équipements et infrastructures publics).

1.2. Indicateurs de vulnérabilité & objectifs de qualité comme descripteurs d'estimation du milieu récepteur

Comme annoncé, une seconde catégorie de descripteurs du milieu, les descripteurs d'estimation, expriment les sensibilités du milieu récepteur selon deux perspectives essentielles, utiles à estimer cette sensibilité :

1. Les indicateurs de vulnérabilité

qui expriment la capacité ou la "prédisposition" du milieu à supporter, absorber, ou diffuser une perturbation ou à en être irrémédiablement dénaturé ou détruit, rendant compte ainsi de la fragilité des milieux et des ressources à une perturbation;

2. Les objectifs de qualité

indicateurs exprimant la sensibilité à toute modification apportée par un projet des ressources du cadre biophysique ou des utilités du cadre humain de par la présence, dans le milieu récepteur, d'usages existants ou potentiels de ces ressources ou du milieu de vie, de récepteurs sensibles de fait (une école, un hôpital nécessitant un environnement calme, ...) ou de droit (proximité du projet à un site patrimonial reconnu, présence d'une zone d'eaux potabilisables à l'aval, ...).

N.B. : ce vocable d'objectifs de qualité, appliqué à l'ensemble des Ressources et Utilités du milieu, est à comprendre au sens commun du terme, excepté dans les cas où il recouvre une signification légale (eaux de surface, ...).

Selon cette proposition, la sensibilité de chaque ressource ou utilité est exprimée par un **couple d'indicateurs** (vulnérabilité / objectif de qualité) dont la pertinence modulera le caractère significatif des modifications apportées par le projet sur le milieu.

Par exemple, les rejets liquides d'un projet présenteront un risque de pollution (effet) au niveau du cours d'eau récepteur d'autant plus important que celui-ci aura des caractéristiques de volume et de débit (vulnérabilité) insuffisantes pour absorber, diluer, autoépurer cet apport polluant. De plus, ce risque d'incidence serait d'autant moins acceptable que, par exemple, une pisciculture ou une zone d'eaux potabilisables auraient pu être mises en évidence à l'aval, ce dont doit rendre compte l'objectif de qualité.

Note concernant la typographie :

*Pour chaque ressource ou utilité identifiée dans la grille, les indicateurs de vulnérabilité et d'objectif de qualité du milieu biophysique et humain sont présentés ci-dessous en distinguant en caractère minuscule les **indicateurs de vulnérabilité** et en majuscule les **OBJECTIFS DE QUALITE**.*

1.2.1. LES RESSOURCES NATURELLES COMME COMPOSANTES DU MILIEU BIOPHYSIQUE (AIR, EAUX, SOL ET BIOTOPES)

ATMOSPHERE

- **Diffusivité du site**: pour rendre compte de la vulnérabilité d'un site par rapport aux aspects atmosphériques, nous avons construit le concept de diffusivité ou facteur de diffusion qui assume la relation existant entre les caractéristiques topographiques d'un site (milieu confiné - fond de vallée par exemple - ou ouvert, permettant une forte ou faible aération, ...) et ses caractéristiques microclimatiques (couloirs d'aération, fréquence d'inversions thermiques, ...) pour exprimer les phénomènes de diffusion locale de polluants atmosphériques (y compris les odeurs) rejetés par l'activité d'un projet éventuel.
- **PURETE DE L'AIR** : cet objectif de qualité exprime les niveaux de qualité physico-chimique de l'air en termes à la fois de qualité sanitaire ou olfactive.

EAUX DE SURFACE

- **Taux de renouvellement des eaux de surface** : la vulnérabilité des eaux de surface est en relation directe avec les caractéristiques hydrologiques (débit, régime) ou morpho-dynamiques d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (type d'écoulement, turbulence, dépôt, ...) modulant le taux de dilution que vont apporter à un rejet ces milieux aquatiques récepteurs selon différentes échelles de temps caractéristiques de ces systèmes. Par exemple, un rejet polluant aura un caractère de gravité nettement moindre si le récepteur est constitué par un cours d'eau à fort débit qui facilite sa dilution et son évacuation. Au contraire, la pollution se concentrera avec le temps dans un plan d'eau non renouvelable (étang par exemple).
- **OBJECTIFS DE QUALITE pour les eaux de surface** : cet objectif de qualité rend compte de la présence d'usages potentiels ou existants de la ressource hydrique tels que les piscicultures, activités nautiques récréatives ou sportives, ... (situation de fait) ou projetés telles que les zones d'objectifs de qualité des eaux de surface légalement définies (situation de droit : zone d'eaux de baignade, piscicoles, d'alimentation en eau potable, ...).

EAUX SOUTERRAINES

- **Fragilité des nappes** : cet indicateur de vulnérabilité fait directement appel à la sensibilité d'une nappe aux pollutions, liée à son contexte géologique fixant les temps de transfert, sens d'écoulement, ... Par exemple, une nappe libre ou en formation karstique sera plus sensible aux pollutions qu'une nappe captive protégée par une couche imperméable.
- **EXPLOITABILITE des eaux souterraines** : cet objectif de qualité rend compte de l'exploitation d'une nappe (utilisation pour l'approvisionnement public ou privé, collectif ou individuel) se trouvant à proximité du projet en question (présence de captages et de leurs périmètres de protection) ou son exploitabilité (ressource valorisable ultérieurement).

SOL

- **Erodabilité des sols** : cet indicateur exprime la sensibilité des sols à l'érosion (surtout hydrique et dans une moindre mesure éolienne). Celle-ci est fonction de divers paramètres (pentes, types de sols, couvert végétal, ...).
- **Stabilité du sol et du sous-sol** : cet indicateur exprime une double sensibilité des sols ou du sous-sol présents dans le périmètre d'influence du projet selon :
 - * la présence de phénomènes de déplacement en masse (éboulement, glissement de terrain), subsidences et effondrement, tassements différentiels, ... en raison de leurs caractéristiques géotechniques (teneur en argile et en eau) et lithologiques (les milieux karstiques par exemple);
 - * leur faculté de transmission de phénomènes vibratoires (occasionnés par les tirs de mines par exemple) selon leurs caractéristiques géotechniques (cohérence des matériaux, discontinuités géologiques, ...).

Cet indicateur de vulnérabilité du sol ou du sous-sol sera à coupler avec des récepteurs sensibles du milieu humain tels que les biens matériels ou le patrimoine dont l'intégrité physique est à préserver.

Ces deux derniers indicateurs sont pertinents pour des projets de carrière mais peu ou pas pertinents pour les projets d'abattoir ou d'incinérateur de déchets hospitaliers.

- **FERTILITE des sols** : cet objectif de qualité exprime la sensibilité des sols (qualité, aptitudes, ...) en rapport avec leurs usages actuels, futurs ou potentiels. Il concerne principalement les risques de contamination des sols situés sur le site (comme par

exemple des écoulements accidentels ou diffus provenant du stockage des matières énergétiques polluant les sols du projet pour lesquels des procédés d'assainissement seraient susceptibles d'être envisagés selon le degré de contamination de ces sols) ou à l'extérieur du site du projet (retombées des rejets atmosphériques du projet, ...) en termes d'atteinte aux différents usages de ces sols

BIOTOPES

- **Qualité biologique des biotopes** : cet indicateur précise la typologie des biotopes présents selon leurs intérêts biologiques afin d'apprécier leur sensibilité à une dégradation physique ou à un rejet écotoxique qui peuvent modifier la qualité (rareté, diversité des espèces, ...) et la capacité (superficie) des biotopes.
- **CONNECTIVITE des biotopes**⁵ : cet indicateur précise la place de biotopes au sein du maillage écologique et, par là même, leurs potentialités fonctionnelles : fonctions de reproduction, d'alimentation, de passage ou de migration, pour les espèces sauvages. Cet objectif de qualité des biotopes vise ici à mettre en évidence la présence de zones ou éléments du réseau écologique (zones centrales, zones de développement, zones ou éléments de liaisons) dont il convient de préserver l'interconnexion.
- **VALEUR PATRIMONIALE des biotopes** : cet indicateur exprime la qualité de biodiversité ou de "patrimoine naturel" des milieux naturels concernés, en référence à leur statut de reconnaissance de droit, ou de fait (par le milieu scientifique). (Loi sur la Conservation de la Nature, Patrimoine culturel immobilier).

1.2.2. DES UTILITES DU MILIEU HUMAIN

Quatre rubriques d'utilités ou exigences du cadre de vie de la population ont été différenciées au niveau de la grille :

- la Santé / Sécurité des personnes,
- les Aménités du cadre de vie,
- l'Intégrité physique des biens matériels et du patrimoine,

⁵ ce terme ou ce concept est cité notamment dans l'ouvrage suivant : "Hydrosystèmes fluviaux, C. AMOROS & G.E. PETTS, Editions MASSON Collection d'écologie, 1993, pages 173, 174.

SANTE / SECURITE DE LA POPULATION

- **Intensité de l'occupation humaine** : cet indicateur de vulnérabilité du milieu exprime la sensibilité du milieu récepteur en rapport avec l'intensité et la proximité de l'occupation humaine (population et activités) au projet, relation permanente ou non (créée par exemple par le charroi externe pouvant traverser des milieux sensibles). Cette intensité de l'occupation humaine à proximité du projet peut augmenter les risques objectifs (danger lié à la circulation routière, accès intempestif ou accidentel à des sites exposés du projet, ...) ou subjectifs (sentiment d'(in)sécurité de la population, ...) qui y sont associés, que ce soit en matière de Santé ou de Sécurité.

L'objectif de qualité de cette utilité du milieu humain est reprise au niveau de l'indicateur "**VOCATION DU CADRE DE VIE**" mettant en évidence les usages sensibles du milieu humain.

AMENITES DU CADRE DE VIE

Cette utilité peut s'exprimer par des valeurs caractérisant la qualité du cadre de vie actuelle que connaît la population riveraine. Les termes "d'Ambiances" correspondent à des valeurs communément admises par la population, souhaitant ou recherchant une qualité du milieu de vie relative à :

- la qualité olfactive du site : **Ambiance olfactive**
- la qualité auditive du site : **Ambiance sonore**
- la qualité visuelle du site : **Qualité paysagère**

Ces ambiances sont abordées dans la grille en termes de vulnérabilité du milieu récepteur à "absorber" ou à recevoir une perturbation supplémentaire. Cette vulnérabilité est fonction de leur niveau de perturbation actuel (sources existantes de bruit, d'odeurs, degré d'artificialisation du milieu, ...).

Une plus grande vulnérabilité du milieu à des perturbations d'usages (nuisance ou gêne sonore ou olfactive, ...) mettant en cause des fonctions sensibles du milieu (hôpitaux, écoles, ...) en relation avec ces trois axes de sensibilité du milieu humain doit être exprimée au niveau de l'indicateur "**VOCATION DU CADRE DE VIE**".

INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE

Les **biens matériels** *sensu stricto* (publics ou privés, y compris les équipements et infrastructures publics) et le **patrimoine** sont expressément cités dans la directive comme composantes sensibles du milieu récepteur dont l'intégrité physique est à préserver et devant faire l'objet d'évaluation d'incidence.

Trois indicateurs du milieu humain ont été construits pour cette problématique, à savoir :

- **VALEURS PATRIMONIALES DES BIENS IMMOBILIERS** : cet objectif de qualité du milieu humain rend compte de la présence de **biens immobiliers patrimoniaux** (Art. 345,5° du CWATUP) :
 - . le patrimoine archéologique,
 - . le patrimoine bâti - architectural : existence aux abords, dans le site ou dans le champ de vue du projet, d'un patrimoine monumental reconnu ou non,
 - . le patrimoine sitologique : qualité patrimoniale du site concerné, d'un point de vue paysager, scientifique, historique, culturel, ... (critères d'objectivation à l'échelle extra-locale).
- **INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS MATERIELS** : cet indicateur doit mettre en évidence la proximité éventuelle au projet de tous biens matériels (publics ou privés) dont l'intégrité physique est à préserver. Cet indicateur n'est pas pertinent pour les projets d'abattoir.
- **Capacité des équipements et infrastructures publics** : cet indicateur de vulnérabilité exprime la capacité des équipements et infrastructures publics à répondre à une mobilisation de leurs réseaux par les activités du projet (mobilisation de réseaux routiers par le charroi externe du projet et pour lesquels il conviendra de vérifier leur adéquation à cette augmentation des flux de transport, ...).

L'objectif de cette rubrique est de ne prendre en compte que les **atteintes directes** à ces trois récepteurs. Ces atteintes directes sont de type :

- destruction, empiétement de patrimoine ou de biens privés, risque de saturation des réseaux publics d'équipements et infrastructures, ...
- risque d'instabilité de ces biens et patrimoines;
- modification visuelle ou paysagère d'un patrimoine sitologique;
- dégradation de la qualité du bien ou du patrimoine (y compris de leur environnement faisant partie intégrante de la qualité) et non pas de leurs usages (Ex : dépôts de poussières sur les bâtiments pouvant entraîner une charge supplémentaire de gestion, ...)

Les problèmes de compatibilité d'usages (fréquentation, habitation, affectation du sol, mobilisation de réseaux, ...) de ces biens matériels ou patrimoniaux sont abordés au niveau de l'indicateur "**VOCATION DU CADRE DE VIE**".

VOCATION DU CADRE DE VIE : Ce dernier indicateur doit être compris comme un *Objectif de qualité* de l'utilisation des espaces publics et privés.. C'est la raison pour laquelle cet objectif de qualité apparaît transversalement aux différentes utilités du milieu humain au niveau de la grille d'identification. Il doit permettre d'aborder la **compatibilité** des différentes actions composant le projet avec les autres usages de l'espace local.

Cette notion de vocation du cadre de vie fait intervenir autant les potentialités d'usages que l'affectation réglementaire et l'occupation actuelle des sols, ainsi que la sensibilité des différentes fonctions ou activités s'exerçant dans le périmètre d'influence du projet, préparant ainsi, à une analyse de synergie ou de renforcement, ou à un possible arbitrage des conflits d'usages de l'espace local.

- **VOCATION DU CADRE DE VIE**

Cet indicateur exprime la sensibilité du milieu local dans ses diverses utilisations du sol (pris en tant que "support" pour différentes activités et non comme ressource à valoriser) en terme de *compatibilité ou de renforcement des usages existants* (publics et privés, actuels, prévus ou potentiels) à un (ou à de) nouvel (aux) usage(s). Il sera notamment fonction de l'affectation réglementaire des sols (plan de secteur) mais également de la proximité des activités du projet à des fonctions sensibles du milieu (présence d'hôpitaux, d'écoles, d'espaces publics, d'autres activités sensibles à toute perturbation, ...).

Pour rencontrer l'article 2 du décret du 11.09.85 fixant les buts des procédures d'évaluation des incidences, il peut être introduit des aspects économiques et sociaux tels que définis par le paragraphe 2 du texte du CWEDD, à savoir :

"Les aspects sociaux et économiques liés au projet peuvent faire l'objet d'une attention de l'auteur d'étude d'incidence et peuvent être discutés par le Conseil (ou une section nommée par lui) en lien uniquement avec les répercussions de ce projet sur l'environnement et le souci que ce projet s'intègre de façon cohérente à la fois :

- *dans la mise en oeuvre des politiques sectorielles de la Région wallonne et des dispositifs légaux qui définissent et déterminent ces politiques;*
- *dans le cadre du développement durable".*

2. Identification des composantes du projet par les facteurs de perturbation

Comme il a été déjà expliqué, la méthode retenue propose de décrire les projets soumis à demande d'autorisation selon un canevas de catégories d'"Output" du projet vers le milieu que nous avons nommé "vecteurs de perturbation" ou de modification.

Ceux-ci ont été répartis en six catégories que nous explicitons ci-dessous.

ENCOMBREMENT

Facteurs de perturbation liés à l'ampleur du projet en termes d'occupation de l'espace (en superficie ou/et en hauteur). Trois caractéristiques sont à distinguer :

a. Masse/taille : Il s'agit des caractéristiques volumiques de l'immeuble ou de la construction qui déterminent, par exemple, son impact paysager aux vues lointaines, la perte d'ensoleillement au voisinage, des couloirs de vents (les surfaces imperméabilisées des toitures, parkings et voiries), y compris les éléments annexes hors site, comme une ligne H.T., voiries d'accès, ...

b. Architecture : Caractéristiques de l'intégration de la forme extérieure du projet, induisant sa perception et la compatibilité de ses caractéristiques esthétiques (discrétion ou forte visibilité, formes "intégrées" ou "agressives", ...) avec son environnement (rural, urbain, ...).

c. Modification du relief : Mouvements de terre induits par des ajustements de la surface (caractéristiques topographiques) du terrain concerné, dus à l'emprise au sol du projet (fondations de bâtiments ou autres constructions) et à son mode d'adaptation au relief (ce facteur peut également avoir trait à des actions impliquées dans le facteur suivant, rubrique "**d. sol**").

CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES

Sont identifiées ici les ressources nécessaires au fonctionnement du projet, au sens de la ponction sur les réserves disponibles à l'échelle locale ou extra-locale, en termes de perturbation et d'interférence sur d'autres activités présentes. Cette catégorie de facteurs fait appel à des cas de réalisation par l'investisseur de prélèvements (d'eau, d'énergie,...) propres au projet, lorsque ce dernier n'est pas raccordé pour les réseaux existants (se référer au point E). Par ailleurs, cette rubrique peut endosser la logique du choix entre différentes alternatives du projet, soit une évaluation comparative par rapport aux critères de consommation de ressources, renouvelables ou non.

d. Sol : Prélèvements de terres ou de matériaux pierreux en vue de l'implantation du projet (industries, autoroutes, carrières, ...). Sont compris ici tous les éléments liés au sol (dans l'ordre : couvert végétal, sol, sous-sol), exception faite cependant pour les cas où un de ces éléments sert de matière première dans le process en question, auquel cas il est traité sous la rubrique "f." ci-dessous.

e. Eau : Puisage direct sur les stocks et réserves disponibles (nappes, eaux de surface, ...), suite à des pompages d'eau destinée au fonctionnement du process (eau de refroidissement, de lavage, ...) ou comme matière première (eau minérale, eau de brasserie, ...).

f. Matières premières : Utilisation de matières premières nécessaires au projet (les intrants du processus), par rapport aux réserves disponibles à diverses échelles (locale, régionale, mondiale), à l'exception de l'eau.

g. Matières énergétiques : Importance des quantités d'énergie consommée (pétrole, gaz, courant électrique, bois, ...), utilisées pour le fonctionnement du projet (en relation avec leur "facture énergétique", les risques d'épuisement des stocks existants, ...).

REJETS - EMISSIONS

Cette catégorie rassemble toutes les émissions, essentiellement directes concentrées ou diffuses, continues ou occasionnelles de diverses substances issues de l'activité projetée, inhérentes à chacune des phases du projet, facilement ou difficilement mises en évidence. On en distingue sept :

h. Rejets solides : Il s'agit des déchets solides du processus, destinés à être exportés du site concerné suivant différentes modalités (vente, décharge, recyclage, épandage, ...). Ils peuvent en sus (suivant le cas) être classés sous la rubrique "q. Stockage produits/sous-

produits", parce que leur entreposage éventuel sur le site présente des nuisances ou des risques.

i. Rejets liquides : Effluents liquides résultant *directement* de l'activité, rejetés dans le milieu aquatique, ou dans le sol par infiltration. En remarque, il faut signaler que les rejets indirects ou diffus (eaux de ruissellement, pertes des stockages, ...) sont identifiés au croisement des facteurs de perturbation concernés (modification du relief, stockages, ...) avec les indicateurs de sensibilité des eaux de surface .

j. Rejets atmosphériques : Rejets directs de *polluants primaires* (gaz, poussières, aérosols, ...) pouvant entraîner, pour certains, l'apparition de polluants secondaires (comme par exemple la relation liant les oxydes d'azote et la génération de l'ozone) et *rejets diffus* (essentiellement les odeurs) dans l'atmosphère . Néanmoins, une distinction a été faite concernant les odeurs entre leur type d'approche sur le cadre humain et sur le cadre biophysique . Pour ce dernier, l'ensemble des rejets (directs ou diffus et donc les odeurs) est analysé dans son rapport avec la sensibilité du milieu sous l'indicateur de vulnérabilité "Diffusivité" au croisement de "Rejet atmosphérique" pour préciser en une seule fois les caractéristiques de dispersion dans le milieu. Par contre, les odeurs seront identifiées au croisement des différentes sources de perturbation et de valeurs d'utilité du cadre humain (ambiance olfactive, ambiance visuelle, ...)

k. Radiations ionisantes : Il s'agit d'émissions de radiations électromagnétiques telles que rayons gamma, rayons X, ..., en ce compris le transport de sources radioactives. Il faut toutefois préciser que, dans le cas précis, on ne peut réellement parler d'une véritable émission se dispersant dans l'environnement immédiat dans la mesure où il faut toujours un "support de transport" (particules atmosphériques, eau) pour la dispersion de la radioactivité . Néanmoins, nous avons souhaité mettre l'accent sur ces types particuliers de rejets liquides ou atmosphériques en les spécifiant dans cette rubrique .

l. Radiations non-ionisantes : On se réfère aux émissions de radiation électromagnétiques telles que U.V., lumière visible, IR, radiofréquences, ...

m. Effets vibratoires "mécaniques" : Problèmes liés à des vibrations proprement dites (au sens mécanique du terme), comme par exemple les ondes vibratoires induites par le tir de mine d'un projet de carrière .

n. Émissions sonores : Émissions qui risquent de causer des nuisances de type audible (bruits) ou non-audible (ultrasons, cas peu fréquent).

STOCKAGES

On regroupe sous cette catégorie de facteurs de perturbation ceux pouvant être à l'origine d'effets et risques inhérents au stockage de différentes matières, directement lié au projet, avant leur utilisation, traitement ou gestion dans ou hors du site concerné (consommation, valorisation, destruction, exportation, ...), manutention comprise.

o. Matières premières : Ce facteur de perturbation est lié au stockage provisoire de matières premières, en vue de leur consommation dans le projet, tel que par exemple altération de certaines substances, pertes ou fuites diverses,

p. Matières énergétiques et de processus : Perturbations liées au stockage de matières énergétiques ou autres entrant dans le processus (explosifs, carburants, réactifs, catalyseurs, solvant, ...) nécessaires au fonctionnement du projet, que ce soit dans ou en dehors du site du projet.

q. Produits/sous-produits : Facteur lié au stockage de produits ou de sous-produits résultant du projet, avant leur rejet ou exportation, pour utilisation ou exploitation hors du site (valorisation, réutilisation, ...), tant qu'ils restent stockés sur le site concerné en ce compris, par exemple, les boues d'une station d'épuration incluse dans le projet .

VARIATION D'UTILISATION D'INFRASTRUCTURES ET DE SERVICES AU PUBLIC

Variation (négative ou positive) d'utilisation des réseaux existants (d'eau, électricité, gaz, téléphone, voiries,...) et susceptibles d'induire des perturbations pour les autres utilisateurs ou les gestionnaires (en raison de transports de matières premières, de produits ou sous-produits, de personnes, ... à l'extérieur du site), dans les cas où le projet est raccordé à un réseau existant de desserte (à distinguer de la rubrique B) "Consommation de ressources naturelles"). Les impacts seront étudiés non seulement au niveau de la perturbation du trafic ou des flux existants, mais également au niveau du "transfert de problèmes ou phénomènes" vers l'extérieur (que ce soit au sens négatif ou positif du terme), et d'un point de vue aussi bien quantitatif que qualitatif (extension ou modification de réseau).

r. Circulation routière : Augmentation (ou diminution) du flux routier, d'accès et de sortie du site, ou utilisation d'un réseau routier comme faisant partie intégrante de l'activité (non compris la circulation dans le site, cette dernière intervenant néanmoins sous d'autres rubriques).

s. Parkings : Utilisation, pour les besoins des activités du projet, de parkings accessibles au public, déjà existants ou non, hors du site, ou mobilisation d'autres espaces pour le parcage ou des files d'attente à l'entrée. Il est évident que la création d'un parking sur le site agit sur le facteur "**a. masse/taille**" (occupation de surface).

t. Autres transports : On fait ici référence aux transports par d'autres moyens que la route (chemin de fer, voie navigable et aérienne).

u. Adduction eau : Variation d'utilisation des réseaux d'adduction d'eau (pour le cas où le projet se raccorde à un réseau existant).

v. Adduction énergie : Idem pour les réseaux d'adduction de matières énergétiques (électricité, gaz naturel, fuel, ...).

w. Télécommunications : Variation des besoins inhérents au déroulement de l'activité projetée, d'utilisation des réseaux de télécommunication (poste, téléphone,...).

x. Assainissement-épuración : Nouvelle charge et éventuellement problèmes spécifiques y associés apportés par le projet aux systèmes existants d'assainissement (réseaux d'égouttage) ou d'épuration (stations d'épuration, ...).

FACTEURS SPECIFIQUES DU PROJET

y. Perturbations spécifiques du projet : Une catégorie a été constituée pour isoler et mettre en exergue des caractéristiques globales et synthétiques du projet qui, par leur particularité et spécificité, ne peuvent être regroupés dans un autre facteur déjà mentionné.

Ce canevas général de vecteurs de perturbation comme descripteurs opérationnels des projets à analyser du point de vue de leur incidences environnementales a été construit pour servir de base à la constitution d'une grille opérationnelle ciblée pour chaque type de projet soumis à E.I.E.

Guide au contenu des E.I.E.

Projets de Carrières

Composantes du projet et incidences potentielles

Identification des vecteurs de modification des projets de carrière

La grille générale avait amené à catégoriser les facteurs de perturbation ou vecteurs de modification en six rubriques et vingt-six vecteurs applicables à tous projets.

Dans un premier temps, une grille spécifique a été étudiée par la FUL sur base de dépouillement d'EIE réalisées et d'analyse de cas multiples qui a abouti à une première liste de vecteurs. Puis, dans un second temps, une concertation au sein d'un groupe de travail de la Commission Régionale d'Avis pour l'Exploitation des Carrières (C.R.A.E.C.), représentatif de l'ensemble des acteurs concernés (DPPGSS, DGATLP, carriers, milieux associatifs), a abouti à :

- proposer un découpage des projets de carrière en composantes mieux adapté aux logiques administrative, technique, chronologique, ...;
- arrêter un schéma de description des composantes du projet selon des rubriques de modifications catégorisant les vecteurs de modification pertinents pour les projets de carrière par "phases" adaptées à ce secteur;
- tester et stabiliser des descripteurs d'identification du milieu récepteur, que nous avons désignés sous les vocables "Ressources et Utilités", susceptibles d'entrer en interactions avec les vecteurs de modification;
- fixer les deux grilles opératoires pour les projets de carrière selon le découpage en phases mis en place où sont identifiées, au niveau de chaque croisement "actif", toutes les incidences probables du projet.

1. Le découpage opérationnel du projet

1.1. MOTIVATION ET JUSTIFICATION DU DECOUPAGE

Partant des quatre "phases" générales applicables à tout projet (chantier, projet fini, exploitation, réaménagement) proposées dans la grille générale, il est rapidement apparu que, pour l'activité de carrière, les deux phases "chantier" et "projet fini" étaient sans objet.

Par conséquent, seules deux parties opérationnelles ont été distinguées au niveau des carrières :

- celle dite "d'Exploitation de la carrière et de son réaménagement" (concernant le site et les processus d'extraction des matériaux);
- celle dite de "Dépendances et leur réaménagement" (correspondant à la zone où se trouvent toutes les infrastructures pour les processus et fonctions de traitement des matériaux, de traitement des rejets liquides, les bureaux, garages, ...).

Chacune de ces deux parties opérationnelles du projet de carrière est source de modifications spécifiques qu'il convient de distinguer et de traiter séparément dans le cas d'une séparation spatiale significative entre ces deux zones ou de procédures disjointes. Dans le cas de simultanéité des demandes d'autorisation ou de nouveau projet à proximité du site d'exploitation existant, il conviendra de tenir compte de leurs effets cumulatifs.

1.2. L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE ET SON REAMENAGEMENT

La partie dite d'exploitation comprend toutes les opérations :

- de "préparation" de la carrière (y compris les aménagements éventuels d'accessibilité du site);
- d'exploitation proprement dite (y compris les travaux de découverte des sols);
- ainsi que les travaux impliqués dans la phase de réaménagement (continu et final) du site.

Le site d'extraction réaménagé, en fin de phase d'exploitation, sera également appréhendé en termes de "paysage remodelé" à évaluer.

1.3. LES DEPENDANCES DE LA CARRIERE ET LEUR REAMENAGEMENT

Selon l'article 3 du décret du 27.10.1988 sur les carrières, les dépendances de carrières sont définies comme *“les installations établies ou non au voisinage des exploitations, nécessaires à la mise en valeur des produits y extraits.*

Elles comprennent notamment, avec les moteurs et appareils y installés :

- *les dépôts des produits extraits de la carrière, avant, pendant ou après transformation,*
- *les dépôts des différentes matières utilisées dans la transformation des produits extraits,*
- *les ateliers de lavage, de préparation mécanique ou de transformation physique ou chimique des produits extraits,*
- *les installations d'ensèchage et d'expédition des produits,*
- *les installations de stockage et de préparation des combustibles,*
- *les installations d'enrobage des produits extraits,*
- *les dépôts de liquides inflammables ou de gaz maintenus comprimés, liquéfiés ou dissous, les installations de compression de gaz,*
- *les générateurs et transformateurs d'électricité,*
- *les laboratoires,*
- *les moteurs à combustion interne,*
- *les forges et ateliers de réparation des outils et du matériel,*
- *les magasins servant de dépôts aux substances nécessaires à l'exploitation à l'exclusion des explosifs.*

Sont également considérées comme dépendances celles de ces installations qui, exploitées par un tiers, sont situées dans l'enceinte de la carrière ou au voisinage de celle-ci”.

Explicitation des vecteurs de modification des projets de carrière

Pour rappel, selon la méthodologie générale retenue, il a été proposé de décrire les composantes du projet selon une catégorisation en rapport avec les hypothèses d'output du projet vers le milieu que nous avons nommées "vecteurs de modification " du projet.

Ces vecteurs de modification ont été regroupés pour les projets de carrière selon un découpage spécifique ("rubrique de modification") comme suit :

1. pour la partie "Exploitation et réaménagement de la carrière" :

- Modification topographique;
- Ponction de la ressource "eau";
- Rejets liquides et risque de pollution des eaux;
- Poussières et autres rejets atmosphériques;
- Bruit;
- Charroi externe;
- Tirs de mines et vibrations;

2. pour la partie "Dépendances et leur réaménagement" :

- Modification visuelle;
- Ponction de la ressource "eau";
- Rejets liquides et risque de pollution des eaux;
- Poussières et autres rejets atmosphériques;
- Bruit;
- Vibrations.

Les différents vecteurs de modification retenus pour décrire les deux parties d'un projet carrière sont explicités ci-dessous au niveau des *rubriques de modification* précisant ce que recouvre chacun de ces vecteurs.

PARTIE EXPLOITATION ET REAMENAGEMENT

<p><i>MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE ET ANALYSE DU REAMENAGEMENT</i></p>

Modification du relief / Consommation de sol superficiel (a)

Ce groupe de vecteurs concerne à la fois les modifications topographiques occasionnées par la carrière (extraction de matériaux) et la consommation de sol superficiel et de son couvert végétal (lors des phases de découverte des terres). Ces activités du projet peuvent être à l'origine de problèmes relatifs :

- à l'empiétement ou la destruction d'un espace pouvant avoir des fonctions ou des valeurs multiples (agricole, écologique, économique, récréatif, paysager, ...) tant suite aux activités d'extraction, qu'aux aménagements d'accessibilité au site (création de pistes, voiries, ...);
- aux modifications des caractéristiques biophysiques locales :
 - modification des flux hydriques superficiels : ruissellement des eaux pluviales pouvant se charger en érodats (cet aspect est à traiter à ce niveau pour les eaux pluviales non collectées sur le site, sinon doivent être inclus dans la rubrique "**Rejets liquides**") ...;
 - perturbation des écoulements des eaux souterraines, rabattement de nappe, atteinte à une zone d'alimentation de captage... (cet aspect est à traiter au niveau du vecteur "**Prélèvement eau souterraine**");
 - augmentation du risque d'érosion et d'instabilité des sols (karst) et du sous-sol (endokarst), ... ;
 - effet de rupture au niveau des systèmes biologiques présents, occasionné par les travaux d'extraction et les éléments de jonction de transport fixe (bandes transporteuses);
 - ...

Prélèvement matériaux d'extraction / Exploitation souterraine (b)

On ne traitera sous cette rubrique que le cas spécifique d'exploitation souterraine n'engendrant pas de modification du relief du sol mais pouvant avoir des répercussions sur la géotechnique locale, comme sur le maintien de la qualité de biotopes souterrains tels que les grottes.

*N.B. : les aspects hydrogéologiques de cet item sont repris au niveau du vecteur "**Prélèvement eau souterraine**".*

Entreposage du "mort-terrain" / Entreposage de la terre végétale (c)

Cet item englobe l'entreposage temporaire du "mort-terrain" (matériaux "stériles", rebuts, résidus, ... d'extraction) et celui de la terre végétale provenant des opérations de découverte des sols à utiliser lors du réaménagement du site.

Les perturbations engendrées par cette opération sont essentiellement d'ordre visuel (atteinte paysagère temporaire). Cet item permet également d'aborder ou de vérifier les problèmes de stabilité de ces entreposages et de conservation de la qualité humique des terres de découverte.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Prélèvement d'eau souterraine (d)

Il s'agit des modifications touchant à l'hydrogéologie locale (atteinte au niveau piézométrique de la nappe suite à la modification de relief du sol ou à l'exploitation souterraine pouvant entraîner l'exhaure d'eaux souterraines) et l'éventuel prélèvement d'eaux souterraines pour faciliter les conditions d'exploitation.

N.B. : par exemple par drainage, ces eaux sont susceptibles d'être utilisées pour les besoins en eau de la carrière.

REJETS LIQUIDES

Rejets liquides (e)

Sous ce label, seules seront abordées les eaux collectées sur le site et rejetées dans le milieu récepteur. Ces eaux d'origine souterraine (suite au "prélèvement d'eau souterraine"), pluviale (ruissellement) peuvent ou non être utilisées au niveau du site d'extraction (aspersion et nettoyage des pistes et voiries, ...).

POUSSIÈRES ET AUTRES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Rejets atmosphériques (des au charroi interne et aux engins de forage) (f)

Ce facteur concerne essentiellement les rejets de poussières dispersés par le charroi interne de la carrière et les engins de forage.

BRUIT

Emissions sonores (dues au charroi interne) (g)

Il s'agit essentiellement des émissions sonores produites au niveau des différents types d'équipements mobiles utilisés sur le site (charroi, matériel de forage, ...).

CHARROI EXTERNE ⁶

Charroi externe (routes et autres transports) / Utilisation de parkings publics (h)

Nous proposons de regrouper sous ce titre :

- l'augmentation (ou diminution) du flux routier (ou d'autres moyens de transport), le problème d'accès et de sortie du site, l'utilisation d'un réseau routier pour les besoins des activités de la carrière et pouvant être à l'origine d'exportation de nuisances issues du site vers l'environnement extérieur;
- la mobilisation de parkings accessibles au public (déjà existants hors du site) ou d'autres espaces pour le parcage des véhicules, pour les nuisances indirectes que cela peut entraîner.

Ces deux problèmes sont à analyser en termes de :

- vérification des conditions de sécurité de la circulation au niveau des accès et sorties de la carrière;
- vérification de la capacité des équipements mobilisés (gabarits,...);
- étude des itinéraires ou d'espaces publics à mobiliser selon le contexte local (raccordement au réseau sous-régional) et évaluation comparative des alternatives (selon les utilités des milieux concernés).

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS

Les tirs de mines (j)

Cette opération propre à certains types de carrières nous est apparue importante à spécifier lorsqu'elle est présente de par son caractère particulièrement sensible vis-à-vis du public. Nous regroupons ici les outputs relatifs aux tirs de mines même s'ils correspondent à une rubrique déjà abordée pour globaliser cet aspect. Ce vecteur spécifique au projet "Carrière" est à analyser dans ses répercussions sur le milieu récepteur sous certains angles qu'il nous a paru opportun de préciser :

⁶ Sous réserve de la position de la C.R.A.E.C.

- les problèmes vibratoires occasionnés par les tirs de mines pouvant interférer sur la stabilité de biens matériels ou de "structures physiques" du sous-sol (aquifères karstiques, grottes, biotopes souterrains, ...) situés à proximité des activités de la carrière,
- les nuisances sonores occasionnées et spécifiques aux tirs de mines (de type impulsionnel pouvant créer un effet de surprise pour la population),
- les éventuels risques de projections accidentelles pouvant interférer sur le sentiment de sécurité de la population concernée et pour lesquels il conviendra d'apprécier le bon respect des règles de tirs.

Les autres aspects relatifs aux tirs de mines (rejet de poussières, ...) ne nous ont pas paru suffisamment significatifs pour être spécifier et ils seront traités parmi les vecteurs de modification concernés.

DEPENDANCES ET LEUR REAMENAGEMENT

MODIFICATION VISUELLE

Morphologie des installations et infrastructures (k)

Il s'agit des caractéristiques de forme (volumétriques et esthétiques) des différents équipements et installations de la carrière pouvant interférer avec la qualité paysagère locale ou s'intégrer.

Eclairage du chantier (l)

Il s'agit ici des équipements d'éclairage des bâtiments ou du chantier pouvant en modifier l'impact visuel nocturne.

Stockages des produits (m)

On vise ici les matériaux commercialisables ou les produits finals du processus, dont le stockage peut modifier le paysage plus ou moins temporairement.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Consommation d'eau (captages eaux souterraines et de surface) (n)

Sera abordé ici le prélèvement d'eau spécifique aux besoins des dépendances par le biais d'un captage (en eaux de surface ou en eaux souterraines et réalisé par le carrier).

Adduction d'eau (o)

Cet item concerne le raccordement des dépendances au réseau public d'adduction en eau pour les besoins propres aux différentes activités du projet.

REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Rejets liquides (p)

Ce facteur regroupe l'ensemble des eaux usées (eaux de process, eaux sanitaires, ...) collectées au niveau de ces dépendances et rejetées en surface.

Liaisons aux infrastructures publiques (Assainissement & Epuration) (q)

Cette rubrique concerne l'éventuelle mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement/épuration pour la collecte et le traitement des rejets liquides du projet.

Déchets (r)

Sont identifiés comme déchets au niveau des Dépendances : les huiles usagées, les résidus d'entretien et autres... pouvant présenter un risque de percolation dans le sol, polluer les eaux souterraines, affecter le voisinage, ...

Stockages de matières énergétiques et de processus (s)

Ce type de stockage (carburant, huiles moteur neuves, ...), pouvant présenter un risque de pollution des eaux dans le cas de fuites, altérations des cuves, ... est réglementé et l'EIE devra vérifier la conformité de ce type de stockage aux normes en vigueur, voire vérifier leur caractère suffisant en l'occurrence.

POUSSIÈRES ET AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (t)

Il s'agit des poussières provenant des installations de traitement et de leurs annexes (bandes transporteuses, opération de chargement ou de déchargement des produits, de stockage des produits, ...) ou (rares) éventuelles odeurs pouvant provenir d'unités d'enrobage ou du traitement de matériaux de type petit granit, ...).

BRUIT

Emissions sonores (u)

Emissions sonores générées par les différentes dépendances.

VIBRATIONS

Vibrations mécaniques (v)

Ce vecteur prend en charge les vibrations mécaniques éventuelles induites par les installations de traitement dont les effets vibratoires pourraient se faire ressentir au niveau du bâti riverain en cas de forte proximité.

ENERGIE

Adduction d'énergie / Production d'énergie (sur place) (w)

Cet item concerne la consommation d'énergie nécessaire à l'activité et les moyens d'alimentation retenus qui devraient être analysés selon leurs effets éventuels de perturbation des autres usages locaux du réseau.

N.B. : les autres problèmes relatifs à cet item (sonore, paysager, atmosphérique) sont pris en charge dans les vecteurs ad hoc.

Identification des incidences potentielles des projets de carrière

La méthode (matricielle) de grille qui a été retenue permet, en mettant en relation systématiquement tous les vecteurs de modification du projet (colonnes) avec toutes les composantes du milieu (décrites par ses Ressources et ses Utilités) (lignes), d'identifier à tous les croisements pertinents une incidence potentielle à vérifier.

Pour rappel, l'application de la méthode générale de la grille aux projets de carrière nous a amené à utiliser deux grilles distinctes, une pour chacune des deux parties opérationnelles, à savoir :

1. l'exploitation de la carrière et son réaménagement (continu et final);
2. les dépendances de la carrière et leur réaménagement.

Pour chacune de ces deux parties, nous allons passer en revue, selon une lecture verticale et opérationnelle de la grille, les différents croisements pertinents ou potentiellement actifs exprimant les incidences potentielles des projets de carrière. Cette lecture verticale de la grille amène à examiner successivement les différents récepteurs du milieu (ressources ou utilités) en eux-mêmes et en même temps à prendre conscience des liens existant entre ces différents composantes du milieu (mise en évidence des effets indirects).

Au niveau de ces grilles appliquées, trois types de cases sont présentés :

- des cases noires figurant des croisements sans objet;
- des cases blanches figurant des croisements actifs et pertinents qu'il convient obligatoirement d'analyser et d'estimer;
- des cases grisées figurant des croisements potentiellement actifs mais dont la pertinence dépendra de la présence de vulnérabilités spécifiques du milieu récepteur ou de composantes particulières du projet en question.

Il faut également signaler que deux types d'incidences probables sont identifiés dans la grille :

- les croisements ou incidences de "vérification" (conformité au niveau des règles, normes, conditions d'exploitation, procédures spécifiques, ...);
- les croisements ou incidences à évaluer.

Première partie :

Phase d'exploitation et de réaménagement

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE

Cette rubrique regroupe trois vecteurs de modification :

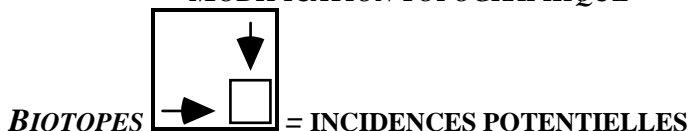
- **Modification du relief du sol / Consommation de sol (a)** en termes d'atteinte à l'occupation du sol et aux caractéristiques topographiques du site pouvant notamment interférer avec les systèmes biologiques présents et la qualité paysagère du milieu. Les effets indirects de ce vecteur de modification (ruissellement des eaux pluviales et érosion, modification hydrogéologique locale) seront pris en compte au niveau des vecteurs de modification "Rejets liquides" et "Prélèvement eau souterraine".
- **Prélèvement matériaux d'extraction (b)** : cas particulier des carrières souterraines.
- **Entreposage Mort-terrain / terres végétales (c)** pouvant interférer avec la qualité paysagère du site et pour lequel il conviendra de maintenir la qualité des terres arables.

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE



- **c.6** : selon le type de gestion des terres arables et les objectifs de réaménagement prévus, analyse de l'éventuelle **dégradation de la partie humique** des terres de découverte entreposées sur le site et utilisées lors du **réaménagement** de la carrière.
- **c.7** : vérification des **conditions de stabilité** de l'entreposage du mort-terrain et des terres arables au niveau des **zones tampons périphériques**.

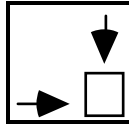
MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE



- **a.8** : la modification des biotopes présents (**destruction d'habitats ou d'espèces protégées, effets de rupture** des systèmes biologiques présents, ...) engendrée par les différents travaux ou aménagements (mise en place de voiries d'accès au site, de bandes transporteuses reliant l'exploitation et les dépendances, ...) affectant le sol et son couvert végétal (Modification du relief/Consommation de sol superficiel);

- **b.8** : le risque de modification ou de destruction de **biotopes souterrains** induit par le prélèvement de matériaux d'extraction dans le cas de **carrière souterraine**.

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE



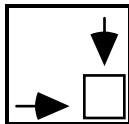
SECURITE DE LA POPULATION

= INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.9** : l'éventuel problème de sécurité des personnes étrangères au site et pouvant fréquenter celui-ci ou ses abords (sentiers de promenade, ...).

N.B. : Cette incidence est à estimer en termes d'appréciation des dispositions prises par le promoteur afin de garantir la sécurité du site et de ses abords (barrières de sécurité, signalisation du danger, ...).

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE

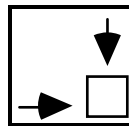


AUDITIF

= INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.11** : l'éventuelle modification d'**écran naturel antibruit** suite à la découverte des sols et aux travaux d'extraction (Modification du relief/Consommation de sol superficiel).

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE



PAYSAGE ET PATRIMOINE

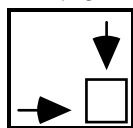
= INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.12** et **a.13** : changement paysager dû aux **modifications topographiques** entraînées par les travaux du projet, et par la **suppression du couvert végétal** (Modification du relief/Consommation de sol superficiel). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé, inventorié ou scientifiquement reconnu;
- **g.12** et **g.13** : modification paysagère temporaire provoquée par le stockage (en buttes) du mort-terrain et des terres de découverte au niveau des **zones tampons ou merlons périphériques** mis en place dans le cadre du réaménagement du site. Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé, inventorié ou scientifiquement reconnu.

*N.B. : Pour ces incidences de nature paysagère, il conviendra également d'analyser la **compatibilité** de ces changements paysagers et/ou les éventuelles mesures d'intégration avec les divers **usages récréatifs ou culturels** du milieu récepteur.*

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE

INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS IMMOBILIERS ET DU PATRIMOINE



= INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.13** : **atteinte directe** à un patrimoine classé, inventorié ou scientifiquement reconnu situé sur ou à proximité du site d'exploitation (Modification du relief / Consommation de sol superficiel);
- **b.13** : **atteinte directe ou risque de rencontrer des vestiges archéologiques connus ou pressentis** suite au prélèvement de matériaux d'extraction en **carrière souterraine** (sites connus non précisément localisés ou découverts).

ANALYSE DU REAMENAGEMENT

MODIFICATION DU RELIEF DU SOL

AIR  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.1** : l'éventuelle **modification du confinement topographique du site** suite à une modification sensible du relief du sol qui risque d'avoir des effets sur le microclimat du site.

MODIFICATION DU RELIEF DU SOL

SOL  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.5** : analyse de la **maîtrise des phénomènes d'érosion** sur le site réaménagé suite à la modification du ruissellement des eaux pluviales occasionnée (modification du relief et/ou une suppression du couvert végétal).

MODIFICATION DU RELIEF DU SOL

**STABILITE DU SOL ET
RECEPTEURS SENSIBLES**



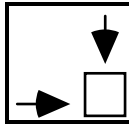
- **a.7** et **b.7** : analyse de la stabilité du sol ou du sous-sol (tassement ou d'effondrement) après réaménagement du site et suite à la modification du relief du sol ou à l'extraction souterraine de matériaux (carrières souterraines, galeries, ...);
- **b.14** et **b.13** : risque et dégradation de la qualité des biens matériels (bâti public ou privé) ou de patrimoines situés à la verticale de **carrières souterraines (risques d'effondrement)**.

MODIFICATION DU RELIEF DU SOL

BIOTOPES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.8** : analyse (écologique) du réaménagement selon les objectifs prévus et les caractéristiques ou potentialités biotiques et abiotiques locales.

MODIFICATION DU RELIEF DU SOL

PAYSAGE ET PATRIMOINE  = INCIDENCES POTENTIELLES

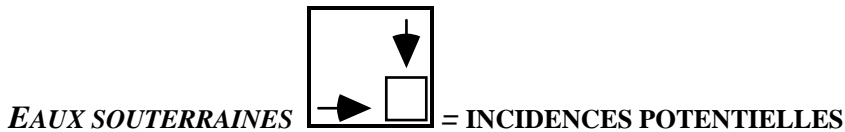
- **a.12** et **a.13** : analyse de la situation paysagère finale du site après son réaménagement (Modification du relief / Consommation de sol superficiel). Prise en compte de la **proximité à un patrimoine classé, inventorié ou scientifiquement reconnu ou à une zone d'intérêt paysager**.

N.B. : Analyse de la compatibilité et de la qualité d'intégration des propositions d'aménagement paysager de la carrière avec des usages récréatifs ou culturels (ou la potentialité du secteur d'étude à ce type de fonctions) selon les objectifs de valorisation du site envisagés.

PONCTION DE LA RESSOURCE EAU

Cette rubrique ne regroupant, dans cette partie exploitation, que le vecteur "**Prélèvement d'eau souterraine**", est à mettre en relation directe avec l'hydrogéologie locale (perturbation de l'aquifère, rabattement de nappe, exploitabilité de captages, ...) et indirecte avec des problèmes d'hydrologie, de stabilité du sous-sol, d'hydromorphie des sols pouvant avoir des répercussions agronomiques ou écologiques.

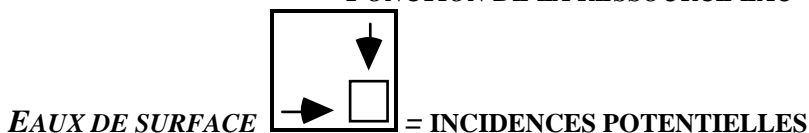
PONCTION DE LA RESSOURCE EAU



- **d.4** : possible **atteinte au niveau piézométrique** (perturbation de l'alimentation de la nappe, perturbation des écoulements, rabattement de nappe, ...) suite au prélèvement d'eau souterraine volontaire ou involontaire occasionné par les travaux d'extraction (modification du relief, prélèvement de matériaux, ouverture de tranchées afin de rabattre la nappe, ...).

*N.B. :Il conviendra d'analyser les interférences de cette modification hydrogéologique avec les **captages concernés**.*

PONCTION DE LA RESSOURCE EAU



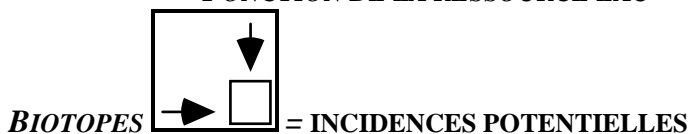
- **d.3** : l'éventuelle **modification de débit des sources** induite par un rabattement de nappe suite au prélèvement d'eaux souterraines pouvant avoir des répercussions sur le **régime hydrique** et les **usages des cours d'eau à l'aval**.

PONCTION DE LA RESSOURCE EAU



- **d.6** : risque de modification de l'**hydromorphie des sols** (et par là même de la croissance des végétaux cultivés sur ces sols) induite par un **rabattement sévère de la nappe** (dans le cas d'une nappe à faible profondeur) issu d'un éventuel prélèvement d'eau souterraine .

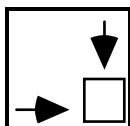
PONCTION DE LA RESSOURCE EAU



- **d.8** : la modification de la faune et de la flore (**assèchement de biotopes de type zones humides, ...**) par modification de l'**hydromorphie des sols** induite par un éventuel prélèvement d'eau souterraine (effet indirect).

PONCTION DE LA RESSOURCE EAU

STABILITE DU SOL ET
RECEPTEURS SENSIBLES



= INCIDENCES POTENTIELLES

STABILITE DU SOL ET RECEPTEURS SENSIBLES :

- **d.7** : l'apparition de phénomènes de **tassement ou d'effondrement** du sol ou du sous-sol présentant des risques naturels géologiques suite à un éventuel prélèvement d'eau souterraine (risque de tassement ou d'effondrement, aspect sensible dans les **systèmes karstiques**);
- **d.13** et **d.14** : risque et dégradation de la **valeur patrimoniale** de biens immobiliers classés ou inventoriés ou de la qualité des **biens matériels** (bâti public ou privé situé à proximité des activités de la carrière) relatifs à des problèmes de stabilité du site suite au prélèvement d'eau souterraine pouvant entraîner un tassement ou un effondrement du sol (**système karstique**).

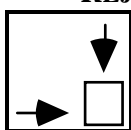
REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Cette rubrique cible deux types de pollution des eaux de surface :

- une pollution directe par le rejet, dans un système récepteur, d'eaux d'exhaure (d'origine souterraine ou pluviale) collectées sur le site (vecteur de modification "**Rejets liquides (d)**"),
- une pollution plus diffuse au niveau des eaux pluviales non collectées sur le site et pour lesquelles la "**modification du relief du sol et la consommation de sol et de son couvert végétal**" risquent d'augmenter le ruissellement.

REJETS LIQUIDES

EAUX DE SURFACE



= INCIDENCES POTENTIELLES

- **a.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de l'augmentation du **ruissellement des eaux pluviales** suite à la découverte des terres engendrée par la modification du relief/Consommation de sol. Ces **eaux pluviales non collectées** (si collectées, voir "Rejets liquides") peuvent entraîner des modifications du milieu aquatique récepteur (au niveau de la qualité des eaux et au niveau hydrologique) en se chargeant en **érodats**.
- **e.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de la charge polluante véhiculée par les rejets liquides, sous forme d'eaux d'exhaure dans ce cas (**eaux souterraines, eaux pluviales de ruissellement collectées, ...**), pompées et rejetées dans un cours d'eau récepteur. Vérification de la capacité du projet à respecter les **normes de rejet** en vigueur.

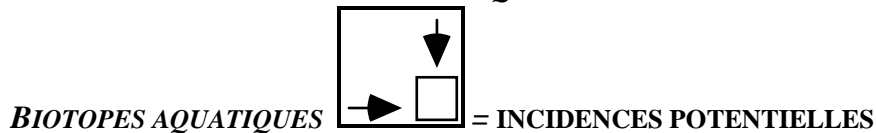
N.B. : Pour ces deux croisements, il conviendra d'analyser la compatibilité de ces rejets directs ou indirects avec l'éventuelle présence, à l'aval, de zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (pisciculture, pêche, cressonnière, ...)

REJETS LIQUIDES



- **a.5** : le développement ou l'augmentation de phénomènes d'**érosion des sols** suite à l'augmentation du **ruissellement des eaux pluviales non collectées** (modification du relief et/ou une suppression du couvert végétal);
- **e.5** : un éventuel phénomène d'**érosion du lit et des berges** suite à un rejet important d'**eaux d'exhaure** (éventuellement cumulé avec les eaux de ruissellement) dans un **cours d'eau récepteur de faible dimension**.

REJETS LIQUIDES



- **e.8** : risque d'écotoxicité ou **modification de la faune et la flore** provenant des rejets liquides (**matières en suspension dans l'eau** / effet indirect sur l'écosystème aquatique) - Vérification de la capacité du projet à respecter les **normes en vigueur**.

REJETS LIQUIDES

**VALEUR PATRIMONIAL
SITOLOGIQUE DU COURS D'EAU
RECEPTEUR**



- **e.13** : Dégradation de la valeur patrimoniale des sites ou monuments classés ou inventoriés suite à une éventuelle atteinte temporaire à un "patrimoine sitologique" classé suite à des rejets liquides (chargés en matières en suspension) pouvant colorer les eaux du cours d'eau faisant partie intégrante de ce patrimoine ou de son environnement et perturber la **qualité paysagère de ce site**. Vérification de la capacité du projet à respecter les **normes de rejet en vigueur**.

POUSSIÈRES ET AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

(*du au charroi interne et aux engins de forage*)

REJETS ATMOSPHERIQUES



- **f.1/2** : analyse de la **dispersion et de l'exportation des poussières** et des gaz d'échappement provenant de la circulation d'engins sur le site (charroi interne/ Rejets atmosphériques).

REJETS ATMOSPHERIQUES



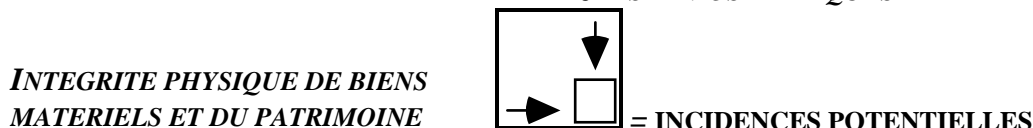
- **f.6** : risque de **modification de la fertilité des sols** (et par là même de la croissance des végétaux cultivés sur ces sols) suite à des retombées de rejets atmosphériques pouvant présenter certaines caractéristiques, notamment chimiques, susceptibles de perturber les qualités de ces sols (chimique, physique, biologique).

REJETS ATMOSPHERIQUES



- **f.8** : risque d'écotoxicité ou **modification de la faune et la flore** provenant des rejets atmosphériques (retombées de poussières) perturbant la **croissance des végétaux**, ...

REJETS ATMOSPHERIQUES

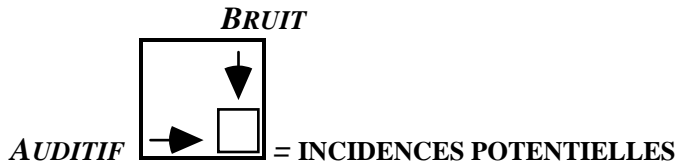


- **f.13** et **f.14** : Dégradation de la valeur patrimoniale de sites ou monuments classés ou inventoriés ou de la qualité des biens matériels (bâti public ou privé situé à proximité des activités de la carrière) suite à des dépôts de poussières (Rejets atmosphériques) sur ces sites ou monuments ou sur le bâti avoisinant : **chimisme des rejets sur les matériaux** du bâti ou des monuments, **contraintes de gestion supplémentaires** (nettoyage, ...). De même, il conviendra de prendre en compte l'éventuelle **perturbation des**

usages de ces biens matériels suite à ces dépôts de poussières (garder les fenêtres fermées, ...). Une sensibilité particulière à ce problème sera appréhendée en termes de proximité de la carrière et de ses rejets de poussières avec des infrastructures de type **écoles, hôpitaux, ...**

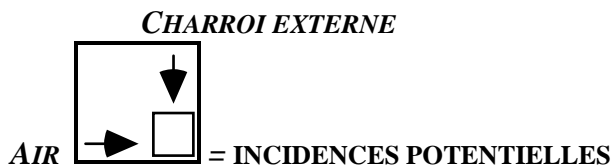
BRUIT

(dues au charroi interne et aux engins de forage)

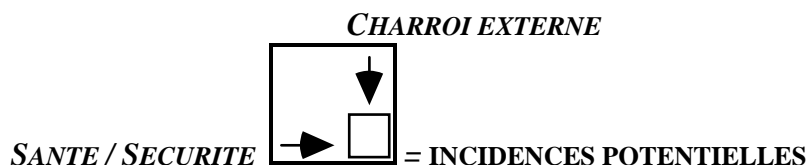


- **g.11** : **nuisance ou gêne sonore** provenant du charroi interne et pour laquelle il conviendra :
 - de vérifier de la capacité du projet à respecter les **normes à l'immission** en vigueur,
 - d'analyser la compatibilité de ces émissions sonores avec des usages sensibles du milieu (**zone résidentielle, écoles, hôpitaux, ...**)

CHARROI EXTERNE



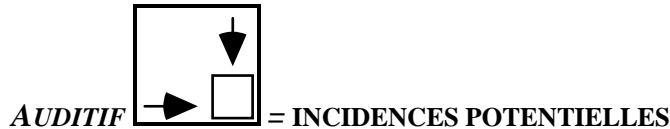
- **h.2** : **l'exportation des poussières** par le charroi externe de la carrière à l'extérieur du site. Cette incidence est à estimer en termes de risque de rejet et d'**appréciation des dispositifs d'atténuation mis en place à ce niveau par le carrier.**



- **h.9** : évaluation des **dispositions prises aux entrées et sorties du site** afin de faciliter la circulation locale (y compris afin d'assurer la propreté des voiries).

Prise en compte d'**exigences de sécurité** (présence éventuelle d'usages sensibles du milieu tels que écoles, home, ...) et de la **densité d'activités ou de personnes** augmentant le risque d'accidents dans l'**examen des itinéraires** empruntés par le charroi externe de la carrière.

CHARROI EXTERNE



- **h.11** : Prise en compte, dans l'**évaluation d'itinéraires alternatifs**, d'**usages sensibles** du milieu récepteur au niveau des itinéraires empruntés par le charroi externe de la carrière et pour lesquels des **exigences de calme** sont à respecter (écoles, hôpitaux, home, zone résidentielle, ...).

CHARROI EXTERNE

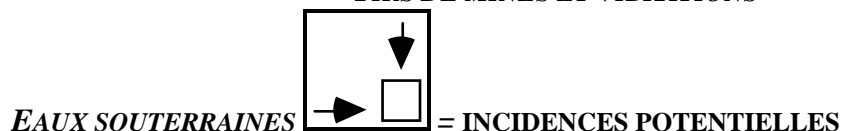
*CAPACITE DES RESEAUX
ET INFRASTRUCTURES PUBLICS*



- **h.15** : **Vérification de la capacité de ces voiries, parkings et autres espaces publics**, mobilisés pour les besoins de transport et de parage des véhicules de la carrière, à "supporter" ce charroi externe du projet .

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS



- **j.4** : possible atteinte aux couches de l'aquifère (perturbation de l'alimentation de la nappe; perturbation des écoulements, ...) suite aux tirs de mines (dans le cas d'**aquifères karstiques**) et pouvant interférer sur des captages proches.

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS

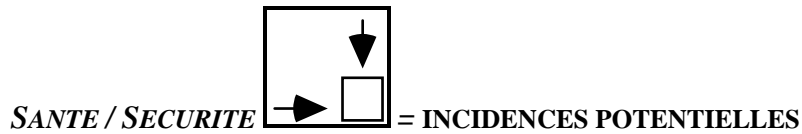
*STABILITE DU SOL ET
RECEPTEURS SENSIBLES*



- **j.7** : l'apparition de phénomènes de **tassement ou d'effondrement du sol ou du sous-sol** présentant des risques naturels géologiques suite aux vibrations générées par le tir de mines (dans le cas de terrains karstiques);

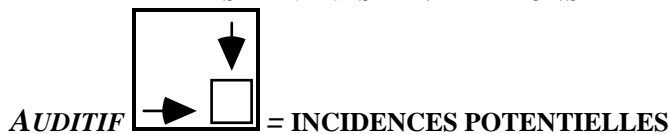
- **j.8** : éventuelle atteinte à des **biotopes souterrains** classés ou inventoriés;
- **j.13** et **j.14** : risque et dégradation de la valeur patrimoniale de sites ou monuments classés ou de l'intégrité physique des biens matériels (bâti public ou privé situé à proximité des activités de la carrière) suite aux tirs de mines (problème de stabilité suite aux vibrations engendrées par les tirs). Effet indirect sur la **fréquentation touristique** de ces sites patrimoniaux (grotte, ...).

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS



- **j.9** : le problème de la sécurité de la population vis-à-vis des tirs de mines. Cette incidence de nature très subjective pourrait être appréhendée en termes d'**appréciation du bon respect des "règles de tirs"**.

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS



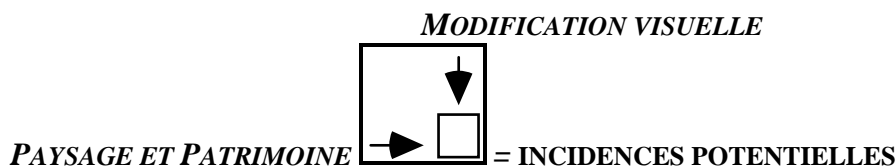
- **j.11** : **effet de surprise** à l'occasion de tirs de mines à examiner en termes d'**appréciation des dispositions prises pour informer les riverains**.

Deuxième partie : Dépendances et leur réaménagement

MODIFICATION VISUELLE

Cette rubrique regroupe des hypothèses de modification provenant de quatre vecteurs :

- Morphologie des installations (k);
- Déchets (en terme de propreté du site) (l);
- Eclairage (m);
- Stockage des produits (n).



- **k.12** : éventuel **impact visuel** lié à l'esthétique et à la morphologie des installations (bureaux, garages, installations de traitement, ...);
- **r.12** : dégradation visuelle du milieu par la présence de **déchets solides**, tels que pneus usagés, fûts d'huile,... ou rebuts après la démolition des installations (fin de l'activité) affectant la **propreté du site**.

N.B. : Cette incidence est à estimer en termes d'appréciation des dispositifs d'atténuation prévus par le demandeur (collecte et gestion de ces déchets);

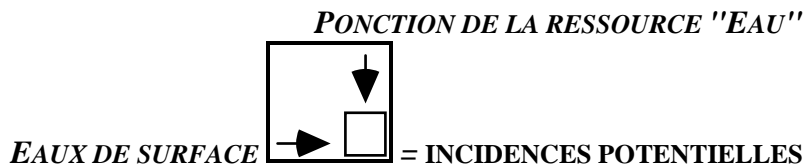
- **l.12** : éventuel impact visuel nocturne induit par l'**éclairage** du site ou de ses dépendances, tenu compte des exigences de sécurité interne au site;
- **m.12** : **atteinte paysagère temporaire** provoquée par le stockage (en buttes) des produits selon leur conformation et leur durée d'entreposage;
- **k.13** et **m.13** : **dégradation de la valeur patrimoniale** de monuments, sites, ... classés ou inventoriés suite à l'**impact visuel des installations** ou à la modification paysagère (temporaire) occasionnée par le stockage des produits pouvant entraîner une atteinte ou une modification paysagère du site ou de l'environnement du patrimoine;

*N.B. : Pour ces différentes incidences potentielles, il conviendra d'analyser la **compatibilité** de ces modifications visuelles et/ou les éventuelles mesures d'intégration avec les divers **usages récréatifs ou culturels du milieu** (atteinte paysagère de proximité pouvant affecter la qualité d'attraction et par là, la fréquentation du milieu).*

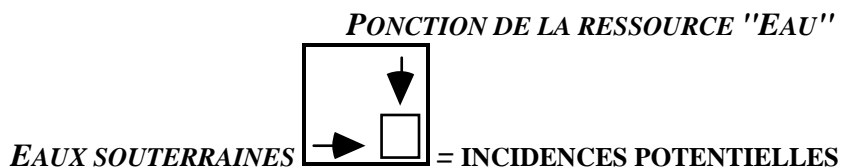
PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Cette rubrique comporte les deux modes possibles d'alimentation en eau pour la carrière, soit en termes de vecteur de modification :

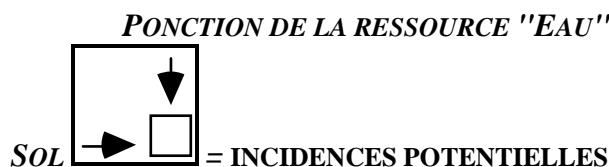
- **Consommation eau (captages eaux souterraines et de surface) (n);**
- **Adduction eau (o).**



- **n.3** : l'éventuel impact sur le **régime hydrique** du cours d'eau dans lequel l'eau est prélevée (Consommation d'eau - captage en eau de surface) selon la capacité du cours d'eau et l'importance du prélèvement. Cette modification du régime hydrique peut avoir des répercussions sur des **usages de la ressource hydrique à l'aval** (zone d'eaux potabilisables, activités récréatives, ...).



- **n.4** : l'éventuelle **modification significative de l'aquifère** (rabattement de la nappe, ...) suite à la consommation d'eau par captage en eau souterraine réalisé par l'exploitant. Cette modification peut interférer sur des **captages concernés**.

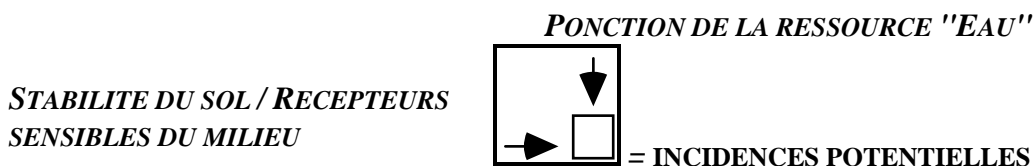


- **n.6** : risque de modification de l'**hydromorphie des sols** induite par un **rabattement sévère de la nappe** (dans le cas d'une nappe à faible profondeur) issu d'un éventuel captage en eau souterraine réalisé par l'exploitant (Consommation eau - captage).

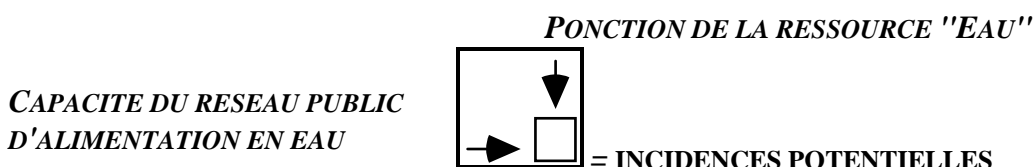


- **n.8** : risque de modification de la faune et de la flore (**assèchement de biotopes de type zones humides**, ...) induite par un captage en eau de surface ou en

eau souterraine (dans nappe à faible profondeur) (effet indirect dû à la modification de l'**hydromorphie des sols**).



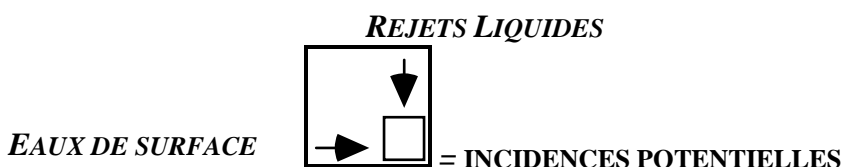
- **n.7** : risque de tassement ou d'effondrement du sol ou du sous-sol suite à un éventuel captage en eau souterraine (**tassement/systèmes karstiques**);
- **n.13** et **n.14** : problème de stabilité et de dégradation d'un patrimoine classé ou répertorié dans un inventaire reconnu ou de biens matériels (bâti public et privé) situés à proximité des dépendances suite à un captage en eau souterraine (**milieu karstique**) pouvant entraîner un tassement ou un effondrement du sol.



- **o.15** : **Vérification de la capacité du réseau public** d'adduction d'eau mobilisé pour les besoins en eau du projet (dans le cas où l'option "Adduction" a été retenue).

REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Cette rubrique comprend à la fois le problème des **rejets liquides d'eaux usées (p)** et le risque de pollution des eaux par la présence, sur le site, d'éventuels **déchets (r)** ou de **stockage de matières énergétiques (s)** pour lesquels il conviendra de vérifier la gestion adéquate et la conformité aux normes. Est rattaché également à cette rubrique, le vecteur "**Liaisons aux infrastructures publiques d'assainissement/épuration (q)**" pouvant recevoir et traiter les rejets liquides du projet.

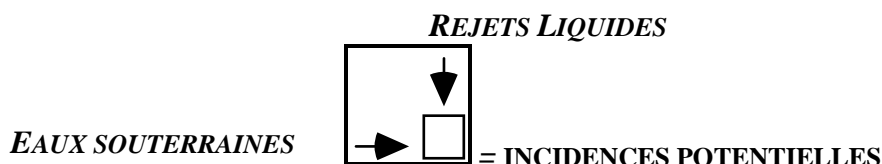


- **p.3** : Analyse de l'**absorption par le système hydrique récepteur de la charge polluante** véhiculée par les rejets liquides (eaux usées) générés par diverses

activités de la carrière (eaux sanitaires, eaux de lavage des matériaux) -
Vérification de la capacité du projet à respecter les **normes en vigueur**;

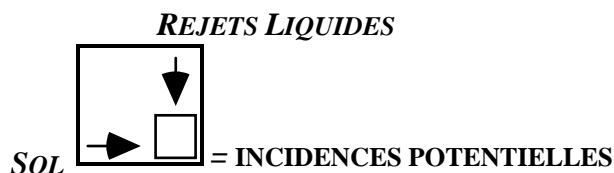
- **r.3** : le **risque de pollution** des eaux de surface par entraînement, par les **eaux pluviales** ruisselant sur le site, de fuites (au niveau de **fûts d'huiles ou d'hydrocarbures**, ...) au niveau des déchets situés sur le site (incidence exprimée en termes de risque et à estimer en **appréciant les dispositifs d'atténuation mis en place** : stockage des fûts dans des enceintes ou bâtiments avec surface imperméabilisée, ...);
- **s.3** : **vérification de la conformité aux normes** en vigueur des stockage des matières énergétiques, carburants, ... en tenant compte de situations à risques (telles que zones inondables, ...).

*N.B. : Pour ces croisements, il conviendra d'analyser la **compatibilité** de ces rejets ou risque de pollution avec l'éventuelle présence, à l'aval, de **zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (pisciculture, pêche, cressonnière, ...)***



- **r.4** : **risque de pollution des eaux souterraines** par percolation rapide dans le sol (**systèmes karstiques**) provenant de fuites (au niveau de fûts d'huiles ou d'hydrocarbures, ...) situées sur le site. Ce risque est à estimer en termes d'appréciation des dispositifs d'atténuation mis en place par le carrier;
- **p.4** : vérification de l'**étanchéité des bassins de traitement** des eaux usées (Rejets liquides);
- **s.4** : vérification de la conformité aux normes en vigueur des stockages de matières énergétiques.

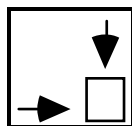
*N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus importants que des **captages d'eaux souterraines** sont situés à proximité des dépendances.*



- **p.5** : un éventuel phénomène d'**érosion de berges** suite à un rejet important d'eaux usées dans un **cours d'eau récepteur de faible dimension**.

REJETS LIQUIDES

BIOTOPES AQUATIQUES

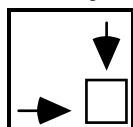


= INCIDENCES POTENTIELLES

- **p.8** : **risque d'écotoxicité pour la faune et la flore aquatique** provenant des rejets d'eaux usées dans un cours d'eau récepteur (matières en suspension, ...)
- Vérification de la capacité du projet à respecter les **normes en vigueur**.

REJETS LIQUIDES

CAPACITE EQUIPEMENTS &
INFRASTRUCTURES PUBLICS



= INCIDENCES POTENTIELLES

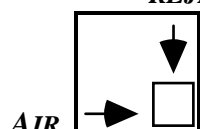
- **q.15** : **Vérification de la capacité** de réseaux publics mobilisés (**Assainissement & Épuration**) à recevoir les eaux usées du projet.

POUSSIÈRES ET AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

(installations de traitement)

Cette rubrique concerne le problème des rejets de poussières provenant des installations de traitements repris au niveau du vecteur de modification **Rejets atmosphériques (t)**.

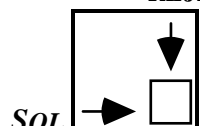
REJETS ATMOSPHERIQUES



AIR = INCIDENCES POTENTIELLES

- **t.1/2** : analyse de la **dispersion des poussières** provenant des installations de traitement des matériaux et de leurs annexes (Rejets atmosphériques) - Vérification de la capacité à respecter les **normes** dans le cadre d'émissions ponctuelles (**fours à chauds, fours à ciment, fours à briques, unités d'enrobage**).

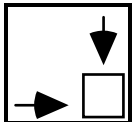
REJETS ATMOSPHERIQUES



SOL = INCIDENCES POTENTIELLES

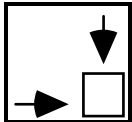
- **t.6** : la modification éventuelle de la **fertilité des sols** (et de la croissance des végétaux cultivés sur ces sols) par des retombées de rejets atmosphériques de type poussières (perturbation ou amélioration du chimisme des sols, ...).

REJETS ATMOSPHERIQUES

BIOTOPES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **t.8** : **risque d'écotoxicité pour la faune et la flore** provenant des rejets atmosphériques (retombées de poussières) perturbant la **croissance des végétaux**,...

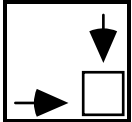
REJETS ATMOSPHERIQUES

OLFACTIF  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **t.10** : **éventuelles nuisances olfactives** dues aux diverses émissions atmosphériques de l'activité (comme par exemple les odeurs de H₂S libérées par le broyage du Petit Granit de l'Ourthe, odeurs de macadam générées par des unités d'enrobage, ...).

*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu (zone résidentielle, écoles, hôpitaux, homes, ...)*

REJETS ATMOSPHERIQUES

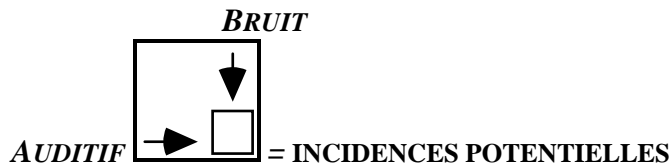
INTEGRITE PHYSIQUE DE BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **t.13** et **o.14** : Dégradation de la valeur patrimoniale de monuments, sites, ... classés ou inventoriés ou de la qualité de biens matériels (bâti public ou privé) suite à des **dépôts de poussières** pouvant avoir des effets corrosifs sur les matériaux de ces monuments (Ex : rejet atmosphérique acide sur pierres calcaires).

*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces dépôts de poussières avec les usagers du bâti (public ou privé) situés à proximité du site (gêne subie par les habitants : maintenir les fenêtres fermées, gestion supplémentaire, nettoyage, ...).*

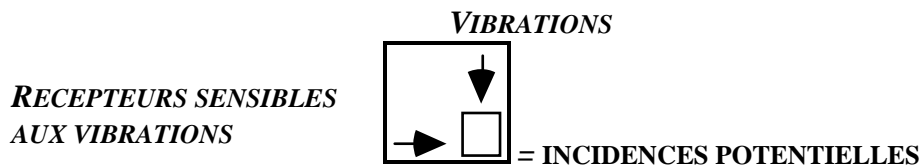
BRUIT

(installations de traitement)



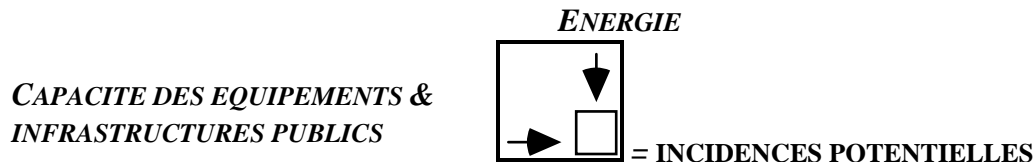
- **u.11** : **nuisance sonore** provenant du fonctionnement des installations de traitement des matériaux et de leurs annexes et pour laquelle il conviendra :
 - de vérifier la capacité du projet à respecter les **normes à l'immission** en vigueur,
 - d'analyser la **compatibilité** de ces émissions sonores avec des usages sensibles du milieu (**zone résidentielles, écoles, hôpitaux, ...**).

VIBRATIONS



- **v.13** et **v.14** : problème de **stabilité et de dégradation** d'un **patrimoine** classé ou répertorié dans un inventaire reconnu ou de la qualité de **biens matériels** (bâti public et privé) suite aux vibrations provenant des installations de traitement pouvant affecter la stabilité de ces monuments et sites ou du bâti situés à proximité. Analyse de la **compatibilité** de ces vibrations avec les usages du bâti (public ou privé) situés à proximité immédiate du site (**gêne subie par les habitants, hôpitaux, écoles,...**).

ENERGIE



- **w.15** : **Vérification de la capacité du réseau** public d'adduction d'énergie mobilisé (si raccordement au réseau).

Guide au contenu des E.I.E.

Projets d'Abattoirs

Composantes du projet et incidences potentielles

Identification des vecteurs de modification issus d'un projet d'abattoir

Les vecteurs de modification ont été regroupés, pour les projets d'abattoir, selon un découpage en rubriques de modification comme suit :

- Encombrement du projet;
- Ponction de la ressource "eau";
- Rejets atmosphériques,
- Bruit;
- Rejets liquides;
- Stockages;
- Exportation de nuisances;
- Énergie;

Les différents vecteurs de modification retenus pour décrire les projets d'abattoir sont explicités ci-dessous au niveau des rubriques de modification précisant ce que recouvre chacun de ces vecteurs.

ENCOMBREMENT DU PROJET

Cette rubrique regroupe les vecteurs de modification liés aux caractéristiques dimensionnelles du projet et son occupation au sol (en superficie et/ou en hauteur), à savoir (elle est pertinente pour les projets de construction ou de modification d'immeubles pour lesquelles permis de bâtir doit être demandé) :

Morphologie des bâtiments (a)

Il s'agit des caractéristiques de forme (volumétriques et esthétiques) des différents équipements et installations de l'abattoir, y compris les installations connexes au projet faisant partie intégrante de celui-ci (aires de stockages ou de marché des animaux, station d'épuration, mise en place de voies d'accès au site, prolongement de ligne électrique, ...) pouvant interférer avec la qualité paysagère locale ou s'y intégrer. De manière générale, il y a lieu d'intégrer, sous ce vecteur, la globalité des installations connexes au projet même si celles-ci font éventuellement l'objet de permis séparés.

Modification du relief du sol / Consommation de sol superficiel (b)

Ce groupe de vecteurs concerne à la fois les modifications topographiques et la consommation de sol superficiel et de son couvert végétal occasionnées par la mise en place des bâtiments du projet (phase de chantier et projet fini). Ces activités du projet peuvent être à l'origine de problèmes relatifs :

- à l'empiétement ou la destruction d'un espace dont les incidences peuvent être imputables à la **phase de chantier** (déboisement, défrichage, abattage d'arbres ou de haies remarquables, ...) et à la **phase d'exploitation** (impact paysager du site d'implantation du projet suite à ces modifications). Cette perte de sol lié à l'implantation du projet peut également entraîner une perte de réserve foncière dans certains cas où la zone d'implantation du projet est non prévue au plan de secteur et que le projet est déclaré d'utilité publique (ne nécessitant pas systématiquement de modification partielle du plan de secteur),
 - aux modifications des flux hydriques superficiels éventuellement associées au remaniement et à l'imperméabilisation du terrain naturel : ruissellement des eaux pluviales pouvant se charger en résidus organiques de l'activité, ...
- Cet aspect est à traiter à ce niveau pour les eaux pluviales diffuses non collectées sur le site, sinon voir "Rejets liquides"),

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Cette rubrique est à aborder en termes d'analyse des perturbations éventuelles des autres utilisateurs du réseau ou de la ressource hydrique, suite à la ponction d'eau nécessaire aux besoins du projet.

Consommation d'eau (captages des eaux souterraines et de surface) (c)

Sera abordé ici le prélèvement d'eau spécifique aux besoins de l'abattoir par le biais d'un captage (en eaux de surface ou en eaux souterraines et réalisé par le demandeur). Dans le cas où le raccordement au réseau public d'adduction est prévu, se reporter au vecteur de modification ci-après "Adduction eau" .

Adduction d'eau (d)

Cet item concerne le raccordement du projet au réseau public d'adduction en eau.

N.B. : des valeurs de référence concernant les besoins en eau d'un abattoir seront fournies dans le fascicule 2 "Référence de base pour l'estimation des descripteurs pertinents et de la sensibilité du milieu récepteur".

REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (e)

Pour les abattoirs, ce vecteur de modification concerne les émissions de gaz de combustion provenant :

- des installations de chauffage et/ou de production d'eau chaude de l'abattoir (Ex. : l'utilisation de gasoil comme combustible est source d'émissions de particules, d'oxydes de soufre et d'azote, d'oxydes de carbone, ...),
- le cas échéant, de four thermique de flambage des porcs. Ce système est parfois utilisé après épilation et échaudage des porcs afin d'éliminer complètement les soies restantes,
- de l'émission de gaz d'échappement du trafic interne au projet (entrées et sorties des camions amenant les bêtes, ou venant chercher les déchets, véhicules en attente moteur allumé, ...).

Ce vecteur concerne également les émissions d'odeurs provenant du processus d'abattage : ouverture des panses, flambage des soies de porcs, ... [cette dernière opération est une source peu pertinente d'odeurs du fait du lavage préalable, cependant la consommation énergétique de cette technique peut être non négligeable mais des systèmes de récupération de chaleur dans ce processus sont possibles].

Ces émissions d'odeurs peuvent regrouper des émissions "directes" au niveau d'aérocondenseur ou d'extracteurs d'air et des émissions plus diffuses provenant de l'aération des locaux par ouverture des portes et fenêtres du bâtiment.

Les autres sources d'odeurs possibles sur le site de l'abattoir sont à localiser au niveau d'annexes au bâtiment servant à l'abattage (stockages de déchets et des sous-produits, stabulation des animaux, ...) ou résultantes de l'exportation d'odeurs à l'extérieur du site (rejets liquides via le réseau d'assainissement ou le cours d'eau récepteur, épandage des fumier, lisier, purin, fientes, ...sur des terrains agricoles). Elles sont identifiées au niveau de différents vecteurs spécifiques⁷.

⁷ Il nous est apparu plus opérationnel d'identifier spécifiquement, au niveau de la grille, les différentes sources d'émissions d'odeurs (les croisements apparaissent horizontalement au niveau de la ligne "Ambiance olfactive"). Cette spécification en vecteurs fournit à l'agent traitant, utilisateur de la grille, un outil de vérification de la maîtrise du problème "odeurs" par le demandeur au niveau des mesures de remédiation envisagées qui peuvent être spécifiques à chaque source (fermeture des portes et fenêtres, fréquence de nettoyage, chaulage, ...).

BRUIT

Émissions sonores (f)

Il s'agit des émissions sonores produites au niveau d'**équipements** tels que, par exemple, les groupes frigorifiques, condenseurs, extracteurs d'air, turbines d'aération de la station d'épuration, voire les systèmes de sécurité avec alarme (déclenchement intempestif), ... utilisés par le projet. Le **trafic interne** au projet (entrées et sorties des camions amenant les bêtes, ou venant chercher les déchets, véhicules en attente moteur allumé, ...) est également à inclure au niveau de ce vecteur comme autre source de bruit.

Les autres sources de bruit (cris des animaux en attente et le trafic externe) sont identifiées au niveau de vecteurs spécifiques ("Réception et stabulation des animaux" et "Charroi externe" du projet).

REJETS LIQUIDES

Rejets liquides (g)

Sont abordées sous ce label, seules les eaux collectées sur le site et rejetées dans le milieu récepteur à savoir :

- les eaux de lavage et de désinfection des locaux, des aires de stockage des déchets ou de stabulation des animaux,
- les eaux usées domestiques,
- les eaux pluviales collectées pouvant entraîner des résidus organiques présents sur le site,

en tenant compte de leur éventuel traitement prévu dans le cadre du projet et de l'efficacité des systèmes épuratoires choisis (notamment concernant l'élimination des risques sanitaires).

Dans les cas de projet déjà existant et de renouvellement du permis d'exploiter, il conviendra d'examiner également les risques de pollution des eaux souterraines au niveau de système de collecte des eaux et d'épuration mis en place dans le cadre du projet .

Ces rejets étant susceptibles de véhiculer des germes pathogènes, il conviendra d'estimer, dans tous les cas, les **risques sanitaires** induits dans le milieu récepteur.

Ces eaux usées, pouvant véhiculer des résidus organiques provenant de l'abattage ou du stockage des déchets, peuvent également être une **source d'exportation d'odeurs** via le réseau d'assainissement ou le cours d'eau récepteur.

Liaisons aux infrastructures publiques (Assainissement & Épuration) (h)

Cette rubrique concerne l'éventuelle mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement/épuration pour le traitement des rejets liquides du projet pour lesquelles il conviendra de vérifier la capacité quantitative et les performances qualitatives nécessaires pour traiter ces charges et les flux supplémentaires qu'elles induisent afin d'éviter des problèmes majeurs de dysfonctionnement de celles-ci.

Il y a lieu de tenir compte de l'évolution prévisible des charges polluantes à traiter par ces équipements publics mobilisés en fonction de l'évolution prévisible des divers usages (zones d'habitat, ...) reliés à ce système épuratoire.

STOCKAGES

Cette rubrique générale cible essentiellement pour les abattoirs les risques de pollution des eaux (et de problèmes sanitaires) et/ou de nuisances olfactives ou sonores, générées par la présence d'animaux et de leurs éventuels déchets, par le stockage sur le site de matières énergétiques (carburant alimentant les installations de chauffage, ...) ou de processus (désinfectant, ...), y compris la manutention de ces diverses substances (souvent source de pertes diffuses).

Les risques de pollution des eaux concernent uniquement, dans cette rubrique, les écoulements diffus ou accidentels non collectés par le réseau d'égouttage de l'abattoir. Si ces écoulements sont collectés, ces risques sont traités par le vecteur "Rejets liquides".

Stockages et gestion des déchets (i)

Au niveau de ce vecteur de modification, sont identifiés les déchets animaux⁸ et les déchets inertes stockés sur le site avant leur collecte, transport et valorisation, élimination, ... à l'extérieur du site, à savoir :

⁸Les déchets animaux sont définis dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 21.10.93 Chap. Ire, art. ber, 3. comme "les cadavres, carcasses, parties d'animaux ou de poissons, ou les produits d'origine animale non destinés à la consommation humaine directe à l'exclusion des déjections animales et des déchets de cuisine et de table".

- le sang;
- les abats non réclamés ou non commercialisés, tels que les pattes, cornes, fragments d'os, plumes, peaux, ... stockés sur le site avant une éventuelle valorisation;
- les déjections animales, fumiers, lisiers, purins, fientes, ... provenant du transport et de la réception des animaux, de leur stabulation en attente d'abattage, ...;
- les matières stercorales et les déchets de tamisage et de filtration des eaux usées, en général stockés avec les fumiers et déjections animales;
- les déchets inertes (fûts métalliques, plastiques, ...).

Ce stockage des déchets, à l'exception des déchets inertes, peut présenter un risque de pollution des eaux induit par des écoulements diffus ou accidentels dans le milieu récepteur, non collectés sur le site, et pouvant provenir :

- d'une mauvaise étanchéité des cuves, containers, fosses, citernes,
- de la dissolution ou l'entraînement de ces déchets par les eaux pluviales,
- du débordement accidentel des cuves ou citernes de stockage (Ex. : capacité insuffisante de la citerne de stockage du sang et de son éventuelle enceinte de confinement).

Dans tous les cas, et notamment lors de stockage de "déchets animaux à haut risque" (Cf. arrêté du Gouvernement wallon du 21.10.93 Chap. Ire, art. ber, 4. et annexe II, Chap. Ire), il conviendra d'identifier et d'estimer les risques sanitaires induits par des écoulements diffus ou accidentels dans le milieu récepteur.

Par ailleurs, il conviendrait d'identifier et de vérifier les conditions d'élimination de ces déchets.

Réception et stabulation des animaux (j)

Il s'agit des différentes étapes en amont de l'abattage liées à la réception des animaux vivants: déchargement aux quais de réception, stabulation des animaux en attente (étables), y compris les opérations de lavage des camions ou des containers de ramassage.

Les déjections solides des animaux, entraînés au jet d'eau (et notamment lors du lavage des camions) et les déjections liquides (lisier, purin) sont en général collectées (et/ou stockés) sur le site et se retrouvent dans les eaux usées (voir "Rejets liquides").

Néanmoins, le **risque de pollution des eaux** par écoulements diffus non collectés reste pertinent à étudier, notamment dans les cas d'anciens projets, non ou partiellement équipés d'un système performant de collecte des eaux de lavage des aires de réception, des camions comme des eaux pluviales ou présentant une imperméabilisation non adéquate de la surface du sol.

La stabulation des animaux avant abattage peut aussi être source de **nuisances sonores** provenant des cris des animaux en attente ou lors de leur réception à l'abattoir (souvent tôt le matin ou en soirée). Cette source de bruit dépend fort des conditions apportées à la stabulation des animaux avant leur abattage (en particulier leur abreuvement).

Cette stabulation des animaux peut également être source de **nuisances olfactives** pour le voisinage, selon la durée d'attente des animaux, la fréquence et le mode de nettoyage et de désinfection des locaux en fonction des autres précautions prises par le demandeur afin de limiter toutes émissions diffuses d'odeurs, en fonction du caractère sensible du milieu récepteur.

La réception des animaux peut aussi être source de risque accidentel pour la **sécurité des personnes** si une bête s'échappe de l'abattoir. A ce sujet, il conviendra de s'assurer des conditions de sécurité mises en place.

Stockages de matières énergétiques et de processus (k)

Ce type de stockage (carburant, produits de désinfection, détergents, ...), pouvant présenter un risque de pollution du sol et des eaux dans le cas de fuites, altérations des cuves, ... est réglementé et l'EIE devra vérifier la conformité de ce type de stockages aux normes en vigueur, voire vérifier leur caractère suffisant en l'occurrence.

EXPORTATION DE NUISANCES

Épandage des déchets (l)

Ce vecteur cible une voie spécifique de gestion des déchets, à savoir l'épandage des fumiers, lisiers, purins, fientes, ... et des boues de station d'épuration générés par l'abattoir et parfois proposés aux agriculteurs locaux comme apport fertilisant pour leurs terres agricoles. Cette pratique pose le problème de la vérification des conditions d'épandage en termes de charge polluante, de lieu et de moment d'épandage, ... et de

l'éventuelle exportation de risques sanitaires (épandage de déchets contenant des germes pathogènes à proximité de captage, ...).

Charroi externe (routes et autres transports) / Utilisation de parkings publics (m)

Nous proposons de regrouper sous ce titre :

- l'augmentation (ou diminution) du flux routier (ou d'autres moyens de transport), d'accès et de sortie du site, de l'utilisation d'un réseau routier pour les besoins des activités de l'abattoir et pouvant être à l'origine d'exportation de nuisances vers l'environnement extérieur (bruit, insécurité, odeurs, ...);
- la mobilisation de parkings accessibles au public (hors du site et déjà existants ou non) ou d'autres espaces pour le parcage des véhicules.

Ces deux problèmes sont à analyser en termes de :

- étude des itinéraires ou des espaces à mobiliser selon le contexte local et évaluation comparative des alternatives (selon les utilités des milieux concernés),
- capacité des équipements mobilisés (gabarits, ...) et autres occupations concurrentes.

ÉNERGIE

Adduction d'énergie (n)

Cet item concerne la consommation d'énergie nécessaire à l'activité (pour le fonctionnement des compresseurs frigorifiques, les aérateurs de la station d'épuration, ...) et les moyens d'alimentation retenus. Ils devraient être analysés selon leurs effets éventuels de perturbation des autres usages locaux du réseau, en tenant compte des dispositifs ou mesures mis en place par le projet afin de limiter ou écrêter cette consommation d'énergie.

N.B. : les autres problèmes relatifs à cet item (sonore, paysager, atmosphérique) sont pris en charge dans les vecteurs ad hoc.

Identification des vecteurs de modification pour un projet d'abattoir de faible capacité

L'application du système complet d'évaluation des incidences sur l'environnement issu de la liste Annexe II de l'AERW du 31 octobre 1991 (abattoir sans précision de taille) ne distingue pas actuellement les projets d'abattoirs de faible capacité dont les impacts sur l'environnement peuvent être largement moins importants.

A la demande de l'Administration de la Région Wallonne (DGRNE), la FUL a été chargée de réfléchir sur la possibilité de traiter directement les projets selon leur taille dans la méthodologie développée pour les guides au contenu des EIE. Cette distinction devrait aboutir à des contenus de notice et d'EUE éventuelle adaptés à la "taille" ou à la capacité de ces projets et tenant compte de leur contexte d'étude.

Un canevas précis et "étoffé" de la notice pourrait s'avérer suffisant pour apporter aux fonctionnaires traitant toutes les informations nécessaires pour statuer sur le dossier et in fine éviter ou mieux cibler l'EIE. Cette proposition présuppose une évolution de la législation et n'est donc pas applicable sans cette évolution. Elle constitue cependant une base de réflexion opérationnelle dans la recherche de solution plus adéquate à la réalité du traitement administratif des dossiers d'abattoirs très différents selon leurs tailles. Ce canevas va s'intituler dans les lignes qui suivent "EIE pour les abattoir de faible capacité" telle que nous l'avons entendu dans le groupe de travail "Abattoir" mis en place dans la présente convention.

La notion d'**abattoir de faible capacité**, opératoire dans ce texte, concerne un abattoir dont l'activité d'abattage est limitée à :

- 12 unités de gros bétail (UGB) par semaine,
- 50 à 500 volailles par jour.

N.B. : 1. l'arrêté royal du 30.12.1992 relatif à l'agrément et aux conditions d'installation des abattoirs et d'autres établissements fixe ce seuil de 12 UGB (article 5 §1er 1° a). Une UGB correspond à un bovin ou un solipède, trois porcs ou sept moutons ou chèvres.

2. la classe seuil fixée pour les volailles est reprise du RGPT, titre 1, chap. 2, liste B, rubr. 1.

Ces abattoirs de faible capacité, du fait de leur faible activité d'abattage peuvent présenter un caractère moins perturbateur pour le milieu récepteur.

Néanmoins, ces projets sont souvent situés au coeur de l'habitat, voire dans des maisons existantes, ce qui confère au milieu d'accueil une sensibilité plus grande (les nuisances sonores et olfactives seront ressenties de manière plus sensible du fait de la forte proximité du projet à l'habitat). De plus, dans certains cas, les abattoirs de faible capacité peuvent être plus problématiques pour l'environnement du fait de la moins bonne maîtrise des techniques et processus (imperméabilisation inexistante ou inadéquate des sols, pas ou peu de récupération du sang lors de l'abattage et une grande partie, sinon la totalité, est évacué à l'égout ce qui entraîne une charge polluante importante, ...).

De plus, la possibilité d'abattage de nécessité⁹ pour ces abattoirs de faible capacité doit être examinée, au même titre que pour les grands abattoirs voire plus peut-être vu la plus grande "proximité" et souplesse de travail avec le monde agricole.

Le découpage d'un projet d'abattoir de faible capacité en vecteurs de modification reprend le canevas d'étude définis précédemment pour les gros abattoirs en spécifiant tous les points mentionnés mais en précisant le contexte particulier (et notamment en "grisant" ou en laissant blanches les cases de la grille d'identification).

La proposition de notice préalable élaborée par la FUL (voir "Fascicule 3" du guide au contenu des EIE pour les projets d'abattoir) concernera donc tout type de projet d'abattoir, y compris les projets d'abattoirs de faible capacité. Les informations collectées et fournies aux agents traitants des dossiers leur permettra d'avoir une bonne connaissance du projet. La grille simplifiée proposée par la FUL pour les abattoirs de faible capacité pourrait servir ensuite comme aide au traitement et à la décision ciblant ainsi les points importants pouvant nécessiter une étude détaillée (contenu spécifique éventuel de l'EIE).

⁹Par abattage de nécessité, on entend :

- l'abattage des animaux pour des raisons de fractures osseuses (pas de problèmes sanitaires particuliers dans ce cas)

- l'abattage d'animaux malades qui justifie dans ce cas un agrément spécifique. Cet abattage se déroule souvent dans l'urgence et l'inspection vétérinaire s'effectue souvent a posteriori.

Il est signalé que les abattoirs de faible capacité sont souvent bien adaptées à cet abattage de nécessité (leur principe de fonctionnement est plus facilement modulable pour permettre ce type d'opération que pour les gros abattoirs). Un abattage par "ordre" existe également où les risques sanitaires sont plus élevés mais cela ne se produit généralement pas dans le cas d'abattoirs de faible capacité.

ENCOMBREMENT DU PROJET

Morphologie des bâtiments et Modification du relief du sol (a/b)

Il s'agit des caractéristiques de forme (volumétriques et esthétiques) des différents équipements et installations de l'abattoir (y compris les installations connexes au projet) et l'articulation du projet au terrain suite aux modifications topographiques et à la consommation de sol occasionnées par la mise en place des bâtiments pouvant interférer avec la qualité paysagère et urbanistique locale ou s'y intégrer.

Cette rubrique sera essentiellement pertinente en cas de nouvelles constructions et de demande de permis de bâtir.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Cette rubrique est à aborder en termes d'analyse des perturbations éventuelles des autres utilisateurs du réseau ou de la ressource hydrique, suite à la ponction d'eau nécessaire aux besoins du projet.

Consommation et Adduction d'eau (c/d)

Sera abordé ici le prélèvement d'eau spécifique aux besoins de l'abattoir par le biais d'un captage (en eaux de surface ou en eaux souterraines et réalisé par le demandeur) ou le raccordement du projet au réseau public d'adduction en eau.

REJETS ATMOSPHERIQUES

Odeurs (abattage) (e)

Il n'y a pas à proprement parler de rejets atmosphériques de processus dans les abattoirs, il faut donc identifier et localiser l'ensemble des sources d'émissions diffuses (par ouverture des portes et fenêtres du bâtiment) provenant du processus d'abattage (ouverture des panses, brûlage des soies de porcs, ...) . Ces émissions olfactives peuvent engendrer des nuisances pour le voisinage en cas de forte proximité de l'habitat.

Les autres sources d'odeurs possibles, localisées sur le site de l'abattoir de faible capacité, sont à repérer au niveau de locaux annexes au bâtiment d'abattage (stockages de déchets, stabulation des animaux, ...) ou résultant de l'exportation d'odeurs à

l'extérieur du site (rejets liquides via le réseau d'assainissement ou le cours d'eau récepteur) et sont identifiées au niveau de différents vecteurs spécifiques.

BRUIT

Émissions sonores (f)

Il s'agit essentiellement des émissions sonores produites au niveau d'équipements notamment de type groupes frigorifiques, nettoyeurs à haute pression, ... utilisés par le projet.

Ces émissions sont généralement peu perturbantes du fait des faibles quantités traitées et des périodes d'activité très limitées. Néanmoins, il conviendrait d'examiner le risque de nuisance sonore liée à une forte proximité ou mitoyenneté de l'habitat (transmission de vibrations sonores des groupes frigorifiques, ...).

REJETS LIQUIDES

Rejets liquides (g)

Ce vecteur concerne les eaux usées collectées sur le site et rejetées dans le milieu récepteur (eaux de lavage et de désinfection chargées de sang non récupéré, eaux pluviales collectées pouvant entraîner des résidus organiques présents sur le site ...). Le problème essentiel au niveau de ces rejets liquides concerne **le sang**, généralement pas ou peu récupéré dans ces petits abattoirs et en grande partie évacué à l'égout, ce qui entraîne une charge de pollution organique importante.

Dans les cas de projet déjà existant et de renouvellement du permis d'exploiter, il conviendra d'examiner également les **risques de pollution des eaux souterraines** au niveau de système existant de collecte des eaux et d'épuration souvent vétustes, sommaires et peu performantes.

Ces rejets étant susceptibles de véhiculer des germes pathogènes, il conviendra d'estimer, dans tous les cas, les **risques sanitaires** induits dans le milieu récepteur.

Ces eaux usées, pouvant véhiculer des résidus organiques provenant de l'abattage ou du stockage des déchets, peuvent également être une **source d'exportation d'odeurs** via le réseau d'assainissement ou le cours d'eau récepteur.

Liaisons aux infrastructures publiques (Assainissement & Épuration) (h)

Cette rubrique concerne l'éventuelle mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement/épuration pour le traitement des rejets liquides du projet pour lesquelles il conviendra de vérifier la **capacité quantitative** et les **performances qualitatives** nécessaires pour absorber ces charges et flux supplémentaires, afin d'éviter des problèmes majeurs de dysfonctionnement de celles-ci.

STOCKAGES

Stockages et gestion des déchets (i)

Au niveau d'un abattoir de faible capacité, ce vecteur de modification, est concerné par les mêmes déchets que ceux mentionnés pour des abattoirs de plus grande capacité (y compris leur manutention), à savoir:

- le sang;
- les abats non réclamés ou non commercialisés, les pattes, cornes, fragments d'os, plumes, peaux, ... stockés sur le site avant une éventuelle valorisation;
- les matières stercorales, les fumiers, lisiers, purins, fientes, ... provenant de l'abattage, de la réception des animaux, de leur éventuelle stabulation en attente d'abattage, ...;

En quantité, ces déchets stockés sont beaucoup moins importants du fait de la faible capacité d'abattage et de l'adaptation de l'activité à des rythmes propres du gestionnaire.

Les **nuisances olfactives** liées à ce stockage (pertinentes en cas de forte proximité de l'abattoir de faible capacité à l'habitat) dépendront surtout de la durée de stockage ou de la fréquence d'élimination de ces déchets qui peuvent s'allonger vu les faibles quantités.

Les risques de pollution des eaux par écoulements diffus ou accidentels sont généralement faibles mais il conviendra d'analyser le caractère adéquat de ce stockage. Le risque sanitaire lié à ces écoulements restera pertinent à examiner.

Si ces écoulements sont collectés, ces risques sont à traiter par le vecteur "Rejets liquides".

Réception et stabulation des animaux (j)

Il s'agit des différentes étapes en amont de l'abattage liées à la réception et à la stabulation des animaux vivants.

Les déjections solides et liquides des animaux (fumier, lisier, purin, ...), liées à cette étape du processus, ne représentent pas un réel problème pour la qualité des eaux vu les faibles quantités d'animaux autorisées et l'adaptation de l'abattage en fonction des usages propres du demandeur d'autorisation (par exemple boucherie, charcuterie, ...) limitant fortement la durée d'attente des animaux. Néanmoins, ce vecteur peut s'avérer pertinent dans certains cas, quant aux risques de pollution des eaux par **écoulements diffus ou accidentels** engendrés par une mauvaise imperméabilisation du sol au niveau des aires de réception des animaux.

Cette stabulation des animaux peut également être **source de bruit** (cris des animaux en attente) et de nuisances olfactives pour le voisinage en cas de forte proximité à l'habitat selon la durée d'attente des animaux.

La réception des animaux peut être source de **risque accidentel pour la sécurité** des personnes si une bête s'échappe de l'abattoir. A ce sujet, il conviendra de s'assurer des conditions de sécurité mises en place.

<i>CHARROI EXTERNE</i>

Il apparaît que le faible taux d'activités n'entraîne le plus souvent pas beaucoup plus de charroi que les allers-et-venues habituels dans le quartier et nous avons donc considéré ce vecteur de modification **non pertinent** pour les projets d'abattoir de faible capacité. Néanmoins, si le traitement des informations collectées au niveau de la notice met en évidence une sensibilité particulière du milieu (comme par exemple la présence de l'abattoir au sein d'une zone résidentielle), ce problème devrait être repris et analysé.

Identification des incidences potentielles d'un projet d'abattoir

Pour repérer systématiquement les incidences d'un projet d'abattoir, nous passons en revue, selon une lecture verticale et opérationnelle de la grille, les différents croisements pertinents ou potentiellement actifs exprimant les incidences potentielles des projets d'abattoir. Cette lecture verticale de la grille amène à examiner successivement les différents récepteurs du milieu (ressources ou utilités) en eux-mêmes et en même temps, à prendre conscience des liens existant entre ces différents récepteurs (mise en évidence des effets indirects).

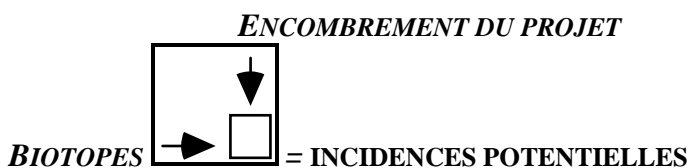
Au niveau de la grille d'identification des incidences potentielles d'un projet d'abattoir, trois types de cases sont présentés :

- des cases noires figurant des croisements sans objet;
- des cases blanches figurant des croisements actifs et pertinents qu'il convient obligatoirement d'analyser et d'estimer;
- des cases grisées figurant des croisements potentiellement actifs mais dont la pertinence dépendra de vulnérabilités spécifiques du milieu récepteur ou de composantes particulières du projet analysé.

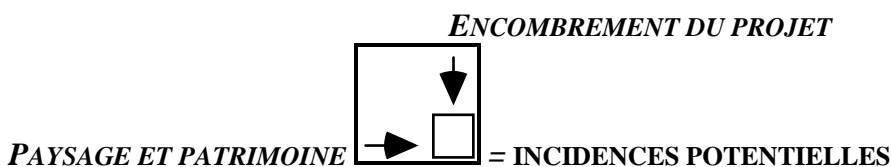
Il faut également signaler que deux types de traitement des incidences probables sont identifiés dans la grille :

- les croisements ou incidences de "vérification" (conformité au niveau des règles, normes, conditions d'exploitation, procédures spécifiques, ...);
- les croisements ou incidences à évaluer.

ENCOMBREMENT DU PROJET



- **b 8** : lors de la **phase de chantier**, modification des biotopes présents engendrée par les différents travaux affectant le sol et son couvert végétal (mise en place des bâtiments, de système d'épuration, de voies d'accès au site, prolongement éventuel de ligne électrique, ...) pouvant entraîner un déboisement, abattage d'arbres ou de haies remarquables, défrichage, ... ou empiéter sur un biotope fragile présentant une valeur patrimoniale reconnue.



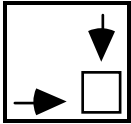
- **a.12** et **a.13** : **impact visuel** dû aux caractéristiques **dimensionnelles et architecturales des bâtiments** de l'abattoir (locaux d'abattage, bureaux) et des installations connexes au projet (station d'épuration, bâtiments utilisés pour le marché des animaux, prolongement éventuel de ligne électrique, ...). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.
- **b.12** et **b 13** : **modification paysagère** due à la modification de relief du sol et à la consommation de sol et de son couvert végétal, suite aux travaux d'implantation des bâtiments et équipements connexes de l'abattoir (mise en place de système d'épuration, de voies d'accès au site, prolongement éventuel de ligne électrique, ...). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.

*N.B. : Pour ces incidences de nature paysagère, il conviendra également d'analyser la **compatibilité** de ces changements paysagers et/ou les éventuelles mesures d'intégration avec les divers **usages récréatifs ou culturels** du milieu récepteur.*

- **b 13** : lors de la phase de chantier, risque d'atteinte directe à un patrimoine classé ou répertorié situé sur ou à proximité de l'abattoir (**présence de vestiges archéologiques dans le sous-sol du site**).

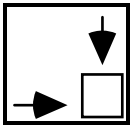
PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

EAUX DE SURFACE :  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **c.3** : l'éventuel impact sur le **régime hydrique** du cours d'eau dans lequel l'eau est prélevée par captage en eau de surface (éventualité, voir A.R du 30.12.92 - Annexe 1 - Ch. 1 - art. 6) selon la capacité du cours d'eau et l'importance du prélèvement. Cette modification du régime hydrique peut avoir des répercussions sur des **usages de la ressource hydrique à l'aval** (zone d'eaux potabilisables, activités récréatives, ...)

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

EAUX SOUTERRAINES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **c.4** : l'éventuelle **modification significative du niveau piézométrique** de la nappe suite à la consommation d'eau par captage en eau souterraine, réalisé par l'exploitant. Cette modification peut interférer sur des **captages concernés**.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

**RESEAU PUBLIC
D'ALIMENTATION EN EAU
MOBILISE PAR LE PROJET**

 = INCIDENCES POTENTIELLES

- **d.15** : **Vérification de la capacité du réseau public** d'adduction d'eau mobilisé pour les besoins en eau du projet (dans le cas où l'approvisionnement en eau de l'abattoir est réalisée par connexion à un réseau public d'adduction).

REJETS ATMOSPHERIQUES

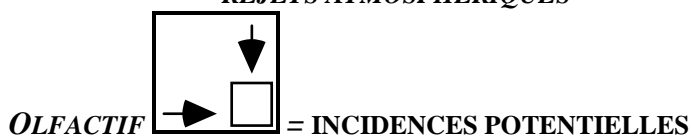
REJETS ATMOSPHERIQUES

AIR  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **e.1/2** : Vérification de la capacité du projet à respecter les normes en vigueur concernant les émissions de **gaz de combustion** (provenant des installations de chauffage et/ou de production d'eau chaude de l'abattoir, de l'éventuelle

utilisation de four thermique de flambage des soies de porcs et du trafic interne du projet).

REJETS ATMOSPHERIQUES



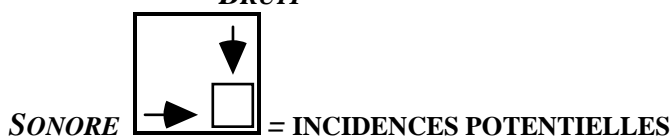
- **e.10** : risque de nuisances olfactives provenant de l'abattage des animaux (ouverture des panses, saignée, brûlage des soies de porcs, ...) pour lequel il conviendrait d'analyser les précautions prises par le demandeur d'autorisation afin de limiter ces émissions diffuses d'odeurs (fermeture des portes et des fenêtres, ...).

N.B: analyse de la compatibilité de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du voisinage proche (zone résidentielle, écoles, hôpitaux, ...)

BRUIT

Sous cette rubrique sont identifiées les incidences potentielles imputables à des **activités internes au projet** (se déroulant sur le site même du projet) telles que celles provenant de divers équipements, du trafic interne au site et de la stabulation des animaux. Les sources de bruit imputables au projet mais **externes au site**, comme le charroi externe du projet, sont envisagés séparément en termes d'exportation de nuisances (voir "Charroi externe").

BRUIT

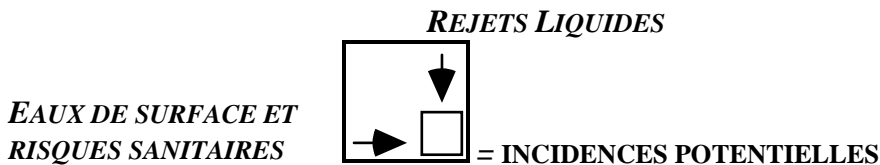


- **f.11** : nuisance ou gêne sonore provenant de différents **équipements de l'abattoir** (groupes frigorifiques, extracteurs d'air, turbines d'aération de la station d'épuration, voire de systèmes de sécurité avec alarme...) et **du trafic interne** du projet (entrées et sorties des camions amenant les bêtes ou venant chercher les déchets, véhicules en attente moteur allumé, ...);
- **j.11** : nuisance ou gêne sonore provenant des **cris des animaux** lors de leur déchargement et en stabulation avant abattage.

N.B. : Pour ces nuisances sonores, il conviendra :

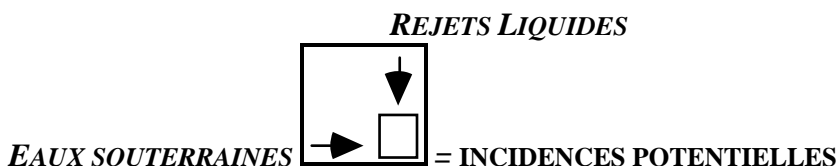
- . *de vérifier de la capacité du projet à respecter les normes à l'immersion en vigueur,*
- . *d'analyser la compatibilité des émissions sonores du projet avec des usages sensibles du milieu (zones résidentielles, écoles, hôpitaux, ...)*

REJETS LIQUIDES



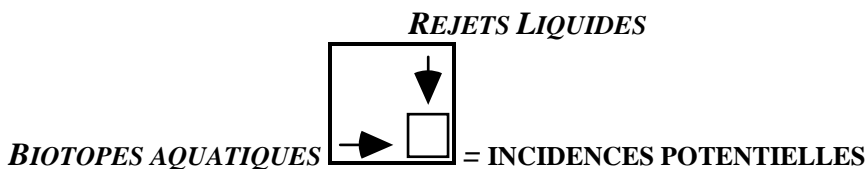
- **b.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de l'augmentation du **ruissellement des eaux pluviales** suite à l'imperméabilisation de la surface occupée par les bâtiments de l'abattoir ("consommation de sol"). Ces **eaux pluviales (diffuses) non collectées** (si collectées, voir "Rejets liquides") peuvent entraîner des modifications du milieu aquatique récepteur (au niveau de la qualité des eaux et au niveau hydrologique) en se chargeant en résidus organiques d'abattage, en germes pathogènes, ...
- **g.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de la charge polluante véhiculée par les **rejets liquides** générés par les activités de l'abattoir (eaux de lavage et de désinfection des locaux d'abattage, des aires de stockage des déchets et de stabulation des animaux, eaux usées domestiques, eaux pluviales et écoulements diffus des stockages collectées, ...).
Vérification de l'efficacité du système d'épuration choisi par le projet et de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur.

N.B. : Pour ces deux croisements, il conviendra d'analyser la compatibilité de ces rejets directs ou indirects avec l'éventuelle présence, à l'aval, de zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (pisciculture, pêche, cressonnière, ...) et d'analyser, dans tous les cas, les risques sanitaires engendrés dans le milieu récepteur.



- **g.4** : risque de pollution des eaux souterraines par infiltration et percolation rapide dans le sol d'écoulements diffus provenant du système de collecte et d'épuration des effluents mis en place par le projet;

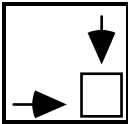
N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus important à étudier que des captages d'eaux souterraines sont situés à proximité du projet (ou que le projet est inclus dans les périmètres de protection de ces captages).



- * **g.8** : risque d'écotoxicité ou de modification de la faune et la flore aquatique provenant des **rejets liquides** de l'abattoir vers le milieu aquatique.

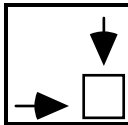
Vérification de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur.

REJETS LIQUIDES

SANTÉ / SECURITE  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.9** : synthèse des informations collectées au niveau des eaux de surface et des biotopes sur les risques sanitaires engendrés par les rejets liquides et autres écoulements diffus ou accidentels de l'abattoir.

REJETS LIQUIDES

OLFACTIF  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.10** : problème d'odeurs dues à la charge polluante contenue dans les **rejets liquides** issus du procédé (remontée des odeurs dans le réseau d'égouttage).

*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu (zones résidentielles, écoles, hôpitaux, homes, ...)*

REJETS LIQUIDES

**VALEUR PATRIMONIALE SITOLOGIQUE
DU COURS D'EAU RECEPTEUR**

 = INCIDENCES POTENTIELLES

- * **g.13** : éventuelle atteinte temporaire à un "patrimoine sitologique" classé suite à des **rejets liquides** (chargés de sang, résidus solides d'abattage, ...) pouvant colorer les eaux du cours d'eau faisant partie intégrante de ce patrimoine ou de son environnement et perturber la qualité paysagère de ce site - Vérification de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur dans les eaux de surface et leur adéquation au site particulier;

REJETS LIQUIDES

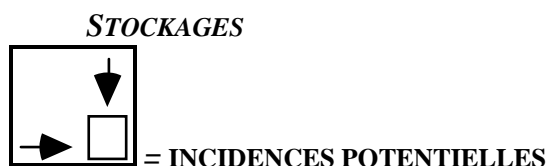
**ÉQUIPEMENTS & INFRASTRUCTURES
PUBLICS D'ASSAINISSEMENT &
EPURATION MOBILISES PAR LE PROJET**

 = INCIDENCES POTENTIELLES

- **h.15** : Vérification de la capacité quantitative et des performances qualitatives des réseaux et infrastructures publics éventuellement mobilisés pour **l'assainissement et l'épuration** des rejets liquides du projet, compte tenu de l'évolution prévisible de la demande en matière d'épuration au niveau des systèmes épuratoires mobilisés.

STOCKAGES

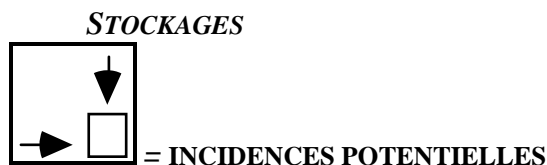
EAUX DE SURFACE ET RISQUES SANITAIRES



- **i.3** : vérification de l'adéquation des précautions de **stockages des déchets** prises par le demandeur d'autorisation afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** (lessivage par les eaux de pluie, dégradation des cuves, débordement des citernes de récupération du sang, ...), y compris au niveau de la manutention de ces déchets .
- **j.3** : vérification du caractère adéquat des mesures ou équipements prévus ou mis en place par le projet afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** lors de la réception des animaux et de leur stabulation avant abattage (vérification de l'efficacité de la collecte des écoulements, ...).
- **k.3** : vérification de la conformité aux normes en vigueur des stockages des matières énergétiques et de processus (détergents, désinfectants, carburants, ...) en tenant compte de situations à risques (telle que zones inondables, ...)

*N.B. : Pour ces croisements, il conviendra d'analyser la **compatibilité** de ces risques de pollution avec l'éventuelle présence, à l'aval, de **zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (zone de baignade ou de prise d'eau, pisciculture, pêche, ...)** et d'examiner, dans tous les cas, les **risques sanitaires (en particulier lors de stockage de déchets animaux à haut risque)**.*

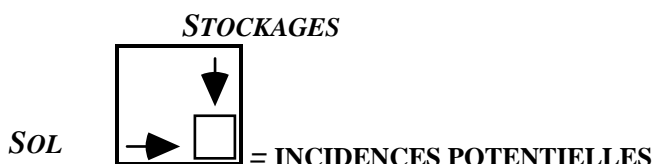
EAUX SOUTERRAINES ET RISQUES SANITAIRES



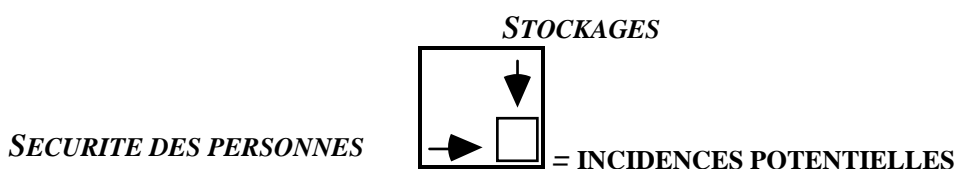
- **i.4** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter le risque de pollution des eaux souterraines par des écoulements diffus ou accidentels non collectés provenant du stockage des déchets et percolant rapidement dans le sol (dégradation de l'étanchéité des fosses, containers...);
- **j.4** : vérification du caractère adéquat des mesures ou équipements prévus ou mis en place par le projet afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par infiltration et percolation dans le sol d'**écoulements diffus ou accidentels non collectés** lors de la réception des animaux et de leur stabulation avant abattage (vérification de l'efficacité de la collecte des écoulements, du caractère imperméable des aires de réception des animaux, ...).

- **k.4** : vérification de la conformité aux normes en vigueur des stockages des matières énergétiques, carburants, produits de désinfection, ... afin de limiter tout risque de pollution du sol et des eaux souterraines.

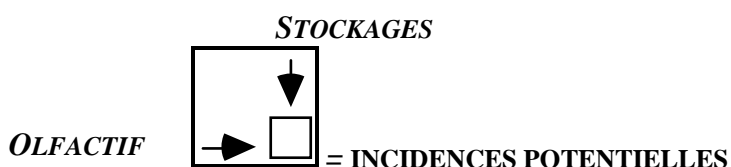
N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus important que des captages d'eaux souterraines sont situés à proximité du projet (ou que le projet est inclus dans les périmètres de protection de ces captages). Il conviendra également d'examiner les risques sanitaires, a fortiori engendrés en cas de stockage de déchets animaux à haut risque.



- **k.6** : vérification de la conformité et ou de la gestion adéquate des stockages de matières énergétiques et de processus limitant le risque de pollution du sol par des écoulements diffus ou accidentels non collectés (dégradation de l'étanchéité des cuves, lessivage, ...).



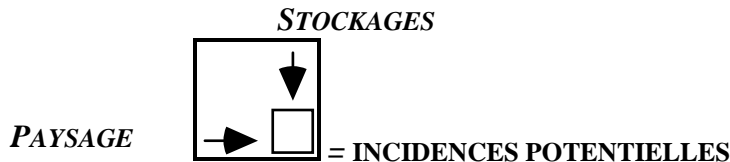
- **j.9** : vérification des précautions prises par le demandeur afin d'éviter toutes sorties accidentelles d'animaux au moment de leur réception et de leur stabulation (en parcs) pouvant engendrer un risque pour la sécurité des personnes circulant ou présentes à ce moment-là.



- **i.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problèmes d'odeurs dues aux déchets issus de l'activité et stockés sur le site (déjections animales, déchets animaux, ...), y compris au niveau de la manutention des déchets;

- **j.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problèmes d'odeurs émises au niveau de la réception et de la stabulation des animaux avant abattage (déjections des animaux, ...). Ces nuisances seront notamment fonction du type d'animaux à abattre (les abattoirs de porcs engendrent plus de nuisances olfactives que les abattoirs de bovins, par exemple);

*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu (zones résidentielles, écoles, hôpitaux, homes, ...)*

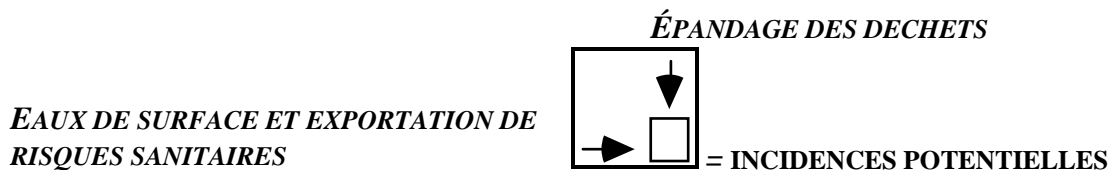


- **i.12** : vérification des conditions prises par le demandeur afin d'assurer la propreté du site. Celle-ci peut être affectée par la présence de déchets organiques (résidus d'abattage, ...) et inorganiques (plastiques , papiers, fûts et cuves métalliques, ...), les déblais, ... stockés sur le site (selon leur gestion et leurs conditions de stockage).

EXPORTATION DE NUISANCES

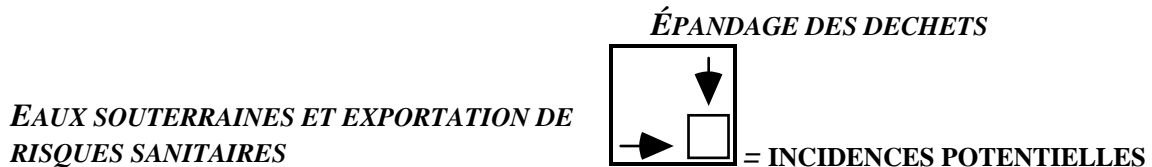
Cette rubrique concerne deux vecteurs de modification :

1. l'épandage des déchets susceptible d'effet sur le milieu récepteur (eaux, sols, biotopes, odeurs,) et pour lequel il conviendra de vérifier le respect des conditions d'épandage fixé réglementairement;
2. le charroi externe du projet.



- **1.3** : Vérification des conditions et des superficies d'épandage limitant le **risque de pollution des eaux superficielles** au niveau des fumiers, lisiers, purins, fientes, ... en cas d'utilisation comme amendement de terrains agricoles risquant d'être lessivés par les eaux pluviales.

N.B. : Estimation des risques sanitaires exportés par rapport à des sensibilités particulières du milieu récepteur (proximité de zones de baignades au niveau de cours d'eau récepteur, prise d'eau de surface, pisciculture, ...).



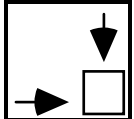
- **1.4** : Vérification des conditions d'épandage limitant le risque de pollution des eaux souterraines par percolation rapide dans le sol des fumier, litière, lisier proposés aux agriculteurs comme apport fertilisant à leurs terrains agricoles (**épandage**).

N.B. : Estimation des risques sanitaires exportés par rapport à des sensibilités particulières du milieu récepteur (proximité de captage, ...).

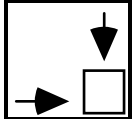
ÉPANDAGE DES DECHETS

SOL  = INCIDENCES POTENTIELLES

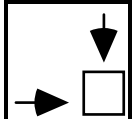
- **1.6** : Vérification des conditions d'épandage limitant une éventuelle **modification de la fertilité** des sols au niveau des zones d'épandage des fumiers, lisiers, purins, fientes, ... proposés aux agriculteurs.

BIOTOPES **ÉPANDAGE DES DECHETS**
 = INCIDENCES POTENTIELLES

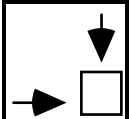
- **1.8** : vérification des conditions d'épandage et spécialement du **lieu d'épandage** des fumiers, lisiers, purins, fientes, ... proposés aux agriculteurs comme apport fertilisant (Ex. de problème : amendement de prairies naturelles).

SANTE / SECURITE **ÉPANDAGE DES DECHETS**
 = INCIDENCES POTENTIELLES

- **1.9** : synthèse des informations relatives aux risques pour la santé humaine associés à l'épandage des déchets.

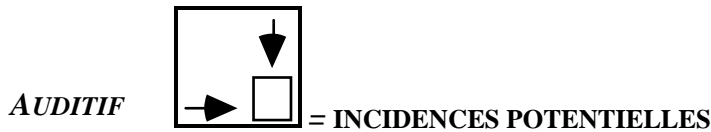
OLFACTIF **ÉPANDAGE DES DECHETS**
 = INCIDENCES POTENTIELLES

- **1.10** : Vérification des conditions d'épandage (et notamment de la **période d'épandage**) limitant le problème d'odeurs générées par l'épandage des fumiers, lisiers, purins, fientes, ... proposés aux agriculteurs comme apport fertilisant.

SECURITE DES PERSONNES **CHARROI EXTERNE**
 = INCIDENCES POTENTIELLES

- **m.9** : Identification de lieux à risques majorés (présence éventuelle d'usages sensibles du milieu tels que les écoles, hôpitaux, homes, ... et de la densité d'activités ou de personnes augmentant le risque d'accidents) dans l'**examen des itinéraires** empruntés par le charroi externe de l'abattoir pour attirer l'attention de l'autorité publique sur les risques supplémentaires apportés par ce charroi externe à des milieux sensibles.

CHARROI EXTERNE



- **m.11** : Prise en compte, dans l'évaluation d'itinéraires alternatifs et des espaces publics mobilisés, d'usages sensibles du milieu récepteur au niveau des itinéraires empruntés par le charroi externe de l'abattoir (transport des animaux, des déchets et sous-produits, ...) ou à la mobilisation de parkings ou d'espaces publics (lors des jours de marché, ...) et pour lesquels des exigences de calme sont à respecter (écoles, hôpitaux, homes, zone résidentielles, ...).

CHARROI EXTERNE



- **m.15** : analyse de la capacité des voiries empruntées par le charroi externe de l'abattoir et des espaces publics mobilisés pour le parcage des véhicules (jours de marché, sous-traitant, ...).

ÉNERGIE

ÉNERGIE

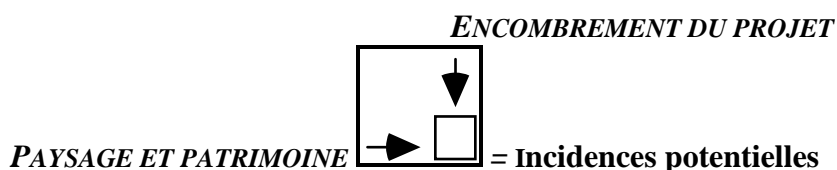


- **n.15** : capacité du réseau public d'adduction d'énergie mobilisé (si raccordement au réseau), compte tenu de dispositifs ou de mesures d'atténuation prises par le demandeur d'autorisation (par exemple, afin d'écrêter les pics de consommation) et en prenant en référence l'évolution prévisible de la demande en énergie au niveau du quartier ou localement.

Identification des incidences potentielles d'un projet d'abattoir de faible capacité

ENCOMBREMENT DU PROJET

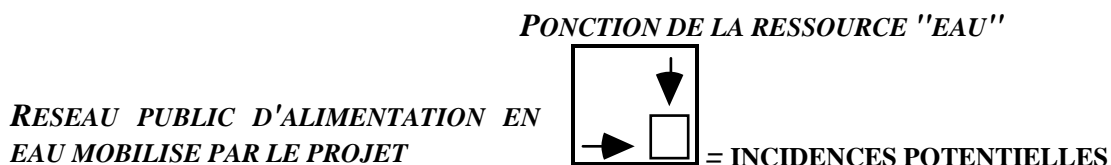
Cette rubrique concerne essentiellement la création de nouveaux projets ou leur extension nécessitant permis de bâtir.



- **a/b.12** et **a/b.13** : **impact visuel** dû aux caractéristiques **dimensionnelles et architecturales des bâtiments** de l'abattoir (locaux d'abattage, bureaux, ...) et de ses annexes éventuelles, ainsi qu'à l'éventuelle **modification du relief du sol** (vérification de l'articulation du projet au terrain). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.

*N.B. : Pour ces incidences de nature paysagère, il conviendra également d'analyser la **compatibilité** de ces changements paysagers et/ou les éventuelles mesures d'intégration avec les divers **usages récréatifs ou culturels** du milieu récepteur.*

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

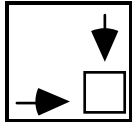


- **c/d.15** : **Vérification de la capacité du réseau public** d'adduction d'eau mobilisé pour les besoins en eau du projet (dans le cas où l'option "Adduction" a été retenue).

N.B. : Dans le cas d'un captage réalisé par l'exploitant, les volumes prélevés sont faibles et ne devraient normalement pas interférer significativement sur le régime hydrique du cours d'eau ou sur le niveau piézométrique de la nappe.

REJETS ATMOSPHERIQUES

REJETS ATMOSPHERIQUES

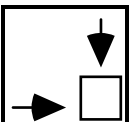
OLFACTIF  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **e.10** : risque de nuisances olfactives provenant de l'abattage des animaux (ouverture des panses, saignée, brûlage des soies de porcs, ...) pour lequel il conviendrait de vérifier les précautions prises par le demandeur d'autorisation afin de limiter ces émissions diffuses d'odeurs.

N.B: analyse de la compatibilité de ces nuisances olfactives avec le voisinage proche (habitat, écoles, hôpitaux, ...)

BRUIT

BRUIT

SONORE  = INCIDENCES POTENTIELLES

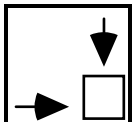
- **f.11** : nuisance ou gêne sonore provenant des différentes activités de l'abattoir (**groupes frigorifiques, nettoyeurs à haute pression, ...**);
- **j.11** : nuisance ou gêne sonore provenant des **cris des animaux** lors de leur déchargement et en stabulation avant abattage.

N.B. : Pour ces nuisances sonores, il conviendra :

- . de vérifier de la capacité du projet à respecter les **normes à l'immision** en vigueur,
- . d'analyser la compatibilité de ces émissions sonores avec des usages sensibles du milieu proche (**zones résidentielles, écoles, hôpitaux, ...**)

REJETS LIQUIDES

REJETS LIQUIDES

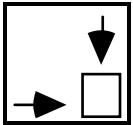
EAUX DE SURFACE ET RISQUES SANITAIRES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.3** : Vérification de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur. Ces **rejets liquides** proviennent de la collecte sur le site des eaux de lavage et de désinfection des locaux d'abattage, des aires de stockage des déchets et de stabulation des animaux, des eaux pluviales et des écoulements diffus des stockages, ... Une attention particulière sera apportée, lors de

l'abattage, à la **gestion du sang** qui est généralement pas ou peu récupéré et se retrouve en grande partie dans le milieu hydrique récepteur constituant ainsi une source importante de pollution des eaux de surface.

N.B. : Pour ce croisement, il conviendra d'analyser la compatibilité de ces rejets avec l'éventuelle présence, à l'aval, de zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (zone de baignade ou de prise d'eau, pisciculture, pêche, ...) et d'analyser les risques sanitaires engendrés dans le milieu récepteur.

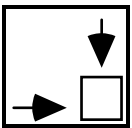
REJETS LIQUIDES

EAUX SOUTERRAINES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.4** : risque de pollution des eaux souterraines par infiltration et percolation rapide dans le sol d'écoulements diffus provenant du système de collecte et d'épuration des effluents mis en place par le projet;

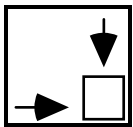
N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront plus important si des captages d'eaux souterraines sont situés à proximité du projet (ou si le projet est inclus dans les périmètres de protection de ces captages).

REJETS LIQUIDES

SANTE / SECURITE  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.9** : synthèse des informations collectées au niveau des eaux de surface et des biotopes sur les risques sanitaires engendrés par les rejets liquides et autres écoulements diffus ou accidentels de l'abattoir de faible capacité.

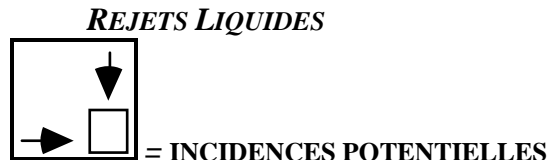
REJETS LIQUIDES

OLFACTIF  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **g.10** : risque d'odeurs dues à la charge polluante contenues dans les **rejets liquides** issus du procédé (remontée des odeurs dans le réseau d'égouttage).

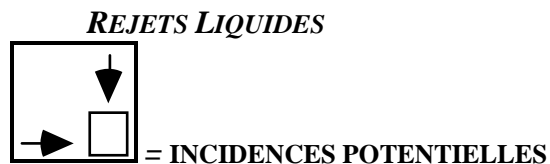
*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu proche (zones résidentielles, écoles, hôpitaux, homes, ...)*

*VALEUR PATRIMONIALE SITOLOGIQUE
DU COURS D'EAU RECEPTEUR*



- * **g.13** : une éventuelle atteinte temporaire à un "patrimoine sitologique" classé suite à des **rejets liquides** (chargés de sang, résidus solides d'abattage, ...) pouvant colorer les eaux du cours d'eau faisant partie intégrante de ce patrimoine ou de son environnement, et ainsi perturber la qualité paysagère de ce site - Vérification de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur dans les eaux de surface et leur adéquation au site particulier.

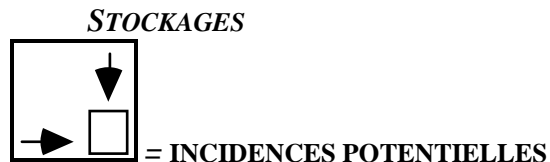
*ÉQUIPEMENTS & INFRASTRUCTURES
PUBLICS D'ASSAINISSEMENT &
EPURATION MOBILISES PAR LE PROJET*



- **h.15** : Vérification de la capacité quantitative et des performances qualitatives des réseaux et infrastructures publics éventuellement mobilisés pour **l'assainissement et l'épuration** des rejets liquides du projet.

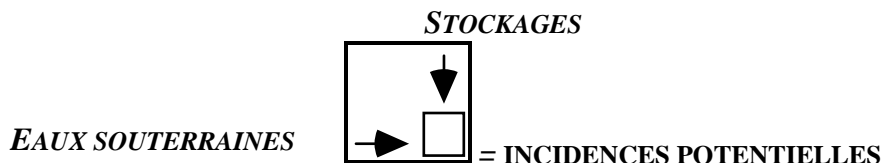
STOCKAGES

*EAUX DE SURFACE ET RISQUES
SANITAIRES*



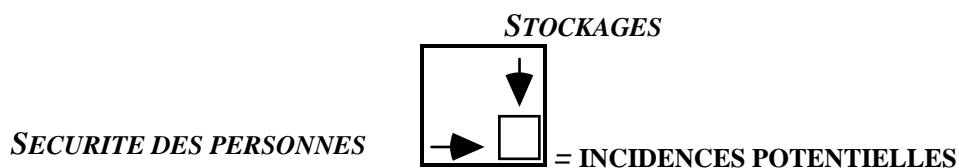
- **i.3** : vérification de la conformité des stockages des déchets limitant la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** (lessivage par les eaux de pluie, pertes de manipulation, ...).
- **j.3** : vérification du caractère adéquat des mesures ou équipements prévus ou mis en place par le projet afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** lors de la réception des animaux et de leur stabulation avant abattage (vérification de l'efficacité de la collecte des écoulements, ...).

N.B. : Pour ces deux croisements, il conviendra d'examiner les risques sanitaires engendrés dans le milieu récepteur.

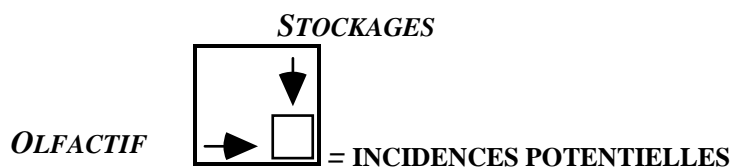


- **i.4** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter le risque de pollution des eaux souterraines par des écoulements diffus ou accidentels non collectés provenant du stockage des déchets et percolant rapidement dans le sol (dégradation de l'étanchéité des fosses, containers...);
- **j.4** : vérification du caractère adéquat des mesures ou équipements prévus ou mis en place par le projet afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par infiltration et percolation dans le sol d'**écoulements diffus ou accidentels non collectés** lors de la réception des animaux et de leur stabulation avant abattage (vérification de l'efficacité de la collecte des écoulements, du caractère imperméable des aires de réception des animaux, ...).

N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus important que des captages d'eaux souterraines sont situés à proximité du projet (ou que le projet est inclus dans les périmètres de protection de ces captages).



- **j.9** : vérification des précautions prises par le demandeur afin d'éviter toutes sorties accidentelles d'animaux au niveau de leur réception et de leur stabulation (en parcs) pouvant engendrer un risque pour la sécurité des personnes circulant ou présentes à ce moment là.



- **i.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problème d'odeurs dues aux **déchets issus de l'activité et stockés sur le site** (fumier, lisier, purin, fientes, déchets animaux, ...);
- **j.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problème d'odeurs **émises au niveau des aires de réception et de stabulation des animaux** avant leur abattage (fumier, lisier, purin, fientes,, ...);

*N.B. : Analyse de la **compatibilité** de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu (zones résidentielles, écoles, hôpitaux, homes, ...)*

Guide au contenu
des E.I.E.

Projets d'Incinérateurs
de déchets hospitaliers

Composantes du projet et
incidences potentielles

Identification des vecteurs de modification pour un projet d'incinérateur de déchets hospitaliers

Les Etudes d'Incidences sur l'Environnement des projets d'incinérateur de déchets hospitaliers portent sur un type de projet mettant en oeuvre un procédé d'incinération particulier et choisi par le demandeur et sur ses installations connexes pour lesquels une demande de permis d'exploiter (et de permis de bâtir, dans le cas de nouveaux projets) est introduite.

Divers types de projets peuvent être distingués:

- l'incinérateur fait partie intégrante du site hospitalier et il peut être englobé dans les bâtiments hospitaliers ou comporter un bâti spécifique;
- le projet incinérateur traite spécifiquement les déchets d'un hôpital ou il centralise l'élimination des déchets de plusieurs hôpitaux.

Ces projets d'incinérateurs sont destinés à incinérer des déchets hospitaliers dont les définitions et la classification sont précisées dans les articles 3, 4, 5, 6 de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994¹⁰ :

Définitions légales :

- * *"les déchets d'activités hospitalières et de soins de santé comprennent les déchets provenant des hôpitaux, des hôpitaux psychiatriques, des maisons de soins psychiatriques, des maisons de repos et des maisons de repos et de soins, des laboratoires médicaux, des dispensaires médicaux, des cabinets de médecin, de dentiste ou de vétérinaire et de prestations de soins à domicile.*
- * **Déchets de classe A** : *les déchets hôteliers ou d'hébergement produits en dehors des zones d'hospitalisation et de soins, les déchets de cuisine et des services de restauration collective, les déchets provenant des locaux administratifs.*
- * **Déchets de classe B1** : *les déchets d'activités hospitalières et de soins de santé autres que les déchets de classe A et de classe B2, et comprenant notamment des déchets en provenance des unités de soins, des consultations et des services medicotechniques, ainsi que les déchets issus des laboratoires, à l'exception des déchets radioactifs.*

¹⁰ Selon l'art. 2 de l'AGW du 30.06.94 :

- les déchets de classe A et de classe B1 sont gérés conformément à la législation en matière de déchets ménagers,
- seuls les déchets de classe B2 doivent être éliminés dans les propres installations du producteur de ces déchets, autorisés à cet effet, ou par un tiers bénéficiaire de l'agrément requis (ou extérieur à la Région Wallonne et satisfaisant à la législation qui lui est applicable).

Dans les cas de mélange de déchets de différentes classes, l'article 3 du même arrêté précise que le mode de gestion à appliquer correspond aux règles prévues les plus strictes (un mélange contenant notamment des déchets de classe B2 sera géré conformément aux règles prévues pour cette classe de déchet).

** **Déchets de classe B2** : les déchets infectieux provenant de patients qui, en raison du risque de contamination pour la communauté doivent être soignés en isolement; les déchets de laboratoire présentant une contamination microbienne; le sang et les dérivés du sang qui peuvent encore présenter une contamination microbienne; les objets contondants; les cytostatiques et tous les déchets de traitement cytostatiques; les déchets anatomiques; les déchets pathologiques; les déchets d'animaux d'expérience ainsi que leur litière et leurs excréments.*

L'élimination des déchets de classe C (dont les toxiques et les déchets radioactifs) se réalise généralement de manière spécifique au niveau d'installations prévues à cet effet. Néanmoins, la possibilité de retrouver des déchets de classe C dans la masse de déchets arrivant à l'installation d'incinération n'est pas à exclure, notamment dans le cas de projet d'incinérateur centralisant l'élimination des déchets hospitaliers de différents hôpitaux et ne pouvant pas toujours contrôler la nature exacte des déchets entrants.

Cette éventualité est à garder à l'esprit au niveau de la description et l'estimation des incidences relatives aux rejets atmosphériques et aux stockages des déchets à incinérer du projet.

Les vecteurs de modification ont été regroupés, pour les projets d'incinérateur de déchets hospitaliers, selon un découpage en rubriques de modification comme suit :

- Encombrement du projet;
- Ponction de la ressource "eau";
- Rejets atmosphériques,
- Bruit;
- Rejets liquides;
- Stockages;
- Energie.

Les différents vecteurs de modification retenus pour décrire les projets d'incinérateur de déchets hospitaliers sont explicités ci-dessous au niveau des rubriques de modification précisant ce que recouvre chacun de ces vecteurs.

ENCOMBREMENT DU PROJET

Cette rubrique correspond aux points abordés par la demande de permis de bâtir concernée par tout nouveau projet. En cas de renouvellement de permis, cette rubrique est non pertinente sauf cas particuliers nécessitant une modification extérieure de la situation existante (par ex. l'insuffisance de la hauteur de la cheminée d'incinération). Cette rubrique regroupe donc les vecteurs de modification liés aux caractéristiques dimensionnelles et esthétiques du projet en termes d'occupation de l'espace (en superficie, hauteur et/ou qualité), à savoir :

Morphologie des bâtiments (a)

Il s'agit des caractéristiques de forme (volumétriques et esthétiques, et notamment les caractéristiques d'apparence et de hauteur de la cheminée d'incinération isolée ou intégrée ou non dans le volume du bâtiment hospitalier) des différents équipements et installations de l'incinérateur de déchets hospitaliers, y compris de annexes au projet (stockages, mise en place de voies d'accès au site, prolongement de ligne électrique,) pouvant interférer avec la qualité paysagère locale ou s'y intégrer.

Modification du relief du sol / Consommation de sol superficiel (b)

Ce groupe de vecteurs concerne à la fois les modifications topographiques et la consommation de sol superficiel et de son couvert végétal occasionnées par la mise en place des bâtiments du projet (phase de chantier). Ces activités du projet peuvent être à l'origine de problèmes relatifs :

- à l'empiètement ou la destruction d'un espace dont les incidences peuvent être imputables à la **phase de chantier** (déboisement, défrichage, abattage d'arbres ou de haies remarquables, ...pouvant être réalisés sur un biotope fragile et patrimoniallement reconnu) et à la **phase d'exploitation** (impact paysager du site d'implantation du projet suite à ces modifications),
- aux modifications éventuelles des flux hydriques superficiels : accroissement du ruissellement des eaux pluviales résultant de l'imperméabilisation de la surface et/ou de la modification sensible du relief du sol (cet aspect est à traiter à ce niveau pour les eaux pluviales non collectées sur le site, sinon voir "Rejets liquides").

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Consommation d'eau (captages eaux souterraines et de surface) (c)

Sera abordé ici le cas éventuel de prélèvement d'eau spécifique aux besoins de l'incinérateur de déchets hospitaliers par le biais d'un captage (en eaux de surface ou en eaux souterraines et réalisé par le demandeur). Dans le cas où le raccordement au réseau public d'adduction est prévu, se rapporter au vecteur de modification "Adduction eau" .

Adduction d'eau (d)

Cet item concerne le raccordement du projet au réseau public d'adduction en eau.

REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (e)

Ce vecteur de modification concerne les émissions de gaz résiduaire de l'incinération des déchets hospitaliers à la sortie des opérations de combustion et d'épuration des fumées.

Ces émissions devront notamment respecter les valeurs limites d'émission fixées dans l'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30/06/94, au point 4. Néanmoins, afin d'estimer les **risques induits pour la santé humaine et pour l'environnement**, il conviendra de veiller à:

- la nature des déchets à incinérer (selon leur classe et leur provenance),
- la composition de ces déchets (en particulier leur toxicité potentielle à court et à long terme selon, notamment, le transfert des substances émises par le projet à plus ou moins longue distance, leur persistance et les possibilités de bioaccumulation et de bioamplification de ces polluants dans les organismes vivants et les chaînes alimentaires du milieu récepteur),
- aux caractéristiques de l'installation d'incinération et aux performances du système utilisé pour l'épuration des fumées.

Vu les températures élevées, les temps de séjour exigés dans les processus d'incinération (Cf. : annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30/06/94, point 5) et la nature des composés incinérés (composés organiques, métaux, verre, ...), aucune **odeur** gênante ne devrait être produite par les installations d'incinération de

déchets hospitaliers. L'EIE devra faire la preuve du bon respect de ces conditions de fonctionnement de l'incinérateur.

BRUIT

Émissions sonores (f)

Il s'agit essentiellement des émissions sonores produites au niveau:

- du fonctionnement du four de combustion et de ses équipements,
- du trafic interne du projet (arrivée et déchargement des déchets à incinérer et chargement des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées).

REJETS LIQUIDES

Rejets liquides (g)

Sous ce label seront abordées les eaux collectées sur le site et rejetées dans le milieu récepteur (après un éventuel traitement épuratoire spécifique au projet), à savoir :

- les eaux de lavage des fumées non recyclées,
- les eaux de refroidissement au niveau de système de récupération de chaleur (rejet à effet thermique éventuel sur le milieu récepteur),
- les eaux de désinfection des locaux et des stockages,
- les eaux usées domestiques,
- les eaux pluviales collectées

Les eaux de lavage des gaz non recyclées étant rentrées en contact avec les gaz de combustion, il conviendra d'estimer, dans ce cas, les **risques pour la santé humaine et pour l'environnement** induits dans le milieu récepteur.

Liaisons aux infrastructures publiques (Assainissement & Epuration) (h)

Cette rubrique concerne l'éventuelle mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement/épuration pour le traitement des rejets liquides du projet pour lesquelles il conviendra de vérifier la capacité quantitative et les performances qualitatives nécessaires pour absorber ces charges et flux supplémentaires afin d'éviter des problèmes majeurs de dysfonctionnement de celles-ci.

STOCKAGES

Cette rubrique a pour objectif principal de vérifier la conformité ou le caractère adéquat des conditions de stockages (y compris au niveau du chargement/déchargement et de la manutention des déchets et résidus du processus) prévues par le projet au niveau :

- du stockages des déchets hospitaliers (de classes A, B1, B2 et éventuellement de classe C) avant leur combustion,
- du stockage des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées,
- du stockage des matières énergétiques et de processus.

Ces conformités sont fixées notamment par l'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994 relatif aux déchets d'activités hospitalières et de soins de santé pour les déchets de classe B2, par la réglementation en vigueur concernant le stockage de carburant, ...

La non-conformité ou une gestion inadéquate de ces stockages pourrait entraîner des risques de pollution du sol et des eaux par écoulements diffus ou accidentels, de nuisances olfactives, d'envol de poussières (cendres) en cas de stockage des résidus de combustion à l'air libre, ...qui peuvent avoir des effets sur la santé humaine selon les possibilités d'accès du public à ces zones de stockages.

Stockages des déchets à incinérer (i)

L'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994 ("Conditions de stockage et d'élimination dans les installations de regroupement, de prétraitement et d'élimination de déchets de classe B2") précise, aux points 1 et 2 le conditionnement des déchets et leurs modalités de stockage. L'EIE devra vérifier la conformité de conception de ce stockage aux conditions légales, y compris au niveau du déchargement des déchets à incinérer sur le site et de leur manutention.

Stockage des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées (j)

Ce vecteur concerne le stockage (et la manutention) sur le site de l'incinérateur (avant leur exportation et leur gestion) des résidus de l'opération de combustion (cendres, machefers) et des résidus d'épuration des fumées (gateaux de filtration des boues de lavage sous forme de particules solides).

Les résidus de combustion sont constitués de matières non combustibles (Ex. : verre, métaux, cendres, ...) et sont non infectieux. Ils peuvent être valorisés (technique routière, ...) ou acheminés et enfouis en décharge de classe II après stabilisation.

Les résidus d'épuration des fumées résultant du contact des gaz de combustion avec des eaux de lavage peuvent présenter un caractère toxique. Ils peuvent, après stabilisation par un procédé adéquat, être enfouis en décharge de classe I.

Compte-tenu du fait qu'aucune législation n'existe actuellement sur ces stockages de résidus de combustion et du système d'épuration des fumées, il conviendra de vérifier qu'une gestion adéquate est appliquée à ces stockages par le demandeur d'autorisation. Cette vérification concerne les risques d'envol des cendres, de pollution du sol et des eaux par des écoulements diffus, les risques d'odeurs (des notamment aux boues de filtration des eaux de lavage des fumées) et les problèmes de sécurité / santé de la population selon l'accessibilité de ces stockages.

Stockages de matières énergétiques et de processus (k)

Ce vecteur concerne les stockages :

- de fuel ou autre carburant utilisés,
- de désinfectant pour le lavage des containers de déchets et des locaux de stockage,
- de produits de neutralisation ou de fixation utilisés dans le processus d'épuration des fumées.

Ce type de stockage (carburant, produits de désinfection des locaux, ...), peuvent présenter un risque de pollution des eaux dans le cas de fuites, altérations des cuves, ... et un risque pour la sécurité de la population selon les possibilités d'accès du public au site de stockages (notamment l'entreposage des produits chimiques utilisés dans le processus).

L'EIE devra vérifier la conformité de conception de ce type de stockage aux normes en vigueur, voire vérifier leur caractère suffisant en l'occurrence.

CHARROI EXTERNE

Cette rubrique, présente dans la grille générale applicable à tous types de projets, n'a pas été reprise ici compte tenu de la fréquence de un à quelques camionnettes par semaine mentionnée pour un incinérateur de déchets hospitaliers.

ENERGIE

Adduction et consommation d'énergie (I)

Cet item concerne la consommation d'énergie nécessaire à l'activité et les moyens d'alimentation retenus qui devraient être analysés selon leurs effets éventuels de perturbation des autres usages locaux raccordés au réseau mobilisé, et compte-tenu de l'évolution prévisible de la demande énergétique du quartier ou locale.

N.B. : les autres problèmes relatifs à cet item (sonore, paysager, atmosphérique) sont pris en charge dans les vecteurs ad hoc.

Identification des incidences potentielles d'un projet d'incinérateur de déchets hospitaliers

Reprenant la méthode de grille d'analyse développée auparavant, nous passons en revue, selon une lecture verticale et opérationnelle de la grille, les différents croisements pertinents ou potentiellement actifs exprimant les incidences potentielles des projets d'incinérateur de déchets hospitaliers. Cette lecture verticale de la grille amène à examiner successivement les différents récepteurs du milieu (ressources ou utilités) en eux-mêmes et en même temps, à mettre en évidence les liens existant entre ces différents composantes du milieu (mise en évidence des effets indirects).

Au niveau de la grille appliquée d'identification des incidences potentielles d'un projet d'incinérateur de déchets hospitaliers, trois types de cases sont présentés :

- des cases noires figurant des croisements sans objet;
- des cases blanches figurant des croisements actifs et pertinents qu'il convient obligatoirement d'analyser et d'estimer;
- des cases grisées figurant des croisements potentiellement actifs mais dont la pertinence dépendra de la présence de vulnérabilités spécifiques du milieu récepteur ou de composantes particulières du projet en question.

Il faut également signaler que deux types d'incidences probables sont identifiés dans la grille :

- les croisements ou incidences de "vérification" (conformité au niveau des règles, normes, conditions d'exploitation, procédures spécifiques, ...);
- les croisements ou incidences à évaluer.

ENCOMBREMENT DU PROJET

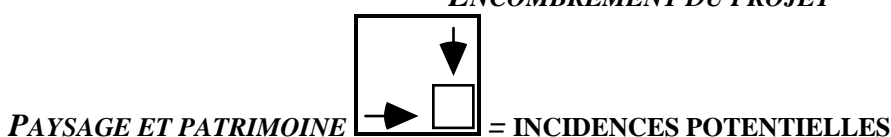
Les incidences potentielles mentionnées ci-dessous pour cette rubrique dépendront fort du type de projet à l'étude: soit intégré dans les installations de l'hôpital producteur de déchets, soit individualisé et centralisant l'incinération des déchets de plusieurs hôpitaux. Ces incidences seront également fonction de la demande administrative concernée par le projet (demande de permis pour un nouveau projet ou renouvellement de permis).

ENCOMBREMENT DU PROJET



- **b. 8** : lors de la **phase de chantier**, modification des biotopes présents engendrée par les différents travaux affectant le sol et son couvert végétal (mise en place des bâtiments et de voies d'accès au site, prolongement éventuel de ligne électrique, ...) pouvant entraîner un empiètement de biotopes fragiles et patrimonialement reconnus suite à un éventuel déboisement, défrichage, ..., l'abattage d'arbres ou de haies remarquables, ...

ENCOMBREMENT DU PROJET



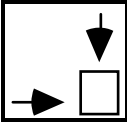
- **a.12** et **a.13** : **impact visuel** dû aux caractéristiques **dimensionnelles et architecturales des bâtiments** de l'incinérateur de déchets hospitaliers (installation d'incinération et sa cheminée, bureaux, stockages extérieurs, ...). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.
- **b.12** et **b.13** : **modification paysagère** due à la modification de relief du sol et à la consommation de sol et de son couvert végétal, suite aux travaux d'implantation des bâtiments de l'incinérateur de déchets hospitaliers et de ses annexes (voiries d'accès, prolongement ligne électrique, ...). Renforcement de cette incidence en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.

*N.B. : Pour ces incidences de nature paysagère, il conviendra également d'analyser la **compatibilité** de ces changements paysagers et/ou les éventuelles mesures d'intégration avec les divers **usages récréatifs ou culturels** du milieu récepteur.*

- **b.13** : atteinte directe à un patrimoine classé ou répertorié situé sur ou à proximité de l'incinérateur de déchets hospitaliers (**présence de vestiges archéologiques dans le sous-sol du site**) lors de la mise en place des bâtiments (**phase chantier**).

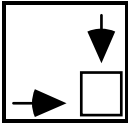
PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

EAUX DE SURFACE :  = INCIDENCES POTENTIELLES

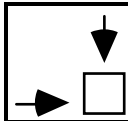
- **c.3** : l'éventuel impact sur le **régime hydrique** du cours d'eau dans lequel l'eau est prélevée par un éventuel captage en eau de surface selon la capacité du cours d'eau et l'importance du prélèvement. Cette modification du régime hydrique peut avoir des répercussions sur des **usages de la ressource hydrique à l'aval** (zone d'eaux potabilisables, activités récréatives, ...)

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

EAUX SOUTERRAINES  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **c.4** : l'éventuelle **modification significative du niveau piézométrique** de la nappe suite à la consommation d'eau par captage en eau souterraine, réalisé par l'exploitant. Cette modification peut interférer sur des **captages concernés**.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

MOBILISATION DU RESEAU PUBLIC D'ALIMENTATION EN EAU  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **d.15** : **Vérification de la capacité du réseau public** d'adduction d'eau mobilisé pour les besoins en eau du projet (dans le cas où l'approvisionnement en eau de l'incinérateur est réalisée par connexion à un réseau public d'adduction).

REJETS ATMOSPHERIQUES

REJETS ATMOSPHERIQUES

AIR  = INCIDENCES POTENTIELLES

- **e.1/2** : analyse de la dispersion des gaz résiduaires de combustion provenant de l'incinération des déchets hospitaliers en considérant certaines variations ou pics d'émissions dépendant du mode d'exploitation du processus (redémarrage, variations de charge, ...). Il conviendra également d'analyser

les risques sanitaires induits par ces émissions en fonction de la conformation du milieu relative à son caractère confiné ou aéré ainsi que de la présence d'usages sensibles dans le milieu concerné.

Vérification de la capacité du projet à respecter les valeurs limites d'émission fixés dans l'annexe de l'AGW du 30.06.94 et les normes en vigueur ou autres valeurs de références à l'immission.

REJETS ATMOSPHERIQUES



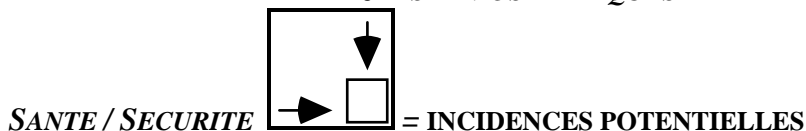
- **e.6** : risque de **pollution des sols** suite à des retombées de rejets atmosphériques pouvant présenter certaines caractéristiques de toxicité, de persistance, de mobilité, d'accumulation, ... susceptibles de perturber les qualités et usages de ces sols et pouvant mettre en danger la qualité des nappes sous-jacentes.

REJETS ATMOSPHERIQUES



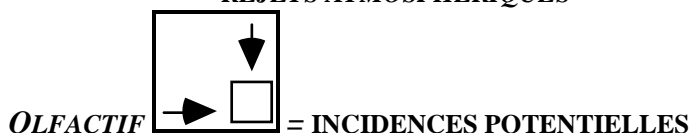
- **e.8** : risque d'atteinte aux caractéristiques d'espèces et d'habitats naturels sensibles ou présentant une valeur patrimoniale reconnue. Il conviendra de prendre en considération les risques de bioaccumulation et de bioamplification de certains polluants dans les chaînes alimentaires pouvant entraîner des effets sur la santé humaine.

REJETS ATMOSPHERIQUES



- **e.9** : synthèse des informations collectées au niveau de l'air, du sol et des biotopes sur les risques sur la santé humaine, directs (par inhalation) ou indirects (via la chaîne alimentaire, ...) engendrés par les rejets atmosphériques de l'incinérateur.

REJETS ATMOSPHERIQUES

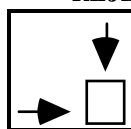


- **e.10** : vérification de la conformité des précautions prises par le demandeur d'autorisation afin de limiter les émissions d'odeurs au niveau du processus

d'incinération (Cf. : annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994, point 5, 1°)

REJETS ATMOSPHERIQUES

**INTEGRITE PHYSIQUE DE BIENS
MATERIELS ET DU PATRIMOINE**

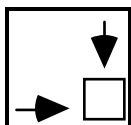


= INCIDENCES POTENTIELLES

- **e.13** et **e.14** : Risque de dégradation (**agressivité des rejets acides sur les matériaux, ...**) de la valeur patrimoniale de sites ou monuments classés ou inventoriés ou de la qualité des biens matériels (bâti public ou privé situé à proximité des activités de l'incinérateur).

BRUIT

BRUIT



AUDITIF = INCIDENCES POTENTIELLES

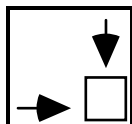
- **f.11** : nuisance ou gêne sonore provenant notamment du fonctionnement du four de combustion et de ses équipements et du trafic interne du projet (chargement/déchargement des déchets hospitaliers et des résidus de combustion, ...);

N.B. : Pour ces nuisances sonores, il conviendra :

- . de vérifier la capacité du projet à respecter les **normes à l'immision** en vigueur,
- . d'analyser la compatibilité de ces émissions sonores avec des usages sensibles du milieu (*l'hôpital, les zones résidentielles, les écoles, ...*)

REJETS LIQUIDES

REJETS LIQUIDES



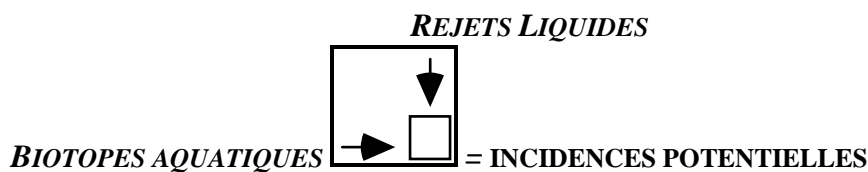
EAUX DE SURFACE

= INCIDENCES POTENTIELLES

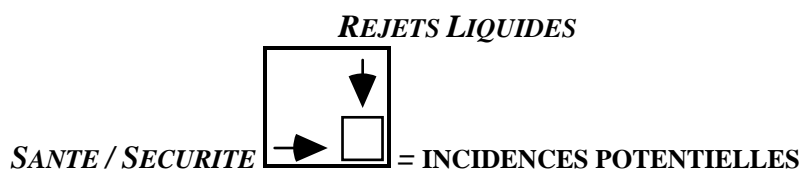
- **b.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de l'augmentation du **ruissellement des eaux pluviales** suite à l'imperméabilisation de la surface occupée par les bâtiments et les aménagements du sol de l'incinérateur de déchets hospitaliers. Ces **eaux pluviales non collectées** (si collectées, voir "Rejets liquides") peuvent entraîner des modifications du milieu aquatique récepteur au niveau de la qualité des eaux et au niveau hydrologique.

- **g.3** : l'absorption par le système hydrique récepteur de la charge polluante véhiculée par les **rejets liquides** générés par les activités de l'incinérateur de déchets hospitaliers (eaux de lavage des fumées non recyclées, eaux de refroidissement avec un éventuel effet thermique, eaux de désinfection des locaux et des stockages, eaux pluviales et écoulements diffus des stockages collectées, ...), compte-tenu du système d'épuration éventuellement prévu par le projet.
Vérification de la capacité du projet à respecter les normes de rejet en vigueur.

N.B. : Pour ces deux croisements, il conviendra d'analyser la compatibilité de ces rejets directs ou indirects avec l'éventuelle présence, à l'aval, de zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (pisciculture, pêche, zone de prise d'eau, ...).



- * **g.8** : risque d'écotoxicité ou de modification de la faune et la flore aquatique provenant des **rejets liquides** de l'incinérateur de déchets hospitaliers rejetés dans le milieu aquatique comme par exemple l'effet thermique des eaux de refroidissement ou la toxicité éventuelle des eaux de lavage des fumées non recyclées. En cas de rejet de polluants toxiques, il conviendra de prendre en considération les risques de bioaccumulation et de bioamplification de ces polluants dans les chaînes alimentaires pouvant entraîner des effets sur la santé humaine.

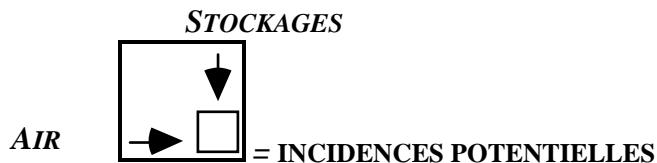


- **g.9** : synthèse des informations collectées au niveau des eaux de surface et des biotopes sur les risques sanitaires engendrés par les rejets liquides de l'incinérateur.



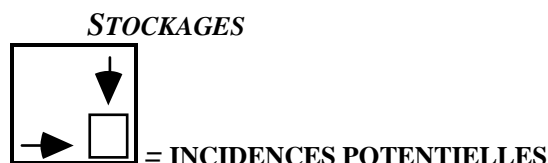
- **h.15** : Vérification de la capacité quantitative et des performances qualitatives des réseaux et infrastructures publics éventuellement mobilisés pour l'**assainissement et l'épuration** des rejets liquides du projet, compte-tenu de l'évolution prévisible de la demande en matière d'épuration au niveau des systèmes épuratoires mobilisés.

STOCKAGES



- **j.1/2** : vérification de la gestion adéquate du stockage des résidus de combustion (notamment les cendres) limitant la possibilité d'une éventuelle pollution de l'air par l'envol de ces cendres de combustion.

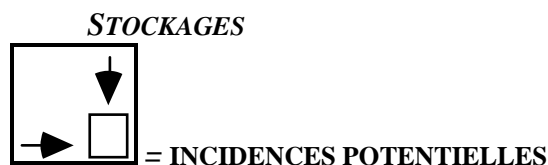
EAUX DE SURFACE ET RISQUES SANITAIRES



- **i.3** : vérification de la conformité des stockages des déchets à incinérer (déchets de classe A, et/ou B1 et/ou B2 et éventuellement de classe C) limitant la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** (lessivage par les eaux de pluie, dégradation des containers, ...). Ces conformités relatives au conditionnement et au stockage des déchets avant leur enfournement sont fixées, pour les déchets de classe B2, dans l'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994, point 1et 2.
- **j.3** : vérification de la gestion adéquate des stockages des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées limitant la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface par des **écoulements diffus ou accidentels non collectés** (lessivage par les eaux de pluie, dégradation des cuves de stockages, ...).
- **k.3** : vérification de la conformité aux normes en vigueur des **stockages des matières énergétiques**, carburants, ... et des matières de processus (désinfectants, agents chimiques de neutralisation ou de fixation, ...) en tenant compte de situations à risques (telle que zones inondables, ...).

*N.B. : Pour ces croisements, il conviendra d'analyser la **compatibilité** de ces risques de pollution avec l'éventuelle présence, à l'aval, de **zones d'objectifs de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (pisciculture, pêche, ...)**.*

EAUX SOUTERRAINES ET RISQUES SANITAIRES

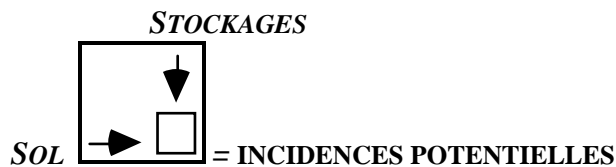


- **i.4** : vérification de la conformité des stockages des matières premières de l'incinération (déchets de classe A, et/ou B1 et/ou B2 et éventuellement de

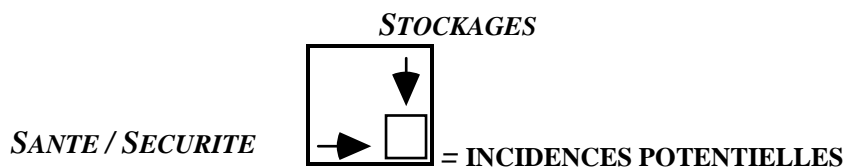
classe C) limitant le risque de pollution des eaux souterraines par des écoulements diffus ou accidentels non collectés percolant rapidement dans le sol. Ces conformités relatives au conditionnement et au stockage des déchets avant leur enfournement sont fixées, pour les déchets de classe B2, dans l'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994, point 1 et 2;

- **j.4** : vérification de la gestion adéquate des stockages des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées limitant le risque de pollution des eaux souterraines par des écoulements diffus ou accidentels non collectés percolant dans le sol (dégradation de l'étanchéité des cuves, lessivage, ...);
- **k.4** : vérification de la conformité aux normes en vigueur des stockages des matières énergétiques (carburants et de processus (produits de désinfection, agents chimique de neutralisation, ...) afin de limiter tout risque de pollution du sol et des eaux souterraines.

N.B. : Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus important que des captages d'eaux souterraines seraient situés à proximité du projet (ou que le projet est inclus dans les périmètres de protection de ces captages).



- **j.6** : vérification de la gestion adéquate des stockages des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées limitant le risque de pollution du sol par des écoulements diffus ou accidentels non collectés s'infiltrant dans le sol (dégradation de l'étanchéité des cuves, lessivage, ...);

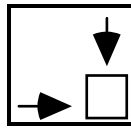


- **i.9** : synthèse des informations collectées au niveau des eaux sur les risques sanitaires engendrés par les stockages des déchets à incinérer de l'incinérateur.
- **j.9** : synthèse des informations collectées au niveau de l'air, des eaux et du sol sur les risques sanitaires engendrés par les stockages des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées de l'incinérateur.
- **k.9** : synthèse des informations collectées au niveau des eaux sur les risques sanitaires engendrés par les stockages de matières énergétiques et de processus de l'incinérateur.

N.B. : Cette rubrique Santé / Sécurité relative aux stockages doit établir une synthèse sur les risques sanitaires associées à ces stockages selon les modalités ou précautions prises par le demandeur afin de limiter tout risque de pollution de l'air, des eaux ou du sol et toute possibilité d'accès du public aux sites de stockages.

STOCKAGES

OLFACTIF



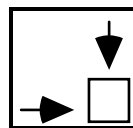
= INCIDENTES POTENTIELLES

- **i.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problèmes d'odeurs dues aux déchets stockés sur le site avant leur incinération et notamment du conditionnement et de la durée de ces stockages (voir l'annexe de l'arrêté du Gouvernement Wallon du 30 juin 1994, point 1 et 2);
- **j.10** : vérification des précautions prises par le demandeur afin de limiter les problèmes d'odeurs émises au niveau d'éventuels résidus du système d'épuration des fumées (boues de lavage);

N.B. : considérant, contrairement aux émissions directes, le risque d'odeurs associé en particulier au stockage des déchets avant leur incinération, il convient d'analyser la compatibilité de ces nuisances olfactives avec des usages sensibles du milieu dont les zones résidentielles, écoles, homes, ... mais surtout pour l'hôpital pouvant intégrer l'incinérateur. Cette compatibilité est notamment fonction du rapport existant entre les volumes entrants et la capacité du four de combustion conditionnant, entre autre, la durée d'attente des déchets avant leur incinération.

STOCKAGES

VISUEL



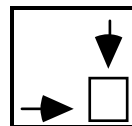
= INCIDENTES POTENTIELLES

- **i.12** : vérification des conditions prises par le demandeur afin d'assurer la propreté du site. Celle-ci peut être affectée par la présence de déchets inertes (plastiques, papiers, emballages, ...), les déblais provenant des travaux affectant le sol (nouveau projet), ... stockés sur le site (selon leur gestion et leurs conditions de stockage). Ces mesures limitent la venue intempestive d'animaux indésirables.

ENERGIE

EQUIPEMENTS & INFRASTRUCTURES
PUBLICS D'ENERGIE MOBILISES

ENERGIE



= INCIDENTES POTENTIELLES

- **1.15** : capacité du réseau public d'adduction d'énergie mobilisé (si raccordement au réseau), compte-tenu de l'évolution prévisible de la demande en énergie au niveau du quartier ou localement.



**fondation
universitaire
luxembourgeoise**
asbl
avenue de Longwy, 185
B-6700 ARLON (Belgique)
tél : 00 32 (0)63/23 08 11
fax : 00 32/(0)63/23 08 00

**Convention n°2
Ministre de la
Région Wallonne**
**Direction Générale
des Ressources Naturelles
et de l'Environnement**

GUIDE AU CONTENU DES EIE

**Document de travail
en vue de nouvelles propositions de**

NOTICES D'ÉVALUATION PRÉALABLE

**des incidences sur l'environnement
des projets de types
"Carrière, Abattoir et
Incinérateur de déchets hospitaliers"**

Rapport final

Tome 2

C. FELTZ & F. GUYON
et collaborateurs
Mai 1996

*Version approuvée par le Comité
d'Accompagnement de la Convention, en date
du 12 juin 1996*

Introduction au tome 2 du rapport final

L'objectif du travail confié à la F.U.L. visait dans un premier temps la mise au point d'une grille d'identification des incidences potentielles sur l'environnement des projets soumis ou susceptibles d'être soumis à E.I.E. La finalité opérationnelle de ces guides est de fournir au fonctionnaire compétent (D.P.P.G.S.S.) les outils pour juger de l'utilité et le cas échéant de fixer la table des matières de l'Étude d'Incidence du projet déposé à autorisation.

Le tome 1 du présent rapport final de la convention reprend les guides au contenu des E.I.E. pour les projets de carrières, d'abattoirs, d'incinérateurs de déchets hospitaliers. Ces "guides au contenu" ont fait l'objet d'une validation dans le cadre de groupes de travail associant des professionnels du secteur concerné.

Pour utiliser valablement ces guides au contenu, il est important de récolter l'ensemble des informations entrant en ligne de compte dans l'analyse.

Ces informations devraient pouvoir être récoltées par le canal d'une notice d'évaluation préalable adéquate.

C'est pourquoi ce tome 2 reprend pour chacun des trois types de projets traités une "nouvelle proposition de notice d'évaluation préalable" cohérente avec le "guide au contenu" relatif à ce projet. Cette cohérence serait de nature à rassembler pour bon nombre de projet les informations suffisantes pour aider l'autorité compétente à prendre en connaissance de cause une décision relative à l'autorisation sans devoir imposer d'office dans un certain nombre de cas une E.I.E. inutile et coûteuse.

Cette hypothèse de travail nécessite cependant une réforme des textes légaux en vigueur. C'est donc au titre de "document de travail" que ces "nouvelles propositions de notices" sont développées ici pour fournir les outils cohérents avec les guides au contenu des E.I.E. Ces documents seraient ainsi disponibles à une réforme de la procédure, mais ne correspondent pas aux dispositions légales en vigueur à ce jour et dès lors, dans leur état actuel, doivent être revêtus de la confidentialité.

Les propositions de nouvelles notices sont accompagnées, chacune d'un document décrivant les références pour l'estimation de la sensibilité du milieu récepteur et des descripteurs pertinents de chacun des projets.

Cette deuxième série de document doit être considérée comme un vademecum de questions, de types d'informations utiles et pertinentes pour apprécier le caractère pertinent, significatif ou "notable" - comme dit la loi pour les incidences - de manière à être à même de proposer à l'autorité compétente une analyse et des recommandations fondées quant à l'utilité et au contenu éventuel d'une E.I.E.

Les descripteurs pertinents, mentionnés pour chaque vecteur de modification ou indicateurs de vulnérabilité, ne constituent pas une "mesure" précise de ces composantes du projet ou du milieu, ni un inventaire de ce qui devrait être connu ou mesuré ou utilisé dans une EIE, mais un canevas de références d'estimation du caractère significatif, de la pertinence et de la sensibilité de ces composantes, utilisées au niveau de la notice d'évaluation des incidences.

Ce document est constitué de quatre parties :

- Les trois propositions de nouvelles notices d'évaluation préalable pour chacun des types de projet d'application (carrière, abattoir, incinérateur de déchets hospitalier).
Chacune de ces propositions comprend une annexe où figurent les références pour l'estimation des descripteurs pertinents du projet considéré.

- En annexe à ce tome 2 sont reprises les références de caractérisation de la sensibilité du milieu récepteur, de portée plus générale et non strictement spécifiques à un type de projet.

Guide au Contenu
des E.I.E.

Projet de Carrière

Proposition d'une nouvelle
notice d'évaluation préalable
des incidences sur l'environnement

Document de travail

FICHE DEMANDEUR
(Renseignements généraux)

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DU LIEU D'ACTIVITE

- * Nom du promoteur et/ou du mandataire éventuel :
- * Raison sociale :
- * Siège social / siège d'activité :
- * Adresse :
- * Téléphone :

- * Localisation du projet : commune, division, section, numéros cadastraux des parcelles cadastrales concernées

OBJET DE LA DEMANDE : Permis d'extraction

ANTECEDENTS ADMINISTRATIFS :

- permis antérieurs : - permis de bâtir / modification du relief du sol.....
- permis d'exploiter / exécution de travaux techniques

- mentionner les autres autorisations sollicitées pour le même projet (préciser l'autorité auprès de laquelle ces demandes d'autorisation ont été introduites) :
 - * autorisation de prise d'eau
 - * autorisation de rejet
 - * autre(s) : (à préciser)

GRANDES CARACTERISTIQUES DU PROJET

TYPLOGIE DU PROJET

Cocher les cases correspondantes à votre projet :

- * *superficie totale* (moins surface dépendances)
 - où va être projetée l'activité : supérieure à 25ha
 - inférieure à 25 ha

- * *type de carrière* :
 - en flanc de coteau
 - en fosse
 - en galerie souterraine (ardoisières, ...)

- * *situation par rapport à l'aquifère* :
 - dans la nappe
 - hors nappe

- * *l'existence de tirs de mines* :
 - tirs de mines
 - pas de tirs de mines

LES PRODUITS DE LA CARRIERE

Préciser :

- * la désignation commerciale du produit à extraire;
- * la nature géologique (structure et lithologie) du sous-sol à exploiter;
- * si l'exploitation concerne des roches meubles ou cohérentes;
- * la destination des différents matériaux extraits et la forme commercialisable de ces produits (granulométrie, conditionnement, ...);
- * les quantités annuelles projetées de roches qui vont être extraites .

IDENTIFICATION DES TECHNIQUES ET PROCEDES UTILISES SUR LE SITE DE LA CARRIERE

Cocher, parmi la liste suivante, les différentes techniques concernées par votre projet :

* *au niveau de l'abattage (excepté les tirs de mines) :*

- sciage
- brise-roches
- pelles mécaniques
- dragage

* *au niveau de l'acheminement du matériau extrait :*

- transport par dumper
- bandes transporteuses.....

IDENTIFICATION DES DEPENDANCES

Cocher, parmi la liste suivante, les dépendances concernées par votre projet :

- les dépôts des produits extraits de la carrière, avant, pendant ou après transformation
- les dépôts des différentes matières utilisées dans la transformation des produits extraits
- les ateliers de lavage, de préparation mécanique ou de transformation physique ou chimique des produits extraits.....
- les installations d'ensèchage et d'expédition des produits
- les installations de stockage et de préparation des combustibles
- les installations d'enrobage des produits extraits
- les dépôts de liquides inflammables ou de gaz maintenus comprimés liquéfiés ou dissous,
- les installations de compression de gaz
- les générateurs et transformateurs d'électricité
- les laboratoires
- les moteurs à combustion interne
- les forges et ateliers de réparation des outils et du matériel
- les magasins de dépôts des substances nécessaires à l'exploitation à l'exclusion des explosifs

Lister l'ensemble des équipements mobiles circulant à l'intérieur de la carrière : engins d'extraction et matériels mobiles de transports des produits, des installations ou infrastructures fixes utilisées sur le site des dépendances en précisant pour chacun :

- le nombre,
- la puissance sonore (le cas échéant),
- la plage horaire de fonctionnement,
- la durée moyenne journalière de fonctionnement.

Cette fourniture d'informations peut se présenter sous la forme d'un tableau reprenant la nature ou la désignation de chacun des équipements ou infrastructures utilisés pour le projet et leurs caractéristiques sonores, plages horaires, durée de fonctionnement. Un exemple de tableau est donné ci-dessous :

Engins mobiles	Nombre	Puissance sonore	Plage horaire de fonctionnement	Durée moyenne journalière de fonctionnement
Ex. : chargeur alimentation	2	80 dB	8 à 17h	5h
Installations fixes	Nombre	Puissance sonore	Plage horaire de fonctionnement	Durée moyenne journalière de fonctionnement
Ex. concasseur secondaire à marteaux	1	95dB	8 à 17h	3h
Ex. : bandes transporteuses	20	-		

CHARROI EXTERNE DE LA CARRIERE :

Préciser :

- le mode de transport prévu (route, fer, eau),
- l'importance du trafic (fréquence, nombre et type de véhicules/jour ou semaine)
- les plages horaires de fréquentation de la carrière.

QUESTIONNAIRE PROJET

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE

Pour rappel, les informations suivantes nécessaires à la description de cette rubrique figurent dans le dossier de demande de permis d'extraction :

- *la morphologie de la carrière (longueur à la base, hauteur de(s) front(s) de taille, profondeur d'avancée annuelle et finale, ...) en relation avec le phasage établi : dossier de permis d'extraction / plan de terrain / art. 211, 2°b, 224 2°, a) du CWATUP.*
- *les travaux nécessaires à l'accessibilité du site (création de voiries, pistes, ponts, déblais ou remblais, ...) : dossier de permis d'extraction / plan de terrain / art. 224, 6° du CWATUP.*

Quelle est la nature et la superficie du couvert végétal enlevé ?

Préciser la fréquence des phases de découverte ainsi que la nature et l'épaisseur du sol décapé.

Vérification et atténuation :

Préciser les mesures d'isolement envisagées pour la carrière et/ou ses dépendances (maintien d'une zone boisée existante, création d'une bande boisée, création de "buttes tampons", ...).

Localiser sur plan ces zones d'isolement.

Quelles mesures sont prises pour empêcher l'accès accidentel au site (type de clôtures de sécurité en haut des fronts de taille, signalisation du danger encouru par des personnes pouvant fréquenter le site ou ses abords, ...) ?

Préciser, en ce qui concerne l'entreposage du mort-terrain et des terres végétales :

- la durée de cet entreposage (en attente du réaménagement pour les terres végétales de découverte);
- les caractéristiques des buttes de stockage (selon volume de terres décapées);
- la réutilisation ou destination éventuelle de ces matériaux (remblais, réaménagement, ...).

Préciser les mesures de gestion envisagées afin de préserver la qualité humique des terres végétales de découverte (plantations, ensemencement, séparation des terres arables des stériles, localisation, enceintes fermées, ...).

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Est-ce que le projet implique un rabattement de nappe ? Si oui, préciser :

- rabattement par pompage;
- écoulement naturel.

Est-ce que le projet de carrière implique un prélèvement d'eau spécifique pour le process ?

Si oui, préciser :

- captage d'eaux souterraines (localisation, importance du prélèvement);
- prélèvement en écoulement superficiel (localisation et importance du prélèvement).

Joindre copie de l'autorisation de prise d'eau demandée, éventuellement obtenue.

En cas de raccordement à un réseau public de distribution, préciser le réseau mobilisé et les quantités d'eau nécessaires au fonctionnement normal du projet

REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Préciser les quantités et la destination des eaux collectées sur le site et provenant :

- d'un rabattement de la nappe suite à l'extraction;
- des eaux pluviales de ruissellement collectées;
- des eaux d'aspersion et de nettoyage des pistes et voiries;
- des eaux sanitaires;
- des eaux de process (si utilisation d'eau dans le traitement des matériaux).

Existe-t-il une autorisation de déversement pour ces rejets existants ? Introduira-t-on une demande d'autorisation pour de nouveaux rejets ?

Localiser le ou les point(s) de rejet prévus : VOIR CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE (questionnaire milieux).

Préciser la nature des infrastructures publiques éventuellement mobilisées pour l'égouttage et le traitement des rejets liquides résiduels de la carrière. Mentionner la charge supplémentaire apportée par le projet aux systèmes d'épuration et d'assainissement sollicités.

Vérification et atténuation :

Préciser le type de traitement des eaux usées (eaux de process et eaux sanitaires) et des boues de lavage ainsi que les mesures prises au niveau de ces systèmes de traitement des eaux afin de limiter tout risque d'infiltration et de pollution des eaux souterraines ou de débordement et de pollution des eaux de surface.

Préciser la gestion prévue pour des déchets de type huiles de vidange ou de circuits hydrauliques ou autres substances générées par les activités de la carrière pouvant présenter un risque de pollution des eaux (entraînement par les eaux pluviales, percolation dans le sol, ...et atteinte aux eaux de surface ou souterraines)

Y a-t-il stockage de matières énergétiques sur le site ? Dans l'affirmative, quel en est le mode et les caractéristiques ? (citernes, cuves enterrées , simple ou double cloison, ...) en respect des normes en vigueur.

Préciser le type de traitement ou de gestion éventuellement envisagé pour les eaux d'exhaure collectées sur le site d'extraction.

POUSSIERES & AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

Vérification et atténuation :

Quelles mesures sont prises afin d'atténuer les émissions de poussières au niveau du chargement, du déversement et de la manutention des matériaux et produits ?

Quelles mesures sont prises afin d'atténuer les émissions de poussières au niveau des installations de traitement des matériaux , des bandes transporteuses, des jonctions bandes transporteuses/appareils, des points de déversement des différentes bandes les unes sur les autres, des stockages des produits ?

BRUIT

Fournir une note de calcul sur le niveau sonore global des activités projetées.

Vérification et atténuation :

Quelles mesures sont prises afin de limiter les émissions sonores au niveau du charroi interne (et notamment au niveau des lieux de chargement ou de déversement des matériaux à traiter), des installations de traitement et/ou des bâtiments les accueillant ?

CHARROI EXTERNE

Quels sont les itinéraires prévus ? (les reporter sur extrait de carte à l'échelle la plus appropriée pour préciser le raccordement de ces itinéraires au réseau routier régional).

Quels sont les besoins de parcage liés au projet ?

Est-ce que la circulation liée au projet nécessite l'utilisation d'un parking (public ou privé) externe au site concerné, à défaut de place suffisante sur le site, ... ?

(que ce soit parcage permanent des véhicules du personnel ou parcage temporaire - files d'attente de véhicules de transport de matières, par exemple avant ouverture de la carrière pour l'approvisionnement).

Dans l'affirmative, localiser ce parking sur la carte des itinéraires demandée précédemment.

Vérification et atténuation :

Quelles mesures seront prises au niveau des engins de transport afin d'atténuer les nuisances de type rejet et exportation de poussières à l'extérieur du site ?

Quelles solutions ont été prévues concernant les besoins de parcage ?

Quelles mesures seront prises aux entrées et sorties du site afin de garantir la sécurité des personnes circulant sur ces voiries en termes de visibilité, de conditions de débouché sur ces voiries pour les camions de transport des produits et d'information du public ?

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS

Préciser le nombre, la fréquence des tirs de mines, le type d'explosifs utilisés. Préciser le nombre de fourneaux utilisés et la charge d'explosifs (kg) d'un fourneau selon la hauteur de front à abattre.

Ne pas oublier de préciser la nature des tirs :

- tir primaire : abattage de la roche;
- tir secondaire : destruction des gros blocs;
- tir de réaménagement.

Vérification et atténuation :

Quelles mesures sont prises afin d'atténuer les effets de vibration acoustique ou mécanique générées lors des tirs de mines ainsi que pour prévenir les projections de pierres ?

Quelles mesures seront mises en place au niveau des installations de traitement afin de limiter la propagation de vibrations mécaniques ?

MODIFICATION VISUELLE (DEPENDANCES)

Pour rappel, les informations relatives aux caractéristiques dimensionnelles des différentes installations de traitement, bâtiments et infrastructures présentes sur le site, nécessaires à la caractérisation de cette rubrique, sont reprises dans le dossier de demande de permis d'extraction / plan des bâtiments / art. 224, 2° et art. 225, 2°, 3° du CWATUP

Préciser la nature des déchets générés par les activités de la carrière pouvant affecter la propreté du site (fûts, emballages divers, plastiques, pneus usagés, ...)

Quel est le volume de ces déchets ainsi que leur gestion ?

Est-ce qu'un éclairage extérieur permanent est prévu ? (préciser le nombre de lampes, leur intensité lumineuse, leur localisation, leur plage horaire et durée de fonctionnement,...).

Préciser, pour le stockage des produits :

- les quantités et la nature des roches stockées;
- la durée d'existence de ces stockages;
- la hauteur des bandes transporteuses alimentant ces stocks.

ENERGIE

Quels sont les besoins énergétiques du projet (quantités consommées et à quel rythme) ?
Quelles seront les sources d'énergie utilisées et les modes de production envisagés (groupes électrogènes, ...) si production sur place ?

CARTOGRAPHIE DU MILIEU RÉCEPTEUR

Carte 1 : Sur format **A4**, **localisation globale du projet de carrière** sur une photocopie couleur de carte routière à l'échelle du 1/100.000e (ou 1/200.000e).

Carte 2 : Présentation générale de la situation de fait de l'**occupation du sol** du milieu par un extrait original (reproduit en photocopies couleurs) de la **carte IGN polychrome 1/25.000e**.

Carte 3 : Présentation générale de la situation de droit de l'affectation réglementaire du sol par un **extrait du plan de secteur au 1/25.000e** de la mouture publiée à la DGATL (reproduit en photocopies couleurs).

*N.B. : pour les cartes 2 et 3 : format **A3**, à l'échelle du 1/25.000e et de la dernière édition disponible, comprenant au minimum la totalité du périmètre des parcelles concernées et de leur environnement jusqu'à 2.500m de ce périmètre (soit une distance de 10 cm de carte au 1/25.000e dans toutes les directions avec assemblage de cartes si nécessaire, le site du projet étant positionné au centre de la carte :*

Carte 4 : A une échelle approchée comprise entre le **1/30.000e** et le **1/5.000e** sur la même distance autour du périmètre du projet (2.500m) une **reproduction de photographie** aérienne (dont l'orthophotoplan Walphot) la plus récente apte à permettre de lire les éléments d'actualisation et d'affinement de la situation de fait.

Carte 5 : joindre un extrait de la carte topographique IGN 1/10.000e

Préciser la topographie sommaire du site de la carrière :

- sur une butte ou un sommet ?
- sur un plateau ou sur un terrain plat ?
- dans un fond de vallée encaissée ?

Carte 6 : Élaboration d'un plan de situation (format A3) **de l'occupation du sol de la zone proche (1/5000e à 1/1000e sur fond cadastral)** répertoriant dans un rayon de 100m à l'intérieur d'une agglomération ou dans un rayon de 500m en dehors d'une agglomération les éléments suivants :

- les zones découvertes au niveau de la carrière;
- les zones bâties;
- les friches ou terrains vagues;
- les jardins;
- les pâtures ou prairies de fauche;
- les zones de cultures;
- les zones boisées;
- landes, fagnes, zones humides, ...

Repérer également sur ce plan les bâtiments abritant des fonctions sensibles du milieu récepteur : écoles, hôpitaux, homes, ...

CARACTERISATION DU MILIEU RECEPTEUR

TOPOGRAPHIE ET MICROCLIMAT LOCAUX

Est-ce que le site est sujet à des brouillards épais fréquents et quelle est plus généralement la visibilité sur le site ? Y a-t-il des grands plans d'eau ou cours d'eau à proximité du site ?

Est-ce que le site est fortement ventilé ? Préciser la direction des vents dominants.

EAUX

Elaborer une carte reprenant l'hydrographie du secteur d'étude (sur carte IGN au 1/10 000e) :

- cours d'eau, plans d'eau, sources, captages et leurs périmètres de protection dans un rayon de 5 km autour du projet;
- localisation du ou des points de rejet des eaux usées de la carrière et/ou des dépendances;
- localisation des captages (en eaux de surface ou en eaux souterraines) prévus dans le cadre du projet.

N.B. : cette description hydrologique du site est demandée dans l'AERW du 31.05.90 concernant les permis d'extraction - Art. 3, §2, 1°.

Pour caractériser la vitesse d'écoulement de ces cours d'eau au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ou de la zone de prélèvement en eau de surface, cocher un des types suivants :

- courant de type torrentiel (rivière de type ardennais, à fond caillouteux)
- courant rapide (rivière avec dépôts caillouteux et sableux)
- courant moyen (rivière avec dépôts limoneux)
- courant faible à nul (rivière avec dépôts argileux)

Préciser la largeur et la profondeur approximative des cours d'eau concernés au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ?

Quels sont les usages actuels ou projetés à l'aval de ces cours d'eau : zones d'objectifs de qualité des eaux de surface légalement désignées ou usages sensibles à l'aval du point de rejet des eaux usées de la carrière et des dépendances, à savoir :

1. Objectifs de qualité des eaux de surface :

- zones d'eaux potabilisables
- zones d'eaux piscicoles
- zones d'eaux de baignade
- zones d'eaux naturelles

2. Identification des usages de l'eau à l'aval :

- les captages en eau de surface
- les piscicultures, cressonnières
- les activités touristiques ou sportives (sports nautiques, pêche, baignades, ...)
- autres usages (à préciser) .

Quelle est la capacité maximale et le degré actuel d'utilisation des réseaux d'adduction d'eau, d'assainissement et d'épuration, éventuellement mobilisés pour les besoins du projet carrière?

Source d'information : - DGRNE / Division de l'eau / Services des eaux de surface et des eaux souterraines,
- ...

SOL ET SOUS -SOL

Fournir une description géologique du site en mentionnant notamment la présence de certains substrats géologiques situés sous ou en aval du projet, à savoir :

- Craie, dolomie, calcaire (et y compris tous les terrains pouvant présenter des phénomènes karstiques);
- sables ou graviers perméables sur craie ou calcaire;

N.B. : cette description géologique du site est demandée dans l'AERW du 31.05.90 concernant les permis d'extraction - Art. 3, §2, 1°.

Joindre extrait de carte de la géologie du secteur d'étude (1/10.000e sur fond IGN).

Y a-t-il des terrains nus (labours, coupes forestières, ...) en contrebas de la carrière, vulnérables à un éventuel ruissellement provenant du site de la carrière ?

Source d'information : - DGRNE / Division de l'eau / Service des eaux souterraines;
Atlas des sites karstiques en cours de réalisation;
- ...

BIOTOPES

Joindre extrait de la carte de la végétation disponible et la plus récente (1/25.000e) :

- carte d'évaluation biologique publiée par Santé publique (I.H.E)
- carte du réseau écologique au 1/10.000e (si publiée)

Marquer l'existence d'un site de valeur naturelle et biologique reconnue, dans une des catégories suivantes :

- réserve naturelle domaniale;
- réserve naturelle agréée;
- réserve forestière;
- zone de protection spéciale (ZPS);
- zone humide d'intérêt biologique (ZHIB);
- zone naturelle (N) et zone d'intérêt scientifique (R) au plan de secteur;
- zone d'espaces verts (au plan de secteur);
- sites d'intérêt biologique ou écologique (Inventaire ISIWAL, sites CORINE Biotopes);
- présence d'arbres remarquables.

Préciser le périmètre des sites susmentionnés sur la carte de la végétation.

Source d'information : DGRNE / Service de la Conservation de la Nature ou Centre Marie Victorin à Vierves (pour carte du réseau écologique).

PAYSAGES ET PATRIMOINES

Réaliser un relevé, sur un plan à l'échelle la plus appropriée, du périmètre approximatif à partir duquel le projet réalisé sera perçu par un observateur ordinaire.

Localiser sur le plan demandé la présence :

- de **sites archéologiques** au sens de la législation (voir Atlas et Cartes du Sous-sol Archéologique - échelle 1/10.000e).

- de **monuments** dans le milieu concerné, suivant les listes de monuments classés pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, monuments classés, sur liste de sauvegarde, proposés au classement), ou repris à l'inventaire.
Idem, pour d'autres bâtiments d'une valeur architecturale reconnue.
- d'un **site d'intérêt paysager**, ou de **sites classés** repris dans la littérature, pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, site classé, site sur liste de sauvegarde, site proposé au classement, ...).

Sources d'informations :

- liste des monuments et sites classés (publiée et mise à jour par Direction des Monuments Sites et Fouilles de la DGATLP);
- Inventaire du patrimoine monumental de Belgique (publié par arrondissement et vendu dans le commerce);
- atlas des sites archéologiques (DMSF);
- ...

CHARROI EXTERNE

Au niveau de la carte des itinéraires demandée dans le **questionnaire projet, rubrique Charroi externe**, reporter la présence de :

- ponts ou autres ouvrages d'art,
- carrefours, passages à niveau, ...,
- portions de voirie sinueuse ou en forte pente,
- zones de concentration d'activités et de personnes traversées, comme :
 - * activité commerciale particulière (par exemple: grande surface, marchés, ...);
 - * activité touristique de masse (loisirs, sites touristiques, sports, ...) ou culturelle (visite patrimoine, ...);
 - * ... (à préciser).

2. préciser la hiérarchie du réseau routier utilisé par le charroi externe de la carrière :

- réseau à grand gabarit;
- autoroutes;
- routes périurbaines ou urbaines;
- réseau sous-régional;
- réseau autonome de trafic lent.

CADRE HUMAIN

Dans le cas où votre projet est susceptible d'engendrer des nuisances olfactives (unités d'enrobage, exploitation et traitement de petit granit, ...) préciser les **sources importantes d'odeurs existantes à proximité du projet** (périmètre de 1 km par rapport au projet et

dans le sens des vents dominants) provenant d'éventuelles zones industrielles mentionnées au plan de secteur en identifiant les émissions gazeuses industrielles de type :

- * industrie du bois, du papier et de la viscosse (papeteries, ...)
- * grosses unités utilisant peintures et polymères (solvants, ...)
- * complexe industriel chimique
- * activités industrielles avec combustion (sidérurgie, incinérateurs, ...)

De même, identifier les **sources importantes de bruit** (dans un rayon de 300m autour du projet), à savoir :

- activité industrielle de type sidérurgie
- grand atelier mécanique
- grande imprimerie
- réseau de circulation routière à grand gabarit (autoroutes, voies rapides)
- réseau interurbain de circulation routière
(liaisons régionales, routes périurbaines, ...).....
- autres sources importantes de bruit (à préciser).

Annexe à la proposition de nouvelle notice d'évaluation préalable des incidences des Projets de Carrière

Référence pour l'estimation des descripteurs pertinents des projets de carrière

Nous reprenons ici un par un les vecteurs de modification identifiés dans le tome 1 au niveau des différentes rubriques de modification en explicitant les **descripteurs pertinents du projet**, c'est-à-dire les informations pertinentes du projet qu'il conviendra de connaître et de collecter pour pouvoir estimer les incidences potentielles. De plus, des exemples de dispositifs d'atténuation éventuellement prévus dans le cadre du projet sont mentionnés pour chaque vecteur de modification.

EXPLOITATION ET REAMENAGEMENT

MODIFICATION TOPOGRAPHIQUE ET ANALYSE DU REAMENAGEMENT

Modification du relief / Consommation de sol superficiel (a)

La morphologie du site d'exploitation nous renseigne sur l'importance de la modification de relief et ses répercussions paysagère (temporaire), topographique, hydrologique (augmentation du ruissellement), ...

La mise en place de voiries, pistes, ... afin de faciliter l'accessibilité du site, ou de bandes transporteuses reliant l'exploitation et les dépendances peut engendrer des phénomènes d'empiètement ou de rupture des systèmes biologiques présents.

La découverte des sols et du couvert végétal est à estimer quantitativement (volumes de terres enlevés, ...) et qualitativement (selon la nature du couvert végétal supprimé).

Enfin, il est nécessaire de connaître les différentes opérations de réaménagement du site fixant le type de réaménagement et de valorisation du site, ainsi que les caractéristiques topographiques, paysagères, biologiques, ... du "nouveau paysage" créé.

Prélèvement de matériaux d'extraction/Exploitation souterraine(b)

Dans le cas de carrières souterraines, ... l'information principale à connaître est la localisation de l'extraction tant par rapport aux divers usages de surface qu'à des biotopes souterrains de type grottes ou autre patrimoine archéologique enfoui.

Rappelons que les aspects hydrogéologiques de ces deux vecteurs, pour lesquels la position de l'extraction par rapport à l'aquifère est primordiale, sont traités au niveau du vecteur "Prélèvement des eaux souterraines".

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modification visuelle et Emprise au sol	Morphologie du site d'exploitation : <ul style="list-style-type: none">- type de carrière (en fosse, en flanc de coteau, carrière souterraine)- surface et limites d'exploitation (voir demande permis d'extraction)- plan de terrain (voir demande permis d'extraction relative à une carrière)- programme d'exploitation et d'occupation des terrains (voir demande permis d'extraction relative à une carrière) Travaux annexes (fonctionnement ou accessibilité du site) : <ul style="list-style-type: none">- nature de ces travaux (création de pistes, voiries, déblais, remblais, ...)- localisation sur carte Perte de sol et de son couvert végétal : <ul style="list-style-type: none">- nature et superficie du sol et de son couvert végétal qui seront découverts- épaisseur de sol décapé- fréquence des phases de découverte Mise en place de barrières de sécurité, de mesures de signalisation, d'informations du public
Réaménagement du site	Propositions de réaménagement (plan d'eau, ...) en périphérie du site (zones tampons) et au niveau du site en termes de : <ul style="list-style-type: none">- maîtrise de la stabilité des sols et du sous-sol,- maîtrise du ruissellement des eaux pluviales et des risques d'érosion,- valorisation écologique et/ou paysagère du site,- transfert d'usages du sol. (voir demande permis d'extraction relative à une carrière)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- maintien ou la création d'une bande boisée ou de buttes tampons,
- collecte maximale des eaux pluviales,
- ...

Entreposage du "mort-terrain" / Entreposage de la terre végétale (c)

Ce facteur est à analyser en termes d'atteinte paysagère temporaire, de stabilité, de conservation et de valorisation des terres arables pour le réaménagement du site selon les précautions prises par le promoteur au niveau de cet entreposage.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modalités d'entreposage avant réaménagement	Durée d'entreposage Conditions d'entreposage Localisation (voir plan de terrain - demande de permis d'extraction)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

En fonction du type de réaménagement prévu :

- réutilisation directe des terres,
- verdurisation, plantation,
- séparation des terres arables,
- ...

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Prélèvement d'eau souterraine (d)

Cet item concerne l'éventuel prélèvement d'eau souterraine dû à l'extraction ou pour faciliter les conditions d'exploitation.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modification hydrogéologie locale	Rabattement de nappe, Position de l'exploitation par rapport à l'aquifère (voir demande permis d'extraction)

REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Rejets liquides (e)

Rappelons qu'il s'agit ici des eaux d'origine souterraine (suite au rabattement de la nappe), des eaux pluviales et des eaux d'aspersion des pistes **collectées sur le site** et rejetées dans le milieu récepteur.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance du rejet	- autorisation de rejet (si disponible) - charge polluante et volume du rejet - localisation du ou des point(s) de rejet

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

Si nécessaire :

- bassin de décantation,
- bassin de stockage,
- ...

POUSSIÈRES ET AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (charroi interne et engins de forage) (f)

Cet item correspond principalement aux rejets de poussières provenant du charroi interne de la carrière, y compris au niveau des points de chargement / déversement des matériaux.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance des rejets de poussières	Identification des matériaux transportés : <ul style="list-style-type: none"> - nature chimique des matériaux - granulométrie(s) des produits Importance du charroi interne : <ul style="list-style-type: none"> - nombre et type d'engins mobiles utilisés sur le site - capacité et fréquence de chargement - plages horaires et durée de fonctionnement Localisation du circuit interne du charroi avec points de chargement et de déversement des matériaux

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- aspersion des pistes au niveau du circuit interne,
- humidification des produits, enceinte avec aspiration et dépoussiérage de l'air au niveau de la manutention des produits et matériaux et au niveau des points de chargement et de déversement,
- mise en place de zones tampons, buttes écrans, ...,
- ...

BRUIT

Emissions sonores (charroi interne et engins de forage) (g)

Seules les émissions sonores provenant du charroi interne de la carrière et des engins de forage sont abordées ici.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Niveau sonore dû au charroi interne	<ul style="list-style-type: none"> - nombre et type d'engins mobiles utilisés sur le site - puissance sonore de ces engins mobiles - plages horaires et durée de fonctionnement - circuit interne du charroi

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

- mise en place de merlons, écrans antibruit, ...,
- blindage caoutchouté installé aux points de déversement, silencieux,
- ...

CHARROI EXTERNE

Charroi externe / Utilisation de parkings publics (h)

Ce vecteur de modification aborde le problème du charroi externe de la carrière et l'éventuelle mobilisation d'espaces publics pour les besoins de parcage des véhicules de la carrière. Cet item est à considérer en termes de :

- mise en évidence de l'importance du charroi externe;
- analyse des choix d'itinéraires (et espaces publics) empruntés à l'échelle locale (raccordement au réseau routier régional).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance du charroi externe	- identification du mode de transport - nombre, type, fréquence de véhicules par jour - plages horaires et durée de fonctionnement
Itinéraires empruntés	- localiser sur carte
Besoins de parcage	- nombre et type de véhicules à parquer - mobilisation de parkings publics ou privés (localisation sur carte)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- bâchage des véhicules, arrosage des produits, lavage des camions,...
- aménagement des sorties ou accès à la carrière afin de réduire les risques : signalisation du danger, limitation de la vitesse, ...
- écrans de végétation pouvant limiter l'impact visuel du parcage des véhicules,
- ...

TIRS DE MINES ET VIBRATIONS

Les tirs de mines (j)

Ce facteur spécifique est de mieux en mieux maîtrisé par les carriers. Des techniques de fragmentation de la charge permettent d'atténuer les vibrations mécaniques générées par les tirs. Les incidences ou les risques induits par ce facteur, hormis le non respect des "règles de l'art" du tir, seront plus à rechercher au niveau des sensibilités particulières du milieu récepteur (zones karstiques, discontinuités géologiques, proximité bâti, ... voir page 15).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modalités de tir	- importance de la charge d'explosif - nature des explosifs utilisés - fréquence et nombre de tirs de mines - localisation des tirs (phasage d'exploitation)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- micro-retards,
- type d'explosif,
- orientation des fronts,
- ...

DEPENDANCES ET LEUR REAMENAGEMENT

MODIFICATION VISUELLE

Morphologie des installations et infrastructures (k)

Cet item concerne les caractéristiques de forme et d'esthétique des installations pouvant entraîner une modification paysagère.

Eclairage du chantier (l)

L'objectif est ici d'estimer la perturbation visuelle engendrée par l'éclairage du chantier ou des installations.

Stockages des produits (m)

Ce vecteur de modification est concerné par des atteintes d'ordre visuel dues à la morphologie et à la localisation de ces stockages de produits. La hauteur de déversement par les bandes transporteuses fixe la hauteur maximale des cônes de stockages. Cette perturbation dépend du volume stocké (approché par la hauteur des cônes), du lieu et de la durée de stockage.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Caractéristiques dimensionnelles des installations	- identification des installations - descriptif et plans des installations (voir demande permis extraction) - localisation
Importance de l'éclairage	- localisation des équipements d'éclairage - nombre, type, intensité lumineuse de ces équipements - plage horaire et durée de fonctionnement
Morphologie du stockage des produits	- quantité de produits stockés - hauteur des bandes transporteuses alimentant ces stocks - durée d'entreposage - localisation sur plan

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- zone boisée, butte tampon, bardage, ...

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Consommation d'eau (captages eau souterraine / eau de surface) (n)

Il s'agit ici de la réalisation, par le carrier, d'un captage en eau de surface ou en eau souterraine pour les besoins en eau du projet.

Adduction d'eau (o)

Il s'agit ici du raccordement des dépendances au réseau public d'adduction en eau.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Captage en eau de surface	- importance du prélèvement - localisation
Captage en eau souterraine	- importance du prélèvement - localisation
Mobilisation d'un réseau public d'adduction d'eau	- identification du réseau mobilisé - quantité d'eau mobilisée

REJETS LIQUIDES ET RISQUE DE POLLUTION DES EAUX

Rejets liquides (p)

Rappelons qu'il s'agit des eaux usées (eaux de process et eaux sanitaires) collectées sur le site et rejetées (ponctuellement en eau de surface) dans le milieu récepteur.

La présence de rejets liquides dépend en premier lieu de l'utilisation d'eau dans le process de traitement des matériaux (au niveau de cribleur, concasseur, ...). Dans le cas d'eau de process ou d'eau sanitaire, l'autorisation de rejet précisera le volume, la charge polluante et la localisation et le type de récepteur de ces rejets liquides.

Mobilisation réseau & infrastructures publics d'assainissement et d'épuration (q)

Pour cet item, il conviendra de vérifier la capacité de ces réseaux et infrastructures à recevoir et/ou à traiter les effluents liquides du projet.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Rejets liquides (eaux de process)	- utilisation d'eau pour le traitement des matériaux ("voie sèche ou voie humide") - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des points de rejets
Rejets liquides (eaux sanitaires)	- nombre d'employés - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des point(s) de rejet
Mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement et épuration	- identification et nature des infrastructures mobilisées - charge d'eaux usées à traiter

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

Si nécessaire :

- fonctionnement en circuit fermé,
- bassin de décantation, filtre-pressé,
- ...

Risque de pollution des eaux

Déchets (r)

L'objectif, au niveau de ce facteur de perturbation, est d'identifier les déchets générés par les activités de la carrière et dont l'éventuelle présence peut engendrer un risque de pollution des eaux (infiltration ou entraînement par les eaux pluviales de résidus d'huiles de vidange, ...) ou affecter plus généralement la propreté du site (**impact visuel à reporter au niveau de la rubrique "MODIFICATION VISUELLE"**).

Stockages de matières énergétiques et de processus (s)

Selon les quantités stockées et le mode de stockage envisagé (souterrain, ...) les conditions et caractéristiques de ces stockages varient en vertu des normes concernées.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Risque de pollution des eaux (vérification de la conformité du stockage de matières énergétiques aux normes en vigueur)	- nature des produits énergétiques stockés - quantités stockées - mode de stockage - respect des conditions de stockages fixées dans les normes
Risque de pollution des eaux (vérification des mesures de gestion prises au niveau des déchets)	- nature - volume - gestion

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

Si nécessaire (et aussi bien dans un cadre de prévention des risques de pollution des eaux que sous l'aspect propreté du site) :

- stockage en fûts,
- regroupement dans un parc à mitrilles,
- mise en place de poubelles à l'usage des clients,
- ...

POUSSIERES ET AUTRES REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (t)

Ce vecteur concerne essentiellement les poussières provenant des installations de traitement et de leurs annexes.

Le type d'installation de traitement des matériaux ainsi que la nature et la quantité de matériaux à traiter peut fournir une approximation du rejet de poussières au niveau de ces installations.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance du rejet de poussières (traitement des matériaux)	Identification des matériaux traités : <ul style="list-style-type: none"> - nature chimique des produits - granulométrie(s) Mode et importance du traitement des matériaux : <ul style="list-style-type: none"> - quantité de matière à traiter - type d'installations de traitement et de leurs annexes - plages horaires et durée de fonctionnement - localisation des installations

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

- confinement des installations,
- lavage des matériaux,
- pulvérisation d'eau,
- aspiration des poussières,
- ...

BRUIT

Emissions sonores (u)

Rappelons qu'il s'agit ici des émissions sonores générées par les installations de traitement et leurs annexes. Les puissances acoustiques des installations (et notamment les nouvelles installations) sont généralement facilement accessibles (fiches constructeur, ...) et peuvent constituer une base de référence sur le niveau sonore de ces appareils. L'ensemble des informations pertinentes décrites ci-dessous suffit à donner une estimation approximative du niveau sonore à l'émission pour l'ensemble des installations et infrastructures fixes utilisées sur le site.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
niveau sonore à l'émission (installations de traitement)	<ul style="list-style-type: none"> - nombre et type d'installations de traitement et annexes - puissance sonore à l'émission de ces installations - plage horaire et durée de fonctionnement - localisation sur plan des installations de traitement

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- bardage,
- butte tampon,
- caoutchoutage,
- ...

VIBRATIONS

Vibrations mécaniques (v)

Seuls certains types d'installations de traitement (cribleurs et concasseurs) sont susceptibles d'engendrer des vibrations mécaniques. Leur localisation et leur proximité à des récepteurs sensibles (bâti, patrimoine, ...) permettra, par la suite, d'estimer les risques d'instabilité ou de gêne engendrés.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Identification des installations de traitement	- nature des installations (cribleurs, concasseurs) - localisation sur plan

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- systèmes "d'amortissement" des vibrations de type hydraulique,
- ...

ENERGIE

Adduction d'énergie / Production d'énergie (sur place) (w)

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Mobilisation d'un réseau public d'adduction	- identification du réseau mobilisé - quantités d'énergie mobilisée - production autonome

Guide au Contenu
des E.I.E.

Projet d'abattoir

Proposition d'une nouvelle
notice d'évaluation préalable
des incidences sur l'environnement

Document de travail

FICHE DEMANDEUR
(Renseignements généraux)

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DU LIEU D'ACTIVITE

- * Nom du promoteur et/ou du mandataire éventuel :
- * Raison sociale :
- * Siège social / siège d'activité :
- * Adresse :
- * Téléphone :

- * Localisation du projet : commune, division, section, numéros cadastraux des parcelles cadastrales concernées

OBJET DE LA DEMANDE : Permis d'exploiter
Renouvellement du permis d'exploiter.....
Permis de bâtir.....

ANTECEDENTS ADMINISTRATIFS :

- permis antérieurs : - permis de bâtir (préciser la date)
- permis d'exploiter (préciser la date)

- mentionner les autres autorisations sollicitées pour le même projet (préciser l'autorité auprès de laquelle ces demandes d'autorisation ont été introduites) :
 - * autorisation de prise d'eau
 - * autorisation de rejet
 - * autre(s) : (à préciser)

GRANDES CARACTERISTIQUES DU PROJET

TPOLOGIE DU PROJET

Cocher les cases correspondantes à votre projet :

* *type d'animaux :*

- bovins
- porcs
- volailles
- chevaux
- chèvres, moutons

Préciser, pour chaque type, la capacité maximale d'abattage (nombre de bêtes / jour /sem. /an)

* *l'existence d'annexes au projet d'abattoir :*

- marché couvert
- système d'épuration des eaux usées du projet
- autres (à préciser)

Préciser les horaires de fonctionnement de l'abattoir

DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROCEDE D'ABATTAGE :

Préciser ou décrire les points suivants :

* *le mode de stabulation des animaux avant leur abattage*

* *les différentes étapes chronologiques de la chaîne d'abattage en mentionnant notamment si :*

- pas de découpage ni nettoyage des boyaux et estomacs
- avec découpage mais pas de nettoyage des boyaux et estomacs
- avec découpage et nettoyage des boyaux et estomacs

* *le circuit des matières solides et dépôt de déchets sur le site (avant leur exportation à l'extérieur du site en vue de leur élimination ou valorisation).*

DESTINATION DES DECHETS EN VUE DE LEUR ELIMINATION OU VALORISATION

Cocher, dans le tableau ci-dessous les cases concernées par votre projet. Justifier, dans la mesure du possible, les cases cochées (copie d'attestation d'enlèvement, ...) ou l'absence de croix dans une ligne.

	Destination des déchets de l'abattoir				
	Clos d'équarissage	Organismes spécialisés de valorisation	Décharge	Epandage sur terrains agricoles	Autre destination
le sang					
les déjections animales solides (fumiers, litières, ...)					
les déjections animales liquides (purin, lisier, ...)					
les abats non réclamés ou non commercialisés					
les pattes, cornes, peaux, fragments d'os, plumes, ...					
les matières stercorales					
les déchets de tamisage et de filtration des eaux usées					
les déchets inertes (fûts métalliques, plastiques, ...)					
Autres déchets (à préciser)					

RISQUES SANITAIRES

Est-il prévu des abattages de nécessité ?

Quels moyens ont été mis en oeuvre, en cas d'abattage de nécessité, afin de limiter toute propagation de germes pathogènes dans le milieu récepteur :

- au niveau des conditions d'abattage (récupération du sang, ...)?,
- au niveau de la stabulation des animaux et du stockage des déchets animaux à haut risque?

CARACTERISATION DES APPAREILS UTILISES SUR LE SITE

Cocher, parmi la liste d'appareils fournie ci-dessous, ceux utilisées sur le site de l'abattoir et dont le fonctionnement peut être source de bruit :

- compresseurs d'installations frigorifiques
- nettoyeurs haute pression.....
- ventilateurs en toiture
- autres (à préciser)

en précisant pour chacun :

- le nombre,
- la puissance sonore (le cas échéant),
- la plage horaire de fonctionnement,
- la durée moyenne journalière de fonctionnement.

CHARROI EXTERNE DE L'ABATTOIR

Préciser :

- le mode de transport prévu (route, fer, eau),
- l'importance du trafic :
 - * type de véhicules :
 - camions frigorifiques
 - camions de transport des animaux, des produits, sous-produits et des déchets de l'activité
 - véhicules privés (personnel de l'abattoir, ...)
 - * fréquence de ces véhicules par jour ou par semaine,
- les plages horaires de fréquentation de l'abattoir (lors des jours de marché et par les clients et fournisseurs).

QUESTIONNAIRE PROJET

ENCOMBREMENT DU PROJET

Quelle sera la surface totale occupée par les bâtiments et leurs annexes éventuelles (parkings, aires de stockages, ...) ?

Quelle partie de la surface occupée sera imperméabilisée :

- surface totale de toitures;
- surface totale de sol imperméabilisé;
- surface non imperméabilisée.

Joindre les plans des bâtiments

Quelle est l'emprise au sol du projet ? Préciser la surface totale occupée, l'éventuelle modification des pentes engendrée, le volume total de déblais et/ou remblais ?

Y aura-t-il suppression de couvert végétal (défrichage, abattage de haies, ...)?

Mesures d'atténuation prévues:

Préciser les mesures d'isolement envisagées pour le projet d'abattoir (maintien d'une zone boisée existante, création d'une bande boisée, ...).

Localiser sur plan ces zones d'isolement.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Est-ce que le projet d'abattoir implique un prélèvement d'eau spécifique pour le process ?

Si oui, préciser :

- captage d'eaux souterraines (localisation, importance du prélèvement);
- éventuel prélèvement en écoulement superficiel (localisation et importance du prélèvement).

Joindre copie de l'autorisation de prise d'eau demandée, éventuellement obtenue.

En cas de raccordement à un réseau public de distribution, préciser le réseau mobilisé et les quantités d'eau nécessaires au fonctionnement normal du projet

REJETS LIQUIDES

Préciser les quantités et la charge polluante des eaux usées collectées sur le site et provenant :

- des eaux de lavage et de désinfection des locaux d'abattage et de leurs annexes (étables, aire de réception des animaux, ... Ces eaux sont chargées de la part de sang non récupérée et de divers résidus organiques (déjections animales, résidus d'abattage,));
- des eaux pluviales de ruissellement collectées (estimation des quantités pour les projets importants);
- des eaux sanitaires (en fonction du nombre d'utilisateurs ou d'employés);

Préciser le circuit de collecte des eaux au niveau du site de l'abattoir et notamment d'éventuels écoulements diffus ou accidentels provenant des stockages de déchets.

Préciser la nature, les quantités et la fréquence d'utilisation des détergents et désinfectants nécessaires au fonctionnement du projet.

Préciser le type et la capacité d'un éventuel système de traitement des effluents épurant spécifiquement les rejets liquides de l'abattoir.

Quel est le devenir des rejets liquides résiduaires :

- réseau d'égouttage relié ou non à une station d'épuration existante (préciser les capacités et performances qualitatives des infrastructures publiques mobilisées et mentionner la charge supplémentaire apportée par le projet aux systèmes d'épuration et d'assainissement sollicités);
- rejet en eaux de surface.

Existe-t-il une autorisation de déversement pour ces rejets existants ? Introduira-t-on une demande d'autorisation pour de nouveaux rejets ? (Joindre autorisation de rejet si disponible).

Localiser le ou les point(s) de rejet prévus : VOIR CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE (questionnaire milieux).

Mesures d'atténuation prévues:

Préciser les précautions prises afin de limiter la charge des eaux usées de l'abattoir (récupération maximale du sang, extraction des matières solides et des graisses au niveau des rejets liquides,).

REJETS ATMOSPHERIQUES

Préciser la nature du combustible fossile brûlé pour les besoins de chauffage des bâtiments et les quantités concernées ainsi que le nombre et la puissance des chaudières utilisées.

Mesures d'atténuation prévues:

Quelles mesures sont prises afin d'atténuer les émissions d'odeurs provenant des opérations d'abattage et ce :

- au niveau d'émissions directes via des aérocondenseurs, extracteurs d'air, ... (mise en place de filtres si nécessaire, ...);
- au niveau d'émissions d'odeurs plus diffuses (précautions prises afin de maintenir les portes et fenêtres fermées lors de l'abattage, ...).

BRUIT

Fournir une note de calcul sur le niveau sonore global des activités projetées.

Mesures d'atténuation prévues:

Quelles mesures sont prises afin de limiter ces émissions sonores ?

STOCKAGES

Réception et stabulation des animaux

Quel est le nombre maximal de bêtes en attente et la durée maximale d'attente des animaux avant l'abattage ?

Quelles précautions sont prises au niveau de la réception des animaux afin d'empêcher leur fuite (mise en place de barrières, mesures de sécurité , ...)?

Stockages des déchets

Préciser les précautions qui ont été prises afin de limiter tout risque d'écoulements diffus ou accidentels au niveau de ces stockages de déchets (enceinte de confinement pour les citernes de récupération du sang, cuves étanches, containers avec récupération des jus, ...)

Préciser les précautions prises afin de limiter, si nécessaire, tout risque d'odeurs au niveau de ces stockages de déchets (locaux fermés et réfrigérés, chaulage, ...)

Préciser la durée maximale de stockage et localiser tous les lieux de stockage sur un plan.

Dans le cas où des déchets de type fumier ou litières, ... ou des boues de station d'épuration sont proposés aux agriculteurs comme amendement, préciser les quantités concernées et les lieux et superficies d'épandage concernés.

Mesures d'atténuation prévues:

Y a-t-il stockage de matières énergétiques et de processus (désinfectants, ...) sur le site ? Dans l'affirmative, quel en est le mode et les caractéristiques des récipients? (citernes, cuves enterrées , simple ou double paroi, ...) en respect des normes en vigueur.

CHARROI EXTERNE

Quels sont les itinéraires prévus ? (les reporter sur extrait de carte à l'échelle la plus appropriée pour préciser le raccordement de ces itinéraires au réseau routier régional).

Quels sont les besoins de parcage liés au projet ?

Est-ce que la circulation liée au projet nécessite l'utilisation d'un parking (public ou privé) externe au site concerné, à défaut de place suffisante sur le site, ... ?

Dans l'affirmative, localiser ce parking sur la carte des itinéraires demandée précédemment.

Mesures d'atténuation prévues:

Quelles solutions ont été prévues concernant les besoins de parcage ?

Quelles mesures seront prises aux entrées et sorties du site afin de garantir la sécurité des personnes circulant sur ces voiries (en termes de signalisation du public et de visibilité, de conditions de débouché sur ces voiries pour les camions de transport des animaux et des produits?)

ENERGIE

Quels sont les besoins énergétiques du projet (quantités consommées et à quel rythme) ?

Quelles seront les sources d'énergie utilisées?

CARTOGRAPHIE DU MILIEU RÉCEPTEUR

Carte 1 : Sur format **A4**, **localisation globale du projet d'abattoir** sur un exemplaire couleur de carte routière à l'échelle du 1/100.000e (ou 1/200.000e).

Carte 2 : Présentation générale de la situation de fait de l'**occupation du sol** du milieu par un extrait original (reproduit en exemplaire couleur) de la **carte IGN polychrome 1/25.000e**.

Carte 3 : Présentation générale de la situation de droit de l'affectation réglementaire du sol par un **extrait du plan de secteur au 1/25.000e** de la mouture publiée à la DGATL (exemplaire couleur).

*N.B. : pour les cartes 2 et 3 : format **A3**, à l'échelle du 1/25.000e et de la dernière édition disponible, comprenant au minimum la totalité du périmètre des parcelles concernées et de leur environnement jusqu'à 2.500m de ce périmètre (soit une distance de 10 cm de carte au 1/25.000e dans toutes les directions avec assemblage de cartes si nécessaire, le site du projet étant positionné au centre de la carte :*

Carte 4 : A une échelle approchée comprise entre le **1/30.000e** et le **1/5.000e** sur la même distance autour du périmètre du projet (2.500m) une **reproduction de photographie** aérienne (dont l'orthophotoplan Walphot) la plus récente apte à permettre de lire les éléments d'actualisation et d'affinement de la situation de fait.

Carte 5 : joindre un extrait de la carte topographique IGN 1/10.000e

Préciser la topographie sommaire du site de l'abattoir :

- sur une butte ou un sommet ?
- sur un plateau ou sur un terrain plat ?
- dans un fond de vallée encaissée ?

Carte 6 : Élaboration d'un plan de situation (format A3) **de l'occupation du sol de la zone proche (1/5000e à 1/1000e sur fond cadastral)** répertoriant dans un rayon de 100m à l'intérieur d'une agglomération ou dans un rayon de 500m en dehors d'une agglomération les éléments suivants :

- les zones d'activités;
- les zones bâties;
- les friches ou terrains vagues;
- les jardins;
- les pâtures ou prairies de fauche;
- les zones de cultures;
- les zones boisées;
- landes, fagnes, zones humides, ...

Repérer également sur ce plan les bâtiments abritant des fonctions sensibles du milieu récepteur : écoles, hôpitaux, homes, ...

CARACTERISATION DU MILIEU RECEPTEUR

TOPOGRAPHIE ET MICROCLIMAT LOCAUX

Est-ce que le site est sujet à des brouillards épais fréquents et quelle est plus généralement la visibilité sur le site ? Y a-t-il des grands plans d'eau ou cours d'eau à proximité du site ?

Est-ce que le site est fortement ventilé ? Préciser la direction des vents dominants.

EAUX

Elaborer une carte reprenant l'hydrographie du secteur d'étude (sur carte IGN au 1/10 000e) :

- cours d'eau, plans d'eau, sources, captages et leurs périmètres de protection dans un rayon de 2 km autour du projet;
- localisation du ou des points de rejet des eaux usées de l'abattoir;
- localisation des captages (en eaux de surface ou en eaux souterraines) prévus dans le cadre du projet.

Pour caractériser la vitesse d'écoulement de ces cours d'eau au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ou de la zone de prélèvement en eau de surface, cocher un des types suivants :

- courant de type torrentiel (rivière de type ardennais, à fond caillouteux)
- courant rapide (rivière avec dépôts caillouteux et sableux)
- courant moyen (rivière avec dépôts limoneux)
- courant faible à nul (rivière avec dépôts argileux)

Préciser la largeur, la profondeur approximative et la catégorie des cours d'eau concernés au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ?

Quels sont les usages actuels ou projetés à l'aval de ces cours d'eau : zones d'objectifs de qualité des eaux de surface légalement désignées ou usages sensibles à l'aval du point de rejet des eaux usées de l'abattoir, à savoir :

1. Objectifs de qualité des eaux de surface :

- zones d'eaux potabilisables
- zones d'eaux piscicoles
- zones d'eaux de baignade
- zones d'eaux naturelles

2. Identification des usages de l'eau à l'aval :

- les captages en eau de surface
- les piscicultures, cressonnières
- les activités touristiques ou sportives (sports nautiques, pêche, baignades, ...)....
- autres usages (à préciser) .

Quelle est la capacité maximale et le degré actuel d'utilisation des réseaux d'adduction d'eau, d'assainissement et d'épuration, éventuellement mobilisés pour les besoins du projet?

Source d'information : DGRNE / Division de l'eau / Services des eaux de surface et des eaux souterraines,
- ...

BIOTOPES

Joindre extrait de la carte de la végétation disponible et la plus récente (1/25.000e) :

- carte d'évaluation biologique publiée par Santé publique (I.H.E)
- carte du réseau écologique au 1/10.000e (si publiée)

Marquer l'existence d'un site de valeur naturelle et biologique reconnue, dans une des catégories suivantes :

- réserve naturelle domaniale;
- réserve naturelle agréée;
- réserve forestière;
- zone de protection spéciale (ZPS);
- zone humide d'intérêt biologique (ZHIB);
- zone naturelle (N) et zone d'intérêt scientifique (R) au plan de secteur;
- zone d'espaces verts (au plan de secteur);
- sites d'intérêt biologique ou écologique (Inventaire ISIWAL, sites CORINE Biotopes);
- présence d'arbres remarquables.

Préciser le périmètre des sites susmentionnés sur la carte de la végétation.

Source d'information : DGRNE / Service de la Conservation de la Nature ou Centre Marie Victorin à Vierves (pour carte du réseau écologique).

PAYSAGES ET PATRIMOINES

Réaliser un relevé, sur un plan à l'échelle la plus appropriée, du périmètre approximatif à partir duquel le projet réalisé sera perçu par un observateur ordinaire.

Localiser sur le plan demandé la présence :

- de **sites archéologiques** au sens de la législation (voir Atlas et Cartes du Sous-sol Archéologique - échelle 1/10.000e).
- de **monuments** dans le milieu concerné, suivant les listes de monuments classés pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, monuments classés, sur liste de sauvegarde, proposés au classement), ou repris à l'inventaire.
Idem, pour d'autres bâtiments d'une valeur architecturale reconnue.
- d'un **site d'intérêt paysager**, ou de **sites classés** repris dans la littérature, pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, site classé, site sur liste de sauvegarde, site proposé au classement, ...).

Sources d'informations :

- liste des monuments et sites classés (publiée et mise à jour par Direction des Monuments Sites et Fouilles de la DGATLP);
- Inventaire du patrimoine monumental de Belgique (publié par arrondissement et vendu dans le commerce);
- atlas des sites archéologiques (DMSF);
- ...

CHARROI EXTERNE

Au niveau de la carte des itinéraires demandée dans le **questionnaire projet, rubrique Charroi externe**, reporter la présence de :

- ponts ou autres ouvrages d'art,
- carrefours, passages à niveau, ...,
- portions de voirie sinueuse ou en forte pente,
- zones de concentration d'activités et de personnes traversées, comme :
 - * activité commerciale particulière (par exemple: grande surface, marchés, ...);
 - * activité touristique de masse (loisirs, sites touristiques, sports, ...) ou culturelle (visite patrimoine, ...);
 - * autres,

2. préciser la hiérarchie du réseau routier utilisé par le charroi externe de l'abattoir :

- réseau à grand gabarit;
- autoroutes;
- routes périurbaines ou urbaines;

- réseau sous-régional;
- voirie communale.

CADRE HUMAIN

Préciser les **sources importantes d'odeurs existantes à proximité du projet** (périmètre de 1 km par rapport au projet et dans le sens des vents dominants) provenant d'éventuelles zones industrielles mentionnées au plan de secteur en identifiant les émissions gazeuses de type :

- * élevage industriel (porcherie, ...)
- * industrie agro-alimentaire

De même, identifier les **sources importantes de bruit** (dans un rayon de 300m autour du projet), à savoir :

- activité industrielle de type sidérurgie
- grand atelier mécanique
- grande imprimerie
- réseau de circulation routière à grand gabarit (autoroutes, voies rapides)
- réseau interurbain de circulation routière
(liaisons régionales, routes périurbaines, ...).....
- autres sources importantes de bruit (à préciser).

Annexe à la proposition de nouvelle notice d'évaluation préalable des incidences des Projets d'Abattoir

Référence pour l'estimation des descripteurs pertinents des projets d'abattoir

Les vecteurs de modification identifiés dans le tome 1 au niveau des différentes rubriques de modification sont réexaminés ici un par un en explicitant les **descripteurs pertinents du projet**, c'est-à-dire les informations pertinentes du projet qu'il conviendra de connaître et de collecter pour pouvoir estimer les incidences potentielles. De plus, des exemples de dispositifs d'atténuation éventuellement prévus dans le cadre du projet sont mentionnés pour chaque vecteur de modification, ainsi que des valeurs de réforme spécifiques à certaines des composantes du projet d'abattoir.

RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LE PROJET

Ces informations relatives au type de projet (procédé, capacité, ...) et à l'aspect sanitaire constituent des références de base à reporter au niveau des vecteurs de modification concernés lors de l'estimation des incidences.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Activité d'abattage	- type d'animaux (bovins, porcs, volailles, ...) - capacité maximale d'abattage (nombre de bêtes /jour /sem. /an) - horaires de fonctionnement de l'abattoir
Procédé d'abattage	- description sommaire des différentes étapes de l'abattage : * parcage des animaux avant abattage (lieu, année, disposition, ...) * description de la chaîne d'abattage (en précisant notamment si découpage et nettoyage des boyaux et estomacs) * gestion des produits, sous-produits et déchets de l'abattage
Risques sanitaires	- l'abattage de nécessité est-il prévu ou non ? - moyens mis en oeuvre, en cas d'abattage de nécessité, en ce qui concerne les conditions d'abattage (récupération du sang, ...?), la stabulation des animaux et le stockage des déchets animaux à haut risque afin de limiter toute propagation de germes pathogènes dans le milieu récepteur

ENCOMBREMENT DU PROJET

Morphologie des bâtiments (a)

Cet item concerne les caractéristiques de forme et d'esthétique des installations pouvant entraîner une modification paysagère.

Modification du relief du sol/ Consommation de sol superficiel (b)

Ce vecteur concerne l'emprise au sol du projet et tous les mouvements de terre qui sont nécessaires à l'implantation des bâtiments ou de travaux annexes (voiries de desserte, déblais/remblais, ...).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modification visuelle et Emprise au sol	Morphologie du site de l'abattoir : - surface et limites d'exploitation - plan de terrain Travaux annexes (fonctionnement ou accessibilité du site) : - nature de ces travaux (création de voiries, déblais, remblais, prolongement de ligne électrique, ...) - localisation sur carte
Caractéristiques dimensionnelles et architecturales des bâtiments	- identification et localisation des bâtiments par fonction (bâtiments principaux, fonctions associées, équipements connexes liés à l'abattoir comme, par exemple une station d'épuration des eaux, ...) - descriptif et plans de ces installations

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- maintien ou la création d'une bande boisée,
- collecte maximale des eaux pluviales,
- ...

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Consommation d'eau (captages en eau souterraine / eau de surface) (c)

Il s'agit de l'éventuelle réalisation, par le demandeur d'autorisation, d'un captage en eau de surface ou en eau souterraine pour les besoins en eau de son projet.

Adduction d'eau (d)

Il s'agit ici du raccordement du projet d'abattoir au réseau public d'adduction en eau.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Captage en eau de surface	- importance du prélèvement - localisation
Captage en eau souterraine	- importance du prélèvement - localisation
mobilisation d'un réseau public d'adduction d'eau	- identification du réseau mobilisé - quantité d'eau mobilisée

Exemples de valeurs de référence : volumes spécifiques de consommation d'eau :

- cfr. norme sectorielle (A.R. du 02.08.85 - MB du 31.10.85),
- 1 m³/bovin et 200 litres/porc,

REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (e)

Les rejets atmosphériques (hormis les odeurs) sont constitués de gaz en provenance :

- des installations de chauffage des locaux, de production d'eau chaude ...
- du trafic interne au projet (gaz d'échappement des camions mobilisés pour le chargement/déchargement des animaux, produits, sous-produits et des déchets de l'activité).

Ce vecteur de modification est également concerné par les émissions d'odeurs provenant des opérations d'abattage (ouverture des panses, saignée, brûlage des soies de porcs, ...). Pour estimer ce risque de nuisance olfactive, il convient de vérifier que le demandeur d'autorisation a pris les précautions nécessaires afin de limiter ces émissions d'odeurs diffuses et discontinues, à la faveur d'ouverture de portes et de fenêtres durant l'abattage.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance des rejets atmosphériques	<ul style="list-style-type: none">- nombre et type (puissance en kW) d'installations de chauffage des locaux et de production d'eau chaude- nature du combustible utilisé dans les chaudières- quantité de combustible consommé annuellement- intensité et fréquence du trafic interne
Vérification de précautions prises par le demandeur pour limiter les émissions diffuses d'odeurs provenant de l'abattage	<ul style="list-style-type: none">- entretien des locaux d'abattage avec des produits adéquats évitant toute infection microbienne sources d'odeurs- moyens techniques ou humains favorisant la fermeture des portes et des fenêtres durant l'abattage

BRUIT

Emissions sonores (f)

Les sources dominantes de bruit concernées par cet item sont les équipements (ventilateurs, compresseurs des installations frigorifiques, l'installation de chauffage, appareils sanitaires de type nettoyeur à haute pression, ...) et le trafic interne du projet. Rappelons que les autres sources de bruit, à savoir l'attente (stockage) des animaux tout comme le trafic externe du projet sont prises en compte par des vecteurs de modification spécifiques ("Réception et stabulation des animaux" et "Charroi externe").

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Niveau sonore à l'émission	<ul style="list-style-type: none"> - nombre et type de machines utilisées sur le site - puissance sonore à l'émission de ces installations - plage horaire et durée de fonctionnement - localisation de ces machines sur plan - intensité, fréquence et horaires du trafic interne du projet

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- mise en place d'écrans antibruit, bandes boisées, ...
- confinement phonique des machines,
- dalles flottantes pour compresseurs,
- ...

<i>REJETS LIQUIDES</i>

Rejets liquides (g)

Rappelons qu'il s'agit ici du rejet des eaux usées de l'abattoir comprenant les eaux de lavage des salles d'abattage, les éventuelles eaux sanitaires et les eaux pluviales collectées sur le site.

Mobilisation réseau & infrastructures publics d'assainissement et d'épuration (h)

Pour cet item, il conviendra de vérifier la capacité de ces réseaux et infrastructures à recevoir et/ou à traiter les effluents liquides du projet.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Rejets liquides (eaux usées)	<ul style="list-style-type: none"> - débit et charge du rejet - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des points de rejets
Rejets liquides (eaux sanitaires)	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'employés - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des points de rejets (si différent)
Rejets d'eaux pluviales collectées sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - estimation du volume (pour les projets importants) - identification du circuit de collecte des eaux pluviales et usées mis en place - localisation du ou des points de rejets (si différent)
Mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement et épuration	<ul style="list-style-type: none"> - identification et nature des infrastructures mobilisées - charge d'eaux usées à traiter

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

Si nécessaire :

- traitement des rejets (dégraisseur, ...);
- fonctionnement en circuit fermé;
- récupération du sang;
- ...

STOCKAGES

Par cette rubrique, on se propose d'identifier les "substances" (Ex. : les déchets organiques, les produits de désinfection, ...), leurs modalités de stockages (Ex. : citerne de récupération du sang avec ou sans enceinte de confinement pouvant limiter la présence de sang dans les rejets liquides, ...) et leurs destination et conditions d'élimination. Ces stockages peuvent présenter un éventuel risque de pollution des eaux (infiltration ou entraînement par les eaux pluviales de résidus organiques de l'abattage, ...) et/ou d'émissions d'odeurs.

Stockages des déchets (i)

Les descripteurs pertinents de ce vecteur concernent essentiellement la nature, le volume et les modalités d'entreposage des différents déchets organiques (déchets animaux) stockés sur le site avant leur valorisation ou évacuation à l'extérieur du site qu'il convient également d'identifier.

Les paramètres caractérisant les déchets inorganiques sur le site (nature, volume, gestion des emballages, plastiques divers, ...) mentionnés également au niveau de ce vecteur et pouvant affecter plus généralement la propreté du site, constitueront des références de base pour l'estimation de l'impact visuel de ce stockages des déchets inertes.

Rappelons que les informations nécessaires concernant le risque sanitaire, relatif au stockage de ces déchets sont mentionnées dans la rubrique "Renseignements généraux sur le projet.

Réception et stabulation des animaux (j)

La pertinence de ce vecteur va dépendre du nombre de bêtes en attente et des modalités de gestion des aires de stabulation des animaux (fréquence de nettoyage, de désinfection des étables, ...).

Rappelons également que ce vecteur est également concerné au niveau des émissions sonores du projet (cris des animaux en attente dépendant principalement du nombre de bêtes, de la durée d'attente dans les étables).

Stockages de matières énergétiques et de processus (k)

Selon les quantités stockées et le mode de stockage envisagé (souterrain, aérien, ...), les conditions et caractéristiques de ces stockages varient en vertu des normes concernées.

Tableau relatif aux différents stockages :

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Identification des déchets, de leur gestion sur le site et de leur destination	- nature et gestion des déchets organiques - nature et gestion des déchets inorganiques - valorisation ou destination de ces déchets
Risque de pollution des eaux et d'odeurs selon les modalités de stockage des déchets	- caractéristiques de récupération et de stockage du sang (volume de la cuve et de son enceinte de confinement, fréquence de vidange, ...) - nature, quantités et caractéristiques de stockage des déchets animaux et des déjections (y compris en ce qui concerne la récupération des jus ou autres écoulements diffus ou accidentels)
Risque de pollution des eaux et d'odeurs selon les modalités de stabulation des animaux	- nombre d'étables et capacité d'accueil - durée moyenne d'attente des animaux avant leur abattage - modalités de gestion (désinfection, nettoyage, ...) - destination des eaux de lavage et des déjections animales
Vérification de la conformité du stockage de matières énergétiques et de processus aux normes en vigueur	- nature des produits énergétiques et de processus (désinfectant, ...) - quantités stockées - mode de stockage - respect des conditions de stockages fixées dans les normes

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

Si nécessaire :

- confinement ou réfrigération des stockages,
- récupération des écoulements diffus,
- chaulage,
- stockages dans enceintes fermées à l'abri du vent et de la pluie,
- entretien des locaux d'abattage avec des produits adéquats évitant toute infection microbienne sources d'odeurs,
- moyens techniques ou humains favorisant la fermeture des portes et des fenêtres durant l'abattage,
- mise en place de poubelles (aspect propreté du site),
- ...

EXPORTATION DE NUISANCES

Epandage des déchets (e)

Ce problème de l'épandage de déchets de l'abattoir à l'extérieur du site (via les agriculteurs locaux) est une incidence indirecte de l'activité abattoir pour laquelle il conviendra de vérifier le bon respect des conditions d'épandage¹¹, notamment dans le cas de "zones vulnérables" ou en situation de risques sanitaires.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modalités d'épandage	- conditions et modes d'épandage (période, niveau de fumure, ...) - localisation et superficie de l'épandage

¹¹ voir Arrêté du Gouvernement wallon du 5 mai 1994 relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles et notamment l'annexe 1 fixant le "code de bonne pratique agricole".

Charroi externe / Utilisation de parkings publics (m)

Ce vecteur de modification aborde le problème du trafic de l'abattoir et l'éventuelle mobilisation d'espaces publics pour les besoins de parcage de véhicules (lors des jours de marché, par exemple). Cet item est à considérer en termes de :

- mise en évidence de l'importance du charroi externe;
- analyse des itinéraires (et espaces publics) empruntés à l'échelle locale (raccordement au réseau routier régional).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Importance du charroi externe	- identification du mode de transport - nombre, type, fréquence de véhicules par jour - plages horaires et durée de fonctionnement
Itinéraires empruntés	- localiser sur carte
Besoins de parcage	- nombre et type de véhicules à parquer - mobilisation de parkings publics ou privés (localisation sur carte)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet:

- aménagement des sorties ou accès à l'abattoir afin de réduire les risques : signalisation du danger, limitation de la vitesse, ...
- écrans de végétation pouvant limiter l'impact visuel du parcage des véhicules,
- ...

ENERGIE

Adduction d'énergie (n)

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Mobilisation d'un réseau public d'adduction	- identification du réseau mobilisé - quantités d'énergie mobilisée - production autonome

Guide au Contenu
des E.I.E.

Projet d'incinérateur de déchets hospitaliers

Proposition d'une nouvelle
notice d'évaluation préalable
des incidences sur l'environnement

Document de travail

FICHE DEMANDEUR
(Renseignements généraux)

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DU LIEU D'ACTIVITE

- * Nom du promoteur et/ou du mandataire éventuel :
- * Raison sociale :
- * Siège social / siège d'activité :
- * Adresse :
- * Téléphone :

- * Localisation du projet : commune, division, section, numéros cadastraux des parcelles cadastrales concernées

OBJET DE LA DEMANDE : Permis d'exploiter
Renouvellement du permis d'exploiter
Permis de bâtir

ANTECEDENTS ADMINISTRATIFS :

- permis antérieurs : - permis de bâtir (préciser la date)
- permis d'exploiter (préciser la date)

- mentionner les autres autorisations sollicitées pour le même projet (préciser l'autorité auprès de laquelle ces demandes d'autorisation ont été introduites) :
 - * autorisation de prise d'eau
 - * autorisation de rejet
 - * autre(s) : (à préciser)

GRANDES CARACTERISTIQUES DU PROJET

TYPLOGIE DU PROJET

Cocher les cases correspondantes à votre projet :

* *implantation du projet:*

- au sein du centre hospitalier producteur des déchets à incinérer
- en site industriel et centralisant l'incinération de déchets de plusieurs hôpitaux

* *classe de déchets à incinérer :*

- classe A
- classe B1
- classe B2
- classe C

Préciser les volumes de déchets concernés (/sem. /an) et les provenances de ces déchets

* *l'existence d'annexes au projet d'incinérateur :*

- système d'épuration des eaux usées du projet
- prolongement de ligne électrique
- autres (à préciser)

Préciser les horaires de fonctionnement de l'incinérateur de déchets hospitaliers

DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROCEDE D'INCINERATION

Préciser ou décrire les points suivants :

- * *le mode de collecte, de transport, de stockage et de conditionnement des déchets avant leur incinération*
- * *les différentes caractéristiques du processus de combustion des déchets:*
 - *capacité de traitement (kg/h)*
 - *principe général de fonctionnement*
 - *température(s) de combustion*
 - *taux de destruction (donnée constructeur)*
 - *mode d'exploitation du processus (continu/discontinu, variations de charges à traiter faibles ou importantes, ...)*
- * *les caractéristiques du système d'épuration des fumées*
- * *le circuit des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées sur le site et leur destination en vue de leur élimination ou valorisation.*

QUESTIONNAIRE PROJET

ENCOMBREMENT DU PROJET (lors de nouveau projet uniquement)

Quelle sera la surface totale occupée par les bâtiments et leurs annexes éventuelles (parkings, aires de stockages, ...) ?

Quelle partie de la surface occupée sera imperméabilisée :

- surface totale de toitures;
- surface totale de sol imperméabilisé;
- surface non imperméabilisée.

Joindre les plans des bâtiments

Quelle est l'emprise au sol du projet ? Préciser la surface totale occupée, l'éventuelle modification des pentes engendrée, le volume total de déblais et/ou remblais.

Y aura-t-il suppression de couvert végétal (défrichage, déboisement, abattage de haies, ...) ?

Mesures d'atténuation prévues :

Préciser les mesures d'isolement envisagées pour le projet d'incinérateur de déchets hospitaliers (maintien d'une zone boisée existante, création d'une bande boisée, ...).

Localiser sur plan ces zones d'isolement.

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Est-ce que le projet implique un prélèvement d'eau spécifique pour le process ?

Si oui, préciser :

- captage d'eaux souterraines (localisation, importance du prélèvement);
- éventuel prélèvement en écoulement superficiel (localisation et importance du prélèvement).

Joindre copie de l'autorisation de prise d'eau demandée, éventuellement obtenue.

En cas de raccordement à un réseau public de distribution, préciser le réseau mobilisé et les quantités d'eau nécessaires au fonctionnement normal du projet

REJETS LIQUIDES

Préciser les quantités et la charge polluante des eaux usées collectées sur le site et provenant :

- des eaux de lavage non recyclées;
- des eaux pluviales de ruissellement collectées (estimation des quantités pour les projets importants);
- des eaux sanitaires (en fonction du nombre d'utilisateurs ou d'employés, ...);

Préciser le circuit de collecte des eaux au niveau du site de l'incinérateur de déchets hospitaliers et notamment d'éventuels écoulements diffus ou accidentels provenant des stockages des déchets.

Préciser la nature, les quantités et la fréquence d'utilisation des détergents, désinfectants, produits chimiques liquides utilisés dans le procédé d'épuration des fumées,... nécessaires au fonctionnement du projet.

Préciser le type et la capacité d'un éventuel système de traitement des effluents épurant spécifiquement les rejets liquides de l'incinérateur de déchets hospitaliers.

Quel est le devenir des rejets liquides résiduels :

- réseau d'égouttage relié ou non à une station d'épuration existante (préciser la nature, la capacité et les performances qualitatives des infrastructures publiques mobilisées et mentionner la charge supplémentaire apportée par le projet aux systèmes d'épuration et d'assainissement sollicités);
- rejet en eaux de surface.

Existe-t-il une autorisation de déversement pour ces rejets existants ? Introduira-t-on une demande d'autorisation pour de nouveaux rejets ? (Joindre autorisation de rejet si disponible).

Localiser le ou les point(s) de rejet prévus : VOIR CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE (questionnaire milieux).

Mesures d'atténuation prévues :

Préciser les précautions prises afin de limiter la charge des eaux usées de l'incinérateur de déchets hospitaliers (recyclage interne des eaux, système de récupération de chaleur au niveau des eaux de refroidissement, ...).

REJETS ATMOSPHERIQUES

Préciser les mesures prises afin de limiter le risque de nuisances olfactives provenant de l'incinération des déchets en respect de la législation en vigueur (annexe de l'A.G.W. du 30.06.94).

BRUIT

Fournir une note de calcul sur le niveau sonore provenant du fonctionnement du four de combustion et de ses équipements. Préciser la nature (type de véhicules, ...), l'intensité et la fréquence du trafic interne du projet. Préciser la plage horaire et la durée moyenne journalière de fonctionnement du projet.

Mesures d'atténuation prévues :

Quelles mesures sont prises afin de limiter ces émissions sonores ?

STOCKAGES

Quelles précautions sont prises afin d'empêcher l'accès du public aux différents sites de stockages ou afin d'informer celui-ci des risques encourus?

Stockages des déchets à incinérer

Quel est le mode de conditionnement et d'entreposage des déchets à incinérer mis en place afin de respecter la législation en vigueur et de limiter tout risque de pollution des eaux et de nuisances olfactives (localisation, étanchéité des containers ou emballages, efficacité de la désinfection et du nettoyage des locaux, descriptif de la manutention, ...)?

Quelles sont la durée de stockage des déchets à incinérer et les solutions prévues en cas de dépassement des temps de stockages imposés?

Mesures d'atténuation prévues :

Quelles mesures sont prises en faveur de la reconnaissance et de l'acceptation de certains déchets indésirables risquant de perturber le fonctionnement du four de combustion et la qualité du milieu récepteur (Ex. : mise en place de compteur Geiger à l'arrivée des déchets, ...)? Quelles mesures particulières sont prises afin d'assurer la propreté du site?

Stockages des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées

Quelles sont la nature et les quantités des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées?

Préciser les précautions qui ont été prises afin de limiter tout risque d'écoulements diffus ou accidentels et d'envol des cendres au niveau de ces stockages de résidus.

Préciser les précautions qui ont été prises afin de limiter, si nécessaire, tout risque d'odeurs au niveau de ces stockages (locaux fermés, chaulage des boues de filtration des eaux de lavage des fumées, ...)

Préciser la durée maximale de stockage et localiser tous les lieux de stockage sur un plan.

Mentionner la destination de ces résidus en précisant les éventuelles opérations de stabilisation de ces résidus solides nécessaires avant leur élimination ou valorisation

Stockages des matières énergétiques et de processus

Y a-t-il stockage de matières énergétiques et de processus sur le site (désinfectants, agents chimiques nécessaires au processus, ...)? Dans l'affirmative, préciser la nature, les quantités et le mode de stockage (citernes, cuves enterrées, simple ou double parois, ...) en respect des normes en vigueur.

ENERGIE

Quels sont les besoins énergétiques du projet (quantités consommées et à quel rythme) ?

CARTOGRAPHIE DU MILIEU RÉCEPTEUR

Carte 1 : Sur format **A4**, **localisation globale du projet d'incinérateur de déchets hospitaliers** sur un exemplaire couleur de carte routière à l'échelle du 1/100.000e (ou 1/200.000e).

Carte 2 : Présentation générale de la situation de fait de l'**occupation du sol** du milieu par un extrait original (reproduit en exemplaire couleur) de la **carte IGN polychrome 1/25.000e**.

Carte 3 : Présentation générale de la situation de droit de l'affectation réglementaire du sol par un **extrait du plan de secteur au 1/25.000e** de la mouture publiée à la DGATL (exemplaire couleur).

*N.B. : pour les cartes 2 et 3 : format **A3**, à l'échelle du 1/25.000e et de la dernière édition disponible, comprenant au minimum la totalité du périmètre des parcelles concernées et de leur environnement jusqu'à 2.500m de ce périmètre (soit une distance de 10 cm de carte au 1/25.000e dans toutes les directions avec assemblage de cartes si nécessaire, le site du projet étant positionné au centre de la carte :*

Carte 4 : A une échelle approchée comprise entre le **1/30.000e** et le **1/5.000e** sur la même distance autour du périmètre du projet (2.500m) une **reproduction de photographie** aérienne (dont l'orthophotoplan Walphot) la plus récente apte à permettre de lire les éléments d'actualisation et d'affinement de la situation de fait.

Carte 5 : joindre un extrait de la carte topographique IGN 1/10.000e
Préciser la topographie sommaire du site de l'incinérateur de déchets hospitaliers :

- sur une butte ou un sommet ?
- sur un plateau ou sur un terrain plat ?
- dans un fond de vallée encaissée ?

Carte 6 : Élaboration d'un plan de situation (format A3) **de l'occupation du sol de la zone proche (1/5000e à 1/1000e sur fond cadastral)** répertoriant dans un rayon de 100m à l'intérieur d'une agglomération ou dans un rayon de 500m en dehors d'une agglomération les éléments suivants :

- les zones d'activités;
- les zones bâties;
- les friches ou terrains vagues;
- les jardins;
- les pâtures ou prairies de fauche;
- les zones de cultures;
- les zones boisées;
- landes, fagnes, zones humides, ...

Repérer également sur ce plan les bâtiments abritant des fonctions sensibles du milieu récepteur : écoles, hôpitaux, homes, ...

CARACTERISATION DU MILIEU RECEPTEUR

TOPOGRAPHIE ET MICROCLIMAT LOCAUX

Est-ce que le site est sujet à des brouillards épais fréquents et quelle est plus généralement la visibilité sur le site ? Y a-t-il des grands plans d'eau ou cours d'eau à proximité du site ?

Est-ce que le site est fortement ventilé ? Préciser la direction des vents dominants.

EAUX

Elaborer une carte reprenant l'hydrographie du secteur d'étude (sur carte IGN au 1/10 000e) :

- cours d'eau, plans d'eau, sources, captages et leurs périmètres de protection dans un rayon de 2 km autour du projet;
- localisation du ou des points de rejet des eaux usées de l'incinérateur de déchets hospitaliers;
- localisation des captages (en eaux de surface ou en eaux souterraines) prévus dans le cadre du projet.

Pour caractériser la vitesse d'écoulement de ces cours d'eau au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ou de la zone de prélèvement en eau de surface, cocher un des types suivants :

- courant de type torrentiel (rivière de type ardennais, à fond caillouteux)
- courant rapide (rivière avec dépôts caillouteux et sableux)
- courant moyen (rivière avec dépôts limoneux)
- courant faible à nul (rivière avec dépôts argileux)

Préciser la largeur, la profondeur approximative et la catégorie des cours d'eau concernés au niveau de l'exutoire (projeté) des effluents de l'activité ?

Quels sont les usages actuels ou projetés à l'aval de ces cours d'eau : zones d'objectifs de qualité des eaux de surface légalement désignées ou usages sensibles à l'aval du point de rejet des eaux usées de l'incinérateur de déchets hospitaliers, à savoir :

1. Objectifs de qualité des eaux de surface :

- zones d'eaux potabilisables
- zones d'eaux piscicoles
- zones d'eaux de baignade
- zones d'eaux naturelles

2. Identification des usages de l'eau à l'aval :

- les captages en eau de surface
- les piscicultures, cressonnières
- les activités touristiques ou sportives (sports nautiques, pêche, baignades, ...)
- autres usages (à préciser) .

Quelle est la capacité maximale et le degré actuel d'utilisation des réseaux d'adduction d'eau, d'assainissement et d'épuration, éventuellement mobilisés pour les besoins du projet?

Source d'information :

- DGRNE / Division de l'eau / Services des eaux de surface et des eaux souterraines,
- ...

BIOTOPES

Joindre extrait de la carte de la végétation disponible et la plus récente (1/25.000e) :

- carte d'évaluation biologique publiée par Santé publique (I.H.E)
- carte du réseau écologique (si publiée)

Marquer l'existence d'un site de valeur naturelle et biologique reconnue, dans une des catégories suivantes :

- réserve naturelle domaniale;
- réserve naturelle agréée;
- réserve forestière;
- zone de protection spéciale (ZPS);
- zone humide d'intérêt biologique (ZHIB);
- zone naturelle (N) et zone d'intérêt scientifique (R) au plan de secteur;
- zone d'espaces verts (au plan de secteur);
- sites d'intérêt biologique ou écologique (Inventaire ISIWAL, sites CORINE Biotopes);
- présence d'arbres remarquables.

Préciser le périmètre des sites susmentionnés sur la carte de la végétation.

Source d'information :

- DGRNE / Service de la Conservation de la Nature ou Centre Marie Victorin à Vierves (pour carte du réseau écologique).

PAYSAGES ET PATRIMOINES

Réaliser un relevé, sur un plan à l'échelle la plus appropriée, du périmètre approximatif à partir duquel le projet réalisé sera perçu par un observateur ordinaire.

Localiser sur le plan demandé la présence :

- de **sites archéologiques** au sens de la législation (voir Atlas et Cartes du Sous-sol Archéologique - échelle 1/10.000e).
- de **monuments** dans le milieu concerné, suivant les listes de monuments classés pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, monuments classés, sur liste de sauvegarde, proposés au classement), ou repris à l'inventaire.
Idem, pour d'autres bâtiments d'une valeur architecturale reconnue.
- d'un **site d'intérêt paysager**, ou de **sites classés** repris dans la littérature, pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, site classé, site sur liste de sauvegarde, site proposé au classement, ...).

Sources d'informations :

- liste des monuments et sites classés (publiée et mise à jour par Direction des Monuments Sites et Fouilles de la DGATLP);
- Inventaire du patrimoine monumental de Belgique (publié par arrondissement et vendu dans le commerce);
- atlas des sites archéologiques (DMSF);
- ...

CADRE HUMAIN

Identifier les **sources importantes de bruit** (dans un rayon de 300m autour du projet), à savoir :

- activité industrielle de type sidérurgie
- grand atelier mécanique
- grande imprimerie
- réseau de circulation routière à grand gabarit (autoroutes, voies rapides)
- réseau interurbain de circulation routière
(liaisons régionales, routes périurbaines, ...)
- autres sources importantes de bruit (à préciser)

Annexe à la proposition de nouvelle notice d'évaluation préalable des incidences des Projets d'Incinérateur de déchets hospitaliers

Référence pour l'estimation des descripteurs pertinents des projets d'incinérateur de déchets hospitaliers

Nous reprenons ici un par un les vecteurs de modification identifiés dans le tome 1 dans les différentes rubriques de modification en explicitant les **descripteurs pertinents du projet**, c'est-à-dire les informations pertinentes du projet qu'il conviendra de connaître et de collecter pour pouvoir estimer ses incidences potentielles. De plus, des exemples de dispositifs d'atténuation éventuellement prévus dans le cadre du projet sont mentionnés pour chaque vecteur de modification.

<i>RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LE PROJET</i>

Ces informations relatives au type de projet constituent des informations de base à reporter au niveau des vecteurs de modification concernés lors de l'estimation des incidences.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Description générale du projet	- identification du projet et de son implantation (au sein du centre hospitalier ou centralisant le traitement des déchets de plusieurs hôpitaux)
Identification des produits entrants dans le processus	- nature, classe et provenance des déchets qui seront incinérés - nocivité particulière de certains déchets (caractère toxique, infectieux, persistance dans les écosystèmes et possibilité de bioamplification de composés émis lors de l'incinération de ces déchets, ...) - volume maximal de déchets à incinérer (par semaine/mois/année)
Identification et description du processus d'incinération	- capacité de traitement (kg/h) - principe général de fonctionnement - température(s) de combustion - taux de destruction (donnée constructeur) - mode d'exploitation du processus (continu/discontinu, variations de charges à traiter faibles ou importantes, ...) - horaires de fonctionnement de l'incinérateur de déchets hospitaliers
Identification et description des annexes au processus d'incinération	- principe général du système d'épuration des fumées - présence éventuelle d'un recyclage énergétique (récupération de chaleur) - autres (à préciser)

ENCOMBREMENT DU PROJET

Cette rubrique concerne en fait les informations nécessaires à la demande de permis de bâtir relative à un nouveau projet. En cas de renouvellement de permis d'exploiter, cette rubrique sera non pertinente (sauf cas particuliers mentionnés préalablement). Lors d'un nouveau projet, la pertinence de cette rubrique dépendra fort du type de projet à l'étude :

- projets d'incinérateur faisant partie intégrante de la structure architecturale de l'hôpital,
- projet d'incinérateur centralisant l'élimination des déchets de divers hôpitaux et dont l'encombrement est plus important (et donc souvent en un bâtiment autonome).

Morphologie des bâtiments (a)

Cet item concerne les caractéristiques de forme et d'esthétique des installations et de leurs éventuelles annexes pouvant entraîner une modification paysagère.

Modification du relief du sol/ Consommation de sol superficiel (b)

Ce vecteur concerne l'emprise au sol du projet et tous les mouvements de terre qui sont nécessaires à l'implantation des bâtiments ou de travaux annexes (voiries de desserte, prolongement de ligne électrique, mise en place d'une station d'épuration des eaux, déblais/remblais, ...).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modification visuelle et Emprise au sol	Morphologie du site de l'incinérateur de déchets hospitaliers : - surface occupée et articulation aux terrains voire aux bâtiments voisins - plan d'implantation et d'aménagement des abords Travaux annexes (fonctionnement ou accessibilité du site) : - nature de ces travaux (création de voiries, prolongement de ligne électrique, déblais, remblais, ...) - localisation sur carte
Caractéristiques dimensionnelles et architecturales des bâtiments	- identification et localisation des bâtiments par fonction (bâtiments principaux, équipements associés comme les sites de stockages, ...) - descriptif et plans de ces installations

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

- maintien ou la création d'écrans végétaux,
- collecte maximale des eaux pluviales,
- ...

PONCTION DE LA RESSOURCE "EAU"

Consommation d'eau (captages eau souterraine / eau de surface) (c)

Il s'agit de l'éventuelle réalisation, par le demandeur d'autorisation, d'un captage en eau de surface ou en eau souterraine pour les besoins en eau de son projet.

Adduction d'eau (d)

Il s'agit ici du raccordement du projet d'incinérateur de déchets hospitaliers au réseau public d'adduction en eau.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Captage en eau de surface ou en eau souterraine	- importance du prélèvement - localisation
Mobilisation d'un réseau public d'adduction d'eau	- identification du réseau mobilisé - quantité d'eau mobilisée

REJETS ATMOSPHERIQUES

Rejets atmosphériques (e)

Les rejets atmosphériques constituent le problème essentiel des projets d'incinérateur de déchets hospitaliers et leur étude doit figurer obligatoirement dans la table des matières de l'EIE.

Ces rejets sont constitués des gaz résiduels de l'incinération après leur épuration. Les risques sanitaires et de pollution de l'environnement relatifs à ces émissions sont fonction de la nature des composés entrants et des caractéristiques techniques du processus de combustion et de son système d'épuration des fumées.

Un éventuel risque de nuisance olfactive, au niveau de ces émissions de gaz résiduels, proviendrait de la nature des composés incinérés. Ceux-ci sont principalement d'origine organique (déchets anatomiques, sang, cartons, plastiques, ...) et une postcombustion portée à haute température (supérieure à 750°) en présence d'oxygène permet leur oxydation et supprime ce risque d'odeurs. Les autres composés non organiques, généralement des métaux, du verre, ... ne sont pas susceptibles d'émettre des odeurs. Pour cela, il convient de vérifier que le demandeur d'autorisation a bien pris les précautions utiles, notamment fixées par l'annexe de l'A.G.W. du 30.06.94, afin de limiter ce risque.

Les informations relatives aux composés entrants et au processus, nécessaires pour estimer le caractère pertinent des rejets atmosphériques de l'incinérateur de déchets

hospitaliers, sont déjà demandées précédemment (voir "Renseignements généraux sur le projet").

BRUIT

Emissions sonores (f)

Les sources dominantes de bruit sont le fonctionnement du four de combustion et de ses équipements ainsi que le trafic interne du projet (notamment lors du chargement et déchargement des déchets à incinérer et des résidus du processus à transporter à l'extérieur du site afin de les valoriser ou les éliminer).

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Niveau sonore à l'émission	<ul style="list-style-type: none">- puissance sonore à l'émission du four de combustion et de ses équipements (donnée constructeur si disponible)- types de véhicules, intensité et fréquence du trafic interne du projet- plage horaire et durée de fonctionnement (y compris au niveau du trafic interne)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

- mise en place d'écrans antibruit, ...,
- confinement phonique des équipements,
- ...

REJETS LIQUIDES

Rejets liquides (g)

Rappelons qu'il s'agit ici du rejet des eaux usées de l'incinérateur de déchets hospitaliers comprenant théoriquement les eaux d'épuration des fumées non recyclées, les eaux de refroidissement au niveau du système de récupération de chaleur, les eaux de nettoyage des locaux et des aires de stockages, les eaux sanitaires et les eaux pluviales collectées sur le site.

Mobilisation réseau & infrastructures publics d'assainissement et d'épuration (h)

Pour cet item, il conviendra de vérifier les performances qualitatives et la capacité de ces réseaux et infrastructures publics à recevoir et/ou à traiter les effluents liquides du projet.

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Rejets liquides (eaux de lavage des fumées de refroidissement)	<ul style="list-style-type: none"> - descriptif des différentes étapes du traitement épuratoire des fumées et notamment : <ul style="list-style-type: none"> . existence d'un recyclage total des eaux de lavage des fumées, . présence d'un système de refroidissement des gaz, . neutralisation et autres opérations chimiques réalisées - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des points de rejets
Rejets liquides (eaux sanitaires)	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'employés - nature des produits utilisés dans le nettoyage des locaux et fréquence de ces opérations - vérification de la mise en place d'un système de récupération des écoulements liquides au niveau du dispositif de nettoyage des locaux de stockages - autorisation de rejet (si disponible) - localisation du ou des points de rejets (si différent)
Rejets d'eaux pluviales collectées sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - estimation du volume (pour les projets importants) - identification du circuit de collecte des eaux pluviales et usées mis en place - localisation du ou des points de rejets (si différent)
Mobilisation d'infrastructures publiques d'assainissement et épuration	<ul style="list-style-type: none"> - identification, capacité et performances qualitatives des infrastructures mobilisées - évolution prévisible de la demande en épuration et assainissement dans le quartier ou localement - charge et caractéristiques des eaux usées à traiter

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

Si nécessaire :

- système d'échangeur de chaleur supplémentaire afin de réduire l'effet thermique des eaux de refroidissement (avec recyclage éventuel vers d'autres usages)
- ...

STOCKAGES

Sous cette rubrique, on se propose de vérifier la conformité de conception aux normes légales ou la gestion adéquate des divers stockages sur le site afin de limiter tout risque de pollution du sol et des eaux par écoulements diffus ou accidentels, d'émissions d'odeurs ou tout problème pouvant porter atteinte à la sécurité ou à la santé de la population qui fréquenterait les sites de stockages (selon les mesures prises afin d'empêcher et/ou d'informer la population des risques qu'elle encourt).

Stockages des déchets à incinérer (i)

Les informations relatives à la caractérisation des différents déchets destinés à l'incinération ont été mentionnées précédemment (voir "Renseignements généraux sur le projet").

utile à connaître au niveau de ce vecteur concerne le bon respect, par le projet, des dispositifs ou mesures fixées par l'annexe de l'A.G.W. du 30.06.94 relatives, dans le

cas présent, au conditionnement et au stockage des déchets de classe B2 avant leur incinération.

Stockage des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées (j)

Les informations pertinentes relatives à ce vecteur concernent les modalités de stockage des résidus prévues par le projet afin de limiter tout risque d'envol des cendres, d'écoulements diffus ou accidentels, de nuisances olfactives et de risques pour la population selon l'accessibilité du public aux sites de stockages. Il est également nécessaire de connaître la destination de ces résidus à l'extérieur du site du projet et la nature des différentes opérations de valorisation ou d'élimination envisagées.

Stockages de matières énergétiques et de processus (k)

Selon les quantités stockées et le mode de stockage envisagé (souterrain, ...), les conditions et caractéristiques de ces stockages varient en vertu des normes concernées.

Il conviendra néanmoins d'être attentif aux modalités de stockages des matières de processus (agent chimique de neutralisation, ...) prévues par le projet afin de limiter tout risque de pollution du sol et des eaux et de problème de Santé/Sécurité de la population selon l'accessibilité du public à ces sites de stockages.

Tableau relatif aux différents stockages :

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Modalités de stockages des déchets à incinérer Vérification de la conformité aux normes en vigueur	- mode de conditionnement et d'entreposage des déchets (localisation, étanchéité des containers ou emballages, efficacité de la désinfection et du nettoyage des locaux, descriptif de la manutention, ...) - durée de stockage des déchets à incinérer et solutions prévues en cas de dépassement des temps de stockages imposés - accessibilité du public aux sites de stockages (volontaire ou involontaire)
Identification des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées, de leur gestion sur le site et de leur destination	- nature et quantités des résidus de combustion et du système d'épuration des fumées - caractéristiques de stockages de ces résidus (étanchéité des containers, descriptif de la manutention, ...) - descriptif de l'éventuelle opération de stabilisation des résidus solides provenant de l'épuration des fumées si réalisée sur le site - accessibilité du public aux sites de stockages (volontaire ou involontaire) - valorisation ou destination de ces déchets
Modalités de stockage de matières énergétiques et de processus Vérification de la conformité aux normes en vigueur	- nature des produits énergétiques et de processus (désinfectant, agent de neutralisation, ...) stockés sur le site - quantités stockées - mode de stockage - accessibilité du public aux sites de stockages (volontaire ou involontaire)

Exemples de dispositifs d'atténuation prévus dans le cadre du projet :

Si nécessaire :

- système de détection de certains types de déchets indésirables (Ex. : compteur Geiger, ...)
- confinement des stockages et récupération des écoulements diffus,
- stockages dans enceintes fermées à l'abri du vent et de la pluie,
- entretien des locaux de stockages des déchets à incinérer avec des produits adéquats évitant toute infection microbienne sources d'odeurs,
- mesures empêchant l'accessibilité du public aux sites de stockages ou informant celui-ci des risques encourus,
- mesures particulières favorisant la propreté du site,
- ...

ENERGIE

Adduction d'énergie (o)

Composantes du projet identifiées	Descripteurs du projet
Mobilisation d'un réseau public d'adduction	- identification du réseau mobilisé - quantités d'énergie mobilisée

Guide au Contenu
des E.I.E.

Annexe :

caractérisation
des sensibilités
du milieu récepteur

Document de travail

Après la description opérationnelle des informations de base servant à caractériser les projets et leurs vecteurs de modification figurant en annexe de chacune des propositions de notice d'évaluation préalable, nous reprenons ci-après celle qui concerne la caractérisation des sensibilités du milieu récepteur. Les différents descripteurs du milieu explicités dans cette partie ne sont pas des paramètres d'état ou de qualité du milieu récepteur, susceptibles de varier suite aux modifications générées par le projet, mais doivent être aptes à mettre en évidence la sensibilité d'une ressource ou du milieu en approchant :

- soit sa capacité à "absorber" ou pas les modifications du projet,
- soit la présence d'usages ou de récepteurs sensibles rendant le milieu vulnérable de par les exigences ou objectifs de qualité du milieu qu'ils expriment.

ATMOSPHERE

L'objectif principal de l'indicateur de vulnérabilité "**Diffusivité du site**" est de mettre en évidence un éventuel confinement topographique et/ou microclimatique du site pouvant entraîner une mauvaise dispersion des polluants, voire un "piégeage".

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Topographie du site en rapport avec le microclimat	* Confinement topographique du site : - buttes ou sommet - plateau ou terrain plat - fond de vallée encaissée
Microclimatologie du site	* Direction des vents dominants * Fréquence des brouillards sur le site

Sources d'informations :

- carte topographique 1/10.000e;
- IRM;
- ...

EAUX DE SURFACE

L'indicateur de vulnérabilité "**Taux de renouvellement**" exprime la faculté de réponse du système hydrique à la réception d'un polluant; elle est fonction des caractéristiques de débit et volume du système hydrique récepteur. Ces données ne sont pas toujours disponibles mais des informations telles que la catégorie du cours d'eau ou son type d'écoulement peuvent donner une image approximative mais suffisamment précise de l'hydrologie et de la morphodynamique de ce système hydrique.

L'indicateur "**Objectif de qualité des eaux de surface**" met en évidence le caractère sensible du milieu de par la présence éventuelle, à l'aval, d'usages sensibles de la ressource hydrique (zones d'objectifs de qualité de par la situation de droit ou présence de pisciculture, ... de par la situation de fait).

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Typologie réseau hydrographique	Localisation sur carte de : - cours d'eau, plans d'eau, sources - point(s) de rejet des eaux usées du projet
Hydrologie / morphodynamique des systèmes hydriques récepteurs	* débit / volume (si données disponibles) * catégorie du cours d'eau ou plan d'eau non renouvelable * type d'écoulement : - courant de type torrentiel (rivière ou ruisseau de type ardennais, à fond caillouteux); - courant rapide (rivière avec dépôts caillouteux et sableux); - courant moyen (rivière avec dépôts limoneux); - courant faible à nul (rivière avec dépôts argileux).
Usages de l'eau	* objectifs de qualité (si désignés) : - zones d'eaux potabilisables - zones d'eaux piscicoles - zones d'eaux de baignade - zones d'eaux naturelles * ou identification des usages de l'eau à l'aval : - les captages en eau de surface, - les piscicultures, - les activités touristiques ou sportives (sports nautiques, pêche, baignades, ...) - autres usages (à préciser) .

Sources d'informations :

- carte 1/10.000e de localisation des rejets et de l'hydrographie du milieu (formulaire notice actuelle);
- objectifs de qualité des eaux de surface : DGRNE / Division de l'eau;
- atlas des cours d'eau (catégorie des cours d'eau);
- ...

EAUX SOUTERRAINES

La présence d'une nappe aquifère sous le site d'implantation ou en aval du projet constitue un facteur de vulnérabilité du site d'autant plus grave que la perméabilité de l'aquifère est élevée et que la nappe est exploitée ou exploitable. Cette perméabilité dépend principalement du type d'aquifère concerné, du contexte géologique local que l'on peut catégoriser de manière approximative en deux classes de sensibilité (forte et faible) et des usages de l'eau actuels (captages proches et leurs périmètres de protection) ou potentiels.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Typologie nappe	* présence de nappe captive ou de nappe libre sous ou en aval du projet
Caractérisation de l'aquifère en rapport avec la protection naturelle de la nappe	* contexte géologique locale distinguant sommairement : - sensibilité forte : craie, dolomie, calcaire (et y compris tous les terrains pouvant présenter des phénomènes karstiques), sables ou graviers perméables sur craie ou calcaire; - sensibilité faible : toutes les autres formations géologiques *piézométrie de la nappe (si disponible)
Usages de l'eau	* localisation des captages et de leurs périmètres de protection dans un rayon de 2 km par rapport au projet

Sources d'informations :

- descriptif géologique du site (voir demande permis d'extraction pour les projets de carrière)
- nouvelle carte géologique de Belgique;
- atlas du karst;
- DGRNE / Division de l'eau / Service des eaux souterraines;
- ...

SOL ET SOUS -SOL

Fertilité

Cet objectif de qualité du milieu récepteur prend en charge l'existence de certains usages sensibles des sols situés à proximité du projet selon leurs aptitudes (agricole, forestière ou naturelle) dont les qualités peuvent être éventuellement affectées par le caractère nocif ou toxique des rejets atmosphériques du projet.

Il y a lieu également de prendre en considération tout problème de contamination des sols (et de la nappe) situés dans la zone d'implantation du projet (par écoulements diffus ou accidentels de stockages par exemple) pouvant affecter les usages futurs de ces sols (nécessité d'assainissement avant leur usage, ...).

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Occupation du sol	* localisation usages sensibles des sols : - zones de cultures - prairies - zones forestières (feuillus)

Source d'informations :

- carte d'occupation du sol au 1/2500 ou 1/5000e demandée dans l'actuel formulaire notice.

Erodabilité

Cette vulnérabilité sera restreinte aux zones agricoles ou forestières "nues" (zones de labour, de défrichage, de coupes à blanc, ...) situées en flanc de coteau sous le site du

projet et pouvant être érodées suite à l'accroissement du ruissellement des eaux pluviales non collectées sur le site du projet (cas précis uniquement mis en évidence pour les projets de carrière).

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Typologie des sols	* localisation des zones agricoles ou forestières "nues"
Topographie du site	* classes de pentes : - pentes supérieures à 7% - pentes inférieures à 7%

Sources d'informations :

- carte d'occupation du sol au 1/2500 ou 1/5000e demandée dans l'actuel formulaire notice;
- carte topographique.

Stabilité

Cette vulnérabilité du sous-sol du milieu récepteur est concernée par deux hypothèses de modification formulées au niveau du projet :

- le risque de tassement du sol suite à un rabattement important de l'aquifère (prélèvement d'eau souterraine ou captage réalisé par le projet). Ce risque cible essentiellement les sites karstiques.
- la sensibilité des terrains à propager les ondes vibratoires provenant essentiellement des tirs de mines selon la nature géologique des terrains traversés et notamment la cohérence des matériaux traversés et la présence éventuelle de discontinuités géologiques, de failles,

Cet indicateur n'est pertinent que pour les projets de carrière.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Risques de tassement du sol (systèmes karstiques)	- localisation des sites karstiques
Sensibilité des terrains à la propagation des ondes vibratoires (tirs de mines)	- nature géologique des terrains - présence de discontinuités géologiques, de failles, ...

Source d'informations :

- descriptif géologique du site (voir demande permis d'extraction relative à une carrière) et/ou carte géologique;
- atlas du karst wallon;
- ...

BIOTOPES

La vulnérabilité du groupe d'indicateurs mis en place au niveau de cette rubrique "Biotopes" dépend des intérêts biologiques, de la place et des fonctions des biotopes présents dans le secteur d'étude au sein du maillage écologique et de leur éventuel statut patrimonial.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
-----------------------------------	------------------------

Typologie des biotopes	* identification et intérêts des habitats biologiques (selon la carte d'évaluation biologique ou carte des écotopes) : - biotopes de qualité exceptionnelle - biotopes de grande qualité biologique - biotopes de faible qualité biologique
Réseau écologique	* fonctions des biotopes : - zone centrale - zone ou élément linéaire de liaison - zone de développement de la nature (voir carte des réseaux écologiques si disponibles)
Statut patrimonial	* présence de biotopes à valeur patrimoniale : - réserve naturelle domaniale - réserve naturelle agréée - réserve forestière - Zone de protection spéciale (ZPS) - zone humide d'intérêt biologique (ZHIB) - zone naturelle ou zone naturelle d'intérêt scientifique (au plan de secteur) - zone d'espaces verts (au plan de secteur) (voir également Inventaire des sites ISIWAL). * présence d'arbres remarquables

Sources d'informations :

- * DGRNE :
 - carte d'évaluation biologique (ou si non publiée la carte des écotopes);
 - carte des réseaux écologiques (si publiée);
 - statut patrimonial, inventaire des arbres remarquables, ...
- * Plan de secteur
- * ...

SANTE / SÉCURITÉ

Intensité de l'occupation humaine

Cet indicateur de vulnérabilité du milieu humain est fonction de la densité et de la proximité d'activités ou de personnes existantes dans le milieu récepteur. Cette densité de l'occupation humaine à proximité du projet ou traversée par le charroi externe du projet peut être considérée comme un critère d'estimation des risques pour sa santé et/ou la sécurité de la population associés aux rejets toxiques du projet ou lors de l'examen des effets du charroi externe sur l'environnement.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Densité et proximité de l'occupation humaine (à proximité du site du projet ou traversée par le charroi externe)	Zones de concentration d'activités ou de personnes : - zone d'habitat à forte densité - zone d'activités commerciales de grande dimension - fréquentation des abords du site

Sources d'informations :

- plan de secteur
- ...

AMÉNITÉS

Ambiance olfactive

La vulnérabilité du milieu exprimée par cet indicateur du cadre humain dépend du niveau de perturbation olfactive du milieu récepteur (à savoir des zones d'habitat ou autres zones sensibles situées, dans un rayon de 1 km, sous les vents dominants locaux par rapport aux sources d'odeurs du projet).

L'approche de cette vulnérabilité du milieu récepteur doit dégager "**la charge odorante**" du milieu . Des sources significatives d'odeurs sont proposées dans le tableau ci-dessous. Ce choix de sources vise à s'adapter aux différentes émissions olfactives spécifiques des types de projet à l'étude : certains types d'odeurs (comme les de macadam émises par les unités d'enrobage d'une carrière) seront masquées ou "absorbées" dans le milieu récepteur si celui-ci est déjà fortement chargé en odeurs "compatibles dans leur perception" avec celles du projet. A contrario, un milieu récepteur chargé en odeurs provenant, par exemple d'élevages agricoles intensifs, restera sensible à des émissions olfactives de type chimique.

Pour les projets de carrière, le problème des odeurs est restreint aux émissions provenant de l'utilisation éventuelle d'unités d'enrobage dans la partie "Dépendances" ou lors de l'exploitation de petit granit (odeurs d'H₂S). Dans le cas des abattoirs les émissions d'odeurs proviennent essentiellement des déchets d'animaux. Pour les projets d'incinérateurs de déchets hospitaliers, les seules sources d'odeurs possibles proviennent d'une gestion inadéquate des boues de filtration du système d'épuration des fumées.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Niveau de perturbation olfactive	* identification et localisation des sources d'odeurs significatives : <ul style="list-style-type: none">- industrie du bois, du papier et de la viscose;- grosses unités utilisant peintures et polymères (solvants, ...);- complexe industriel chimique- activités industrielles avec combustion (sidérurgie, incinérateur, ...)- élevage agricole intensif- ...

Sources d'informations :

- plan de secteur;
- ...

Ambiance sonore

La vulnérabilité du milieu exprimée par cet indicateur du cadre humain dépend du niveau de perturbation sonore du milieu récepteur (à savoir des zones d'habitat ou autres zones sensibles situées dans un rayon de 300m par rapport au projet).

L'approche de cette vulnérabilité se rapproche de celle explicitée pour l'indicateur "Ambiance olfactive". Il s'agira ici de caractériser qualitativement "**le bruit de fond**" du milieu récepteur et de mettre en évidence, si le milieu est déjà fortement chargé en nuisances sonores, ce qui pourrait masquer (ou atténuer l'effet individuel dans la masse) les émissions du projet. Il faut néanmoins signaler que ce type d'approche n'est pas valable pour l'effet sonore des tirs de mines (projet de carrière) plus ponctuel et créant un effet de surprise pour la population.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Niveau de perturbation sonore	* identification et localisation des sources de bruit significatives : - Circulation routière, distinguant : . réseau à grand gabarit (autoroutes, voies rapides, ...); . réseau interurbain (liaisons régionales, routes périurbaines, ...); - Activité industrielle "lourde"

Sources d'informations :

- plan de secteur;
- ...

Ambiance visuelle

La vulnérabilité du milieu exprimée par cet indicateur va dépendre essentiellement de l'importance du périmètre de perception du projet. Les fonctions ou usages sensibles contenus dans ce périmètre (zone d'intérêt paysager, zone résidentielle, ...) seront pris en compte au niveau de l'indicateur "Vocation du cadre de vie".

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Typologie milieu	Périmètre de perception Topographie de ce périmètre

Source d'informations :

- carte topographique 1/10.000e;
- formulaire notice actuelle : "*relevé, sur un plan à l'échelle la plus appropriée, du périmètre approximatif à l'intérieur duquel le projet réalisé sera perçu par un observateur ordinaire*";

INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE

Valeurs patrimoniales de biens immobiliers

Patrimoine archéologique

Existence de sites archéologiques dans la zone de modification de relief du sol au sens de la législation.

Patrimoine bâti-architectural-monumental

Existence ou non de monuments dans le milieu concerné, suivant les listes de monuments classés pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, monuments classés, sur liste de sauvegarde, proposés au classement), ou repris à l'inventaire de patrimoine monumental.

Idem, pour d'autres bâtiments d'une valeur architecturale reconnue.

Patrimoine sitologique-paysager

Existence d'un site d'intérêt paysager, de sites classés, ou repris dans la littérature, pour les différentes catégories (patrimoine exceptionnel classé, site classé, site sur liste de sauvegarde, site proposé au classement, ...).

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Existence de monuments, sites, sous-sol archéologique dans le milieu récepteur	Localisation / proximité au projet

Sources d'informations :

- liste des monuments et sites classés (publiée et mise à jour par Direction des Monuments Sites et Fouilles de la DGATLP);
- Inventaire du patrimoine monumental de Belgique (publié par arrondissement et vendu dans le commerce);
- atlas des sites archéologiques (DMSF);
- ...

Intégrité physique des biens matériels

La sensibilité de cet indicateur est essentiellement fonction de la proximité de biens matériels au projet.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Typologie biens matériels	Localisation / proximité au projet

Source d'information :

- carte IGN.

Capacité d'équipements et d'infrastructures publics

Cet indicateur met en évidence les différents réseaux ou infrastructures publics mobilisés par les activités du projet pour lesquels il conviendra de vérifier la capacité à recevoir les apports ou ponctions du projet à l'étude.

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
--	-------------------------------

Caractérisation des réseaux ou infrastructures publics mobilisés par le projet	Réseaux routiers empruntés par les itinéraires du charroi externe du projet (raccordement au réseau à grand gabarit ou aux routes de liaisons régionales) : <ul style="list-style-type: none"> * identification du type de réseau (sur carte) : <ul style="list-style-type: none"> - routes périurbaines ou urbaines - réseau sous-régional (RSR) - réseau autonome de trafic lent (RAVI) * présence de ponts ou autres ouvrages d'art * portion de voirie sinueuse ou en pente forte * présence de carrefours, passages à niveaux Capacité réseau énergétique Capacité réseau d'adduction eau Réseau d'assainissement et épuration des eaux : <ul style="list-style-type: none"> - type d'installation de traitement des eaux - capacité (Eq. hab)
--	--

Sources d'informations :

- carte routière
- ...

Vocation du cadre de vie

Cet indicateur exprime les problèmes de compatibilité ou de renforcement d'usages entre les activités du projet et les usages publics ou privés du milieu récepteur. Cette sensibilité peut être mise en évidence au moyen d'une synthèse des contraintes d'affectation des sols comprenant la situation de droit, la situation de fait et la localisation d'activités sensibles du milieu.

Cet indicateur exprime une synthèse des usages ou fonctions sensibles du milieu humain et il est à considérer comme un objectif de qualité du milieu humain par rapport aux autres utilités du cadre humain (aménité, santé/sécurité, intégrité).

Composantes du milieu identifiées	Descripteurs du milieu
Sensibilité des fonctions à proximité du projet	Localisation d'activités sensibles du milieu récepteur : <ul style="list-style-type: none"> - zone résidentielle (ou zone de parc résidentiel au sens du plan de secteur) ; - équipements socio-collectifs (hôpital, école, ...); - zone rurale d'intérêt paysager (plan de secteur); - sites classés ou archéologiques; - zones de loisirs ou de récréation avec séjour; - zone rurale d'intérêt touristique; - zone d'habitat d'intérêt culturel, historique et/ou esthétique; - fréquentation touristique des abords du projet (sentiers balisés de promenade, ...); - ...

Sources d'informations :

- plan de secteur;
- informations touristiques locales;
- ...