

**Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement
15, Avenue Prince de Liège B- 5100 Jambes**

Guide méthodologique pour l'Évaluation des Incidences sur l'Environnement

Industrie agro-alimentaire et abattoirs



RÉGION WALLONNE

Table des matières

<i>Table des matières</i>	2
<i>Avant-propos</i>	6
<i>Avertissement</i>	8
<i>Méthodologie</i>	9
<i>Introduction</i>	10
<i>Matrice</i>	11
<i>A. La phase de chantier</i>	13
L'eau	13
A5. Eaux de surface :.....	13
A6. Eaux souterraines :.....	13
Le sol et sous-sol	13
A7. Sensibilité à l'érosion :.....	13
A8. Qualité et usage du sol :.....	13
A9. Stabilité :.....	13
Les biotopes	13
A10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :.....	13
Les déchets	14
A11. Gestion des déchets :.....	14
La santé/sécurité	14
A13. Maladies et accidents :.....	14
Le cadre de vie	14
A15. Bruit :.....	14
Biens matériels et patrimoine	14
A16. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :.....	14
A18. Capacité des équipements et infrastructures publiques :.....	14
<i>B. Incidences dues à la morphologie des bâtiments</i>	14
Le cadre de vie	14
B16. Qualité paysagère :.....	14
Biens matériels et patrimoine	15
B17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers.....	15
<i>C. Incidences dues à la modification du relief du sol et la consommation de sol superficiel</i>	15
L'eau	15
C5. Eaux de surface :.....	15
Le sol et sous-sol	15
C7. Sensibilité à l'érosion :.....	15
C8. Qualité et usage du sol :.....	16
Les biotopes	16
C10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :.....	16
Le cadre de vie	16
C16. Qualité paysagère :.....	16
Biens matériels et patrimoine	16
C17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :.....	16
<i>D. Incidences dues aux prélèvements d'eau</i>	16

L'eau	16
D5. Eaux de surface :	16
D6. Eaux souterraines :	16
Le sol et le sous-sol	17
D8. Qualité et usage du sol :	17
Les ressources naturelles du sol et sous-sol	17
D12. Gestion rationnelle :	17
Les biens matériels et patrimoine	17
D19. Capacité des équipements et des infrastructures publiques :	17
<i>E. Incidences des rejets atmosphériques</i>	17
Le changement climatique	18
E1. Emission de gaz à effet de serre :	18
E2a. Emission de gaz pouvant affecter la couche d'ozone :	18
E2b. Emission de gaz pouvant affecter la couche d'ozone :	18
L'atmosphère	18
E3. Aptitude du site à disperser les polluants :	18
E4. Qualité physico-chimique de l'air :	18
L'eau	19
E5. Eaux de surface :	19
Le sol et le sous-sol	19
E8. Qualité et usage du sol :	19
Les biotopes	19
E10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :	19
La santé / sécurité	19
E13. Maladies et accidents :	19
Le cadre de vie	19
E14. Odeurs :	19
Les biens matériels et le patrimoine	19
E17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :	19
E18. Intégrité paysagère des biens matériels :	19
<i>F. Incidences des rejets liquides</i>	20
L'eau	20
F5. Eaux de surface :	20
F6. Eaux souterraines :	21
Le sol et le sous-sol	21
F7. Sensibilité à l'érosion :	21
F8. Qualité et usage du sol :	21
Les biotopes	21
F10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :	21
La santé / sécurité	21
F13. Maladies et accidents :	21
Le cadre de vie	21
F14. Odeurs :	21
Les biens matériels et le patrimoine	21
F17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :	21
F19. Capacité des équipements et infrastructures publiques :	22
<i>G. Incidences des émissions sonores</i>	22
Le cadre de vie	22
G15. Bruit :	22

H. Incidences du stockage et de la gestion des déchets / résidus de fabrication	23
L'atmosphère.	23
H4. Qualité physico-chimique de l'air :	23
L'eau.	23
H5. Eaux de surface :	23
H6. Eaux souterraines :	23
Le sol et sous-sol.	24
H8. Qualité et usage du sol :	24
Les déchets.	24
H11. Gestion des déchets :	24
La santé/sécurité	24
H13. Maladies et accidents :	24
Le cadre de vie	24
H14. Odeurs :	24
H16. Qualités paysagères :	24
Biens matériels et patrimoine.	24
H19. Capacité des équipements et infrastructures publics :	24
I. Incidences du stockage et de la manipulation de matières dangereuses	25
La santé / sécurité	25
I13. Maladies et accidents :	25
J. Incidences de la réception des matières premières	25
Le changement climatique	25
J1. Emission de gaz à effet de serre :	25
L'atmosphère	25
J4. Qualité physico-chimique de l'air :	25
L'eau.	26
J5. Eaux de surface :	26
J6. Eaux souterraines :	26
Le sol et le sous-sol.	26
J8. Qualité et usage du sol :	26
La santé/sécurité	26
J13. Maladies et accidents	26
Le cadre de vie	26
J14. Odeurs :	26
J15. Bruit :	26
K. Incidences du stockage de matières énergétiques et de processus	26
L'eau.	26
K5. Eaux de surface :	26
K6. Eaux souterraines :	26
L. Incidences du charroi externe et des transports fixes	27
La santé/sécurité	27
L13. Maladies et accidents :	27
Le cadre de vie	27
L15. Le bruit :	27
Les biens matériels et le patrimoine.	27
L19. Capacité des équipements et des infrastructures publics :	27
M. Incidences de l'adduction d'énergie	28
Le changement climatique.	28

M1. Emission de gaz à effet de serre :	28
Les biens matériels et le patrimoine.	28
M17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :	28
M19. Capacité des équipements et infrastructures publics :	28
<i>N. Incidence de l'épandage des déchets</i>	28
Le changement climatique.	28
N1. Emission de gaz à effet de serre :	28
L'atmosphère	29
N4. Qualité physico-chimique de l'air :	29
L'eau	29
N5. Eaux de surface :	29
N6. Eaux souterraines :	29
Le sol et sous-sol	29
N8. Qualité et usage du sol :	29
Les biotopes	29
N10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :	29
Le cadre de vie.....	29
N14. Odeurs.....	29
<i>O. Incidences de l'utilisation des terres de production.....</i>	29
L'eau	29
O6. Eaux souterraines :	29
Le sol et sous-sol	30
O7. Sensibilité à l'érosion :	30
O8. Qualité et usage du sol :	30
Les biotopes	30
O10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :	30
Le cadre de vie.....	30
O16. Qualité paysagère :	30
<i>Autre bibliographie.</i>	30

Avant-propos

Préalable à une éventuelle autorisation, l'évaluation environnementale est un processus qui vise la prise en compte des incidences d'un projet sur l'environnement tout au long des phases de réalisation dudit projet depuis sa conception jusqu'au réaménagement éventuel du site en passant par l'exploitation. Ensemble des informations fournies par le demandeur, par l'étude d'incidences, par les opinions et réactions des instances et du public susceptibles d'être concernés par le projet, l'évaluation environnementale est, pour l'autorité compétente, un des outils nécessaires à sa prise de décision.

Instrument privilégié du système, l'étude d'incidences doit aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet le plus respectueux possible du milieu dans lequel celui-ci s'inscrit, tout en étant acceptable aux plans techniques et économiques. Elle permet, par l'analyse et l'interprétation des relations et interactions entre les facteurs exerçant une influence sur le milieu biophysique, les ressources naturelles et le milieu humain, de mettre en évidence l'ensemble des incidences probables ou prévisibles, subjectives ou objectives, directes ou indirectes, réversibles ou permanentes, qui résultent d'un effet objectif causé par une action et ce à court, moyen et long terme.

De plus, la comparaison et la sélection de solutions de substitution sont intrinsèques à la démarche d'évaluation environnementale ; l'étude d'incidences identifie clairement les objectifs et les critères de choix de la variante privilégiée.

Il apparaît donc que l'étude d'incidences tente de traduire sur une échelle de valeurs souvent subjective les incidences du projet sur l'environnement c'est-à-dire le résultat d'une comparaison entre deux états : l'état de référence ou état initial et l'état final qui résulte d'un effet objectif causé par une action. Inévitablement teintée de subjectivité due notamment

- au degré d'incertitude comme par exemple au niveau de la compréhension du fonctionnement des systèmes techniques, environnementaux ou sociaux ;
- aux choix à opérer au niveau d'une méthodologie d'évaluation environnementale ;
- à la présentation des résultats comme par exemple le choix des échelles ou l'emploi des couleurs dans des graphiques, la classification qualitative des incidences (négligeable, peu significative, importante, réelle,...), cette subjectivité ne pourra, sinon disparaître, au moins être atténuée que si, pour chaque compartiment environnemental étudié, l'étude fait preuve d'un esprit scientifique en matière d'objectivité, de précision, de méthode et que, sous peine d'introduire une distorsion dans la comparaison des incidences positives et négatives, les incertitudes et les choix opérés au niveau des subjectivités sont clairement indiqués ; que les résultats sont justifiés de façon explicite.

Le présent guide méthodologique vise à aider les différents acteurs qui prennent part au système d'évaluation environnementale qu'il s'agisse des concepteurs de projets, des maîtres d'ouvrage, des auteurs d'études d'incidences ou encore des autorités et administrations compétentes, à réaliser un projet conformément à l'un des principes de l'évaluation environnementale selon lequel le moyen le plus efficace d'atteindre un des objectifs de développement durable est de déterminer les effets négatifs sur l'environnement et de les prendre en considération le plus tôt possible dans la phase de planification des projets. Souple et ouvert, ce guide

- recense prioritairement les incidences potentielles spécifiques au secteur d'activité concerné, ce qui implique que les incidences génériques ainsi que les informations générales à fournir obligatoirement dans le cadre d'un processus d'EIE, quel que soit le secteur et quel que soit le projet, sont censées être décrites par ailleurs ; un même projet peut évidemment couvrir des activités relevant de plusieurs guides au contenu sectoriel qui seront dans ce cas intégrés dans l'évaluation globale ; de même, il peut arriver qu'une ou des composante(s) d'un certain processus de fabrication (donc, d'un certain guide) soi(en)t en pratique délocalisée(s) et fasse(nt) par exemple partie(s) intégrante(s) d'un autre atelier ; dans ce cas également, les composantes délocalisées pourront être, suivant le cas d'espèce, intégrées dans l'évaluation globale du projet ;
- répertorie les incidences essentielles pour les prises de décision, en évitant la collecte d'informations inutiles et le gaspillage de ressources ;

- est rédigé d'une manière ouverte et souple afin de se prêter à la "dynamique" des EIE, des réglementations et des technologies de production.
- examine la situation en tenant compte à la fois du régime d'exploitation normal et parfois, lorsque l'environnement risque d'en être notablement affecté, des démarrages, des fuites, des dysfonctionnements, des arrêts momentanés, des ralentissements.
- intègre également, de manière appropriée, des mesures préventives pour assurer la protection de l'environnement, eu égard notamment aux substances ou aux technologies mises en œuvre, à l'exclusion des accidents majeurs et des matières de compétences fédérales (telles que la protection du travail, les normes de produits, les radiations ionisantes,...).

L'adoption d'une politique environnementale et de développement durable et la consultation du public en début de procédure sont présentées comme des objectifs dont le but est d'assurer une meilleure planification du développement et sont basées sur la volonté et la responsabilisation des initiateurs de projets.

Avertissement

Rédigé par la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE) du Ministère de la Région wallonne sur la base des travaux confiés à des bureaux d'études extérieurs spécialisés dans les domaines techniques et environnementaux du secteur considéré, ce guide ne présente aucun caractère obligatoire ou contraignant de quelque nature que ce soit.

C'est avant tout un document d'aide à l'intention de tous les acteurs concernés à un niveau ou à un autre par le processus d'évaluation environnementale et qui contient des informations indispensables qui leur permettent d'apprécier les incidences majeures potentielles du type de projet considéré sur l'environnement.

Ce guide méthodologique ne se veut pas exhaustif pas plus qu'il ne doit être interprété comme un substitut au contenu des études d'incidences défini par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et ses arrêtés d'application. Par conséquent il ne dispense pas, l'auteur d'étude d'incidences notamment, d'analyser tout autre point pertinent qui prendrait en compte par exemple les caractéristiques techniques propres au projet étudié, les conditions géographiques, topographiques, géologiques ou encore hydrographiques du milieu concerné, les conditions humaines, et sociales ou encore les écosystèmes particuliers sis sur ou à proximité du site d'implantation du projet.

Méthodologie

La méthodologie utilisée pour l'identification des incidences du projet sur l'environnement est basée sur la méthode matricielle développée par la Fondation Universitaire du Luxembourg (F.U.L.)¹.

Cette méthode permet de mettre en relation les hypothèses d'action du projet sur le milieu récepteur exprimées dans les colonnes, ou abscisse, avec les éléments biophysiques et humains constitutifs du milieu récepteur consignés dans les lignes, ou ordonnée, de la matrice.

En abscisse, les principales caractéristiques du projet varient, par définition, d'un projet à un autre mais il y a au moins deux grandes phases qui sont communes à tous et qu'il convient d'analyser :

- la phase de chantier ;
- la phase d'exploitation de l'activité ;

Enfin, le cas échéant, il convient d'analyser :

- la phase de réaménagement après fin d'exploitation.

Parmi ces phases, cinq catégories générales de facteurs de perturbation du milieu ont été identifiées :

- les caractéristiques susceptibles d'effets liées à l'encombrement du projet comme les facteurs de forme de l'immobilier, la consommation de sol ;
- les caractéristiques de consommation de ressources naturelles qui permettent d'identifier et/ou quantifier cette consommation sur les ressources du milieu local et/ou extra local ;
- les rejets et/ou émissions associés au projet ;
- les stockages internes considérés comme de fréquentes sources de risque d'émission accidentelle ou récurrentes ;
- les impacts propres au type de projet considéré.

En ordonnée ont été fixées les composantes du milieu naturel qui sont d'une part le milieu biophysique :

- le climat et l'ozone stratosphérique;
- l'atmosphère;
- l'eau;
- le sol et le sous-sol;
- les biotopes;

et d'autre part, le milieu humain :

- les déchets;
- les ressources naturelles du sol et du sous-sol;
- la santé/sécurité;
- le cadre de vie;
- les biens matériels et le patrimoine.

Au niveau de la grille ainsi construite, c'est au croisement des lignes et des colonnes que s'expriment les incidences majeures et potentielles du type de projet auxquelles il conviendra de répondre même si, dans le cadre précis du projet étudié, cette analyse s'avère être sans objet.

¹ Fondation Universitaire Luxembourgeoise (1996) : *Conception et expérimentation d'une méthodologie pour l'identification et l'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement* ; Convention Région wallonne – FUL .

L'agro-industrie comprend toutes les industries de transformation des produits agricoles bruts. Les incidences les plus importantes que ce secteur d'activité pose à l'environnement concernent les risques de pollution de l'atmosphère et des eaux, la gestion des déchets et l'exploitation des terres.

Incidences majeures spécifiques sur l'environnement.

- **Phase de chantier.**

Des incidences environnementales négatives peuvent tout aussi bien se produire durant la phase de construction de l'usine que lors de son exploitation.

Les impacts causés par les travaux de construction sont avant tout dus aux activités de préparation des terrains telles que défrichage, excavation, déblaiement, assèchement, établissement de chantier et remblayage.

- **Phase d'exploitation.**

1. Rejets atmosphériques.

Les sources d'émissions atmosphériques des industries agro-alimentaires industrielles qui peuvent altérer la qualité de l'air à l'échelle locale et régionale se composent en général de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x), d'oxyde de carbone (CO), de dioxyde de carbone (CO₂), gaz dont l'accroissement dans l'atmosphère seraient responsables du réchauffement planétaire, et des particules pouvant contenir des métaux en traces et d'autres composés organiques responsables d'émissions d'odeurs. Les quantités de chacune de ces substances dépendent du type et de la taille de l'installation, du type et de la qualité du carburant utilisé ainsi que de la façon dont celui-ci est brûlé, des produits agricoles traités.

La dispersion de ces émissions et leur concentration au niveau du sol sont déterminées par une interaction complexe des caractéristiques physiques des cheminées, des propriétés physico-chimiques des émissions, des conditions météorologiques locales au moment où les émissions retombent sur les terres environnantes, des conditions topographiques du terrain sur lequel se trouve l'établissement et des espaces avoisinants ainsi que de la nature des récepteurs (par exemple population, culture, végétation naturelle).

2. Rejets liquides.

La quantité et la composition des eaux usées dépendent du type et de la taille de l'établissement. D'une façon générale, les effluents ont une demande biochimique en oxygène (DBO) et une demande chimique en oxygène (DCO) très élevées ; ils charrient d'importantes matières en suspension (MES) et matières dissoutes. Il est également possible qu'ils contiennent des résidus de pesticides, des composés complexes d'hydrocarbures, des composés alcalins ou acides ainsi que d'autres éléments organiques polluants.

3. Rejets solides.

L'entreposage des déchets mais aussi des matières premières de manière inadéquate tant sur le site de production qu'en dehors de celui-ci peut mettre en danger le sol, le sous-sol, les eaux de surface et souterraines.

4. Terres de production.

Au niveau des terres de production, la nature et l'importance des incidences dépendront de l'utilisation de ces terres avant la mise en place du projet, de la quantité des matières premières requises par l'agro-industrie, des modes de production utilisés, de la gestion des terres et des eaux. L'érosion des sols due à la surexploitation, la contamination des terres et des eaux qu'engendre l'emploi d'engrais et pesticides, la transformation des qualités physico-chimiques des sols, les conséquences pour la faune et la flore sauvage d'une région représentent de réels dangers.

Mais les incidences environnementales des activités agro-industrielles ne sont pas toutes nécessairement négatives. La plantation de cultures arboricoles par exemple est favorable à l'environnement et, sur un plan humain, peut stimuler des marchés pour certains produits et introduire des pratiques agricoles bénéfiques.²

² BANQUE MONDIALE Département de l'environnement (1999): *Manuel d'évaluation environnementale* ; Washington ; 829 p.

5. Incidences spécifiques aux abattoirs.

Aussi simple soit-il, un abattoir comprend un enclos pour les animaux, une salle d'abattage, diverses opérations telles l'enlèvement des peaux et du sang, l'éviscération, la découpe, le stockage des carcasses débitées ou non.

Les effluents liquides qui peuvent être à l'origine de maladies tant humaines qu'animales et les diverses quantités de déchets sont l'essentiel des polluants directement générés par l'abattoir dans les milieux hydriques et terrestres. Les odeurs et, éventuellement, les fumées des fours sont quant à elles les principales sources de pollution atmosphérique. Au niveau du personnel, outre les risques inhérents à la pratique professionnelle, les dangers principaux sont les maladies qui peuvent être transmises par les animaux.

Plus directement liés à la taille de l'abattoir on retiendra entre autre, le charroi interne et externe, les cris d'animaux, les risques d'échappement des animaux.

Matrice

(Voir page suivante)

PROJETS D' INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE ET ABATTOIRS

DOMAINES		ELEMENTS CONSTITUTIFS DU MILIEU		PRINCIPAUX CRITERES D'EVALUATION DES INCIDENCES & OBJECTIFS DE QUALITE																	
						a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
BIOPHYSIQUE	AIR	CLIMAT ET OZONE STRATOSPHERIQUE	Emissions de gaz à effet de serre	1					X						X		X	X			
			Emissions de gaz qui appauvrissent la couche d'ozone	2					X												
		ATMOSPHERE	Aptitude du site à disperser les polluants	3						X											
			Qualités physico-chimique de l'air	4						X			X		X				X		
	EAU	EAUX DE SURFACE	Débit annuel moyen du milieu récepteur	5	X		X	X	X	X		X		X	X			X			
			Objectifs de qualité (caractérisation)																		
		EAUX SOUTERRAINES	Caractérisation de la couche aquifère	6	X			X			X		X		X			X	X		
			Objectifs de qualité																		
	SOL	SOL	Sensibilité à l'érosion	7	X		X			X									X		
			Qualité et usage du sol	8	X		X	X		X		X		X				X	X		
			Stabilité	9	X																
		SOUS-SOL	Stabilité																		
	BIOTOPES	AQUATIQUES TERRESTRES SOUTERRAINES	Qualité biologique																		
			Mailage écologique	10	X		X		X	X								X	X		
			Valeur patrimoniale du milieu naturel concerné																		
	MANS	CADRE DE VIE	SANTÉ / SECURITE	Maladies et accidents	13	X				X	X		X	X	X		X				
				AMBIANCE OLFRACTIVE	Odeurs	14					X	X		X		X				X	
					AMBIANCE AUDITIVE	Bruit	15	X						X			X		X		
		VISUEL	Qualité paysagère	16		X	X	X					X							X	
INTEGRITE			BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE	Valeurs patrimoniales des biens immobiliers	17		X	X		X	X							X			
		Intégrité physique des biens matériels		18	X				X												
		Capacité des équipements & infrastructures publics		19				X		X		X				X	X				

A. La phase de chantier

La phase de chantier a des incidences sur :

- l'eau
- le sol et sous-sol
- les biotopes
- les déchets
- la santé/sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

Ce vecteur de modification n'est à considérer que dans le cadre d'un nouveau projet ou d'une modification significative d'installations existantes.

L'eau

A5. Eaux de surface :

A6. Eaux souterraines :

S'assurer que la construction des bâtiments, voies d'accès, matériel, terrassements, ... n'altèrent pas les eaux de surface et souterraines par écoulement d'eaux usées, ruissellement, infiltration, etc et plus particulièrement si la phase de chantier se trouve en zone de prévention éloignée de captage. La situation du projet par rapport à la zone de protection la plus proche devra être mentionnée dans l'étude.

L'attention de l'entrepreneur sera attirée sur les possibles risques de pollution qui pourraient être créés par les engins de chantier (fuites d'huile et de carburants, vidanges de lubrifiant, entretiens, ...), l'étude décrira les mesures prises par l'entrepreneur pour éviter ces incidences potentielles.

Le sol et sous-sol

L'étude décrira les études faites préalablement pour éviter les incidences potentielles sur le sol et le sous-sol.

A7. Sensibilité à l'érosion :

Analyse de la maîtrise des risques d'érosion, de glissement de terrain suite à la modification du ruissellement des eaux occasionnée par le défrichage ou déboisement nécessaire au chantier (voies d'accès, nivellement de terrain, creusement des fondations, etc.)

A8. Qualité et usage du sol :

Selon les besoins de l'industrie, la pose de câbles ou de lignes électriques, de conduites de gaz ou d'eau, peuvent entraîner des modifications d'usage du sol le long de ces équipements connexes.

Tassement et drainage du sol suite au chantier, à ses accès, au défrichage ou déboisement.

A9. Stabilité :

La construction des bâtiments ou la nature même du sous-sol peuvent, par tassement, glissement ou effondrement de terrain (karst, faille active, ...) affecter les conditions de stabilité du sol et du sous-sol et des bâtiments qui seraient construits.

Les biotopes

A10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Identification des atteintes possibles au biotope découlant du tracé des accès au chantier. Identifier sur ces accès et sur le chantier la présence éventuelle d'arbres ou haies remarquables ou encore d'éléments recensés du réseau écologique.

Les déchets

A11. Gestion des déchets :

Vérifier que les dispositions prises pour le stockage, l'élimination ou le recyclage des déchets de chantier (déchets verts, terres de découverte arables, terres mortes, déchets de construction, etc) respectent la législation et les principes de développement durable.

La santé/sécurité

A13. Maladies et accidents :

S'assurer que, durant la phase de chantier, toutes les dispositions efficaces sont prises pour éviter tout accident à des personnes étrangères au chantier.

Le cadre de vie

A15. Bruit :

Evaluer les nuisances sonores dues aux engins de chantier, au charroi, au mode de construction des bâtiments et infrastructures connexes. Cette évaluation prendra notamment en compte les niveaux acoustiques des machines et les heures de travail sur chantier.

Biens matériels et patrimoine

A16. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :

Analyse du risque de dégradation des biens matériels mobiliers et immobiliers tant publics que privés dans le cadre de l'exécution du chantier notamment par les vibrations créées par le charroi ou engins de terrassement sur les biens immobiliers.

A18. Capacité des équipements et infrastructures publics :

S'assurer que dans le cadre du chantier les infrastructures publiques sont suffisantes (gabarit des voies d'accès, adduction en eau, etc.).

B. Incidences dues à la morphologie des bâtiments

Ce vecteur de modification n'est à considérer que dans le cadre d'un nouveau projet ou d'une modification significative d'installations existantes.

On entend par morphologie les caractéristiques de forme et d'aspect (superficie, volume, taille, architecture) des divers bâtiments, équipements, installations et stockages de matières, y compris les installations externes faisant partie intégrante de l'établissement (comme la mise en place de voies d'accès au site, l'installation ou le prolongement de lignes électriques, les éléments de jonction de transport fixe comme conduites de gaz, bandes transporteuses et convoyeurs,... dans la mesure toutefois où ces installations externes ne font pas l'objet d'une EIE spécifique) pouvant interférer avec la qualité paysagère locale ou s'y intégrer.

La morphologie des bâtiments a des incidences sur :

- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

Le cadre de vie.

B16. Qualité paysagère :

Il convient d'évaluer l'impact visuel dû aux caractéristiques volumétriques et esthétiques des différents équipements et installations du projet y compris les installations connexes qui font partie intégrante de celui-ci (tours, cheminées, silos, ...) qui peuvent interférer avec la qualité paysagère locale.

D'une manière générale il y a lieu d'intégrer la globalité des installations même si celles-ci font éventuellement l'objet de permis séparés.

Dégradation visuelle du milieu par la présence de déchets et résidus de fabrication affectant la propreté du site. Cette incidence est à estimer en termes d'appréciation des dispositifs d'atténuation prévus par le demandeur.

L'auteur d'étude fera au demandeur toute proposition permettant l'intégration du ou des bâtiment(s) dans le paysage local.

Biens matériels et patrimoine.

B17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers

Renforcement des incidences paysagères en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.

C. Incidences dues à la modification du relief du sol et la consommation de sol superficiel

Ce vecteur de modification n'est à considérer que dans le cadre d'un nouveau projet ou d'une modification significative d'installations existantes.

On entend par modification du relief du sol et consommation de sol superficiel, les modifications topographiques et les prélèvements de terres et autres matériaux liés au sol (dans l'ordre : couvert végétal, sol, sous-sol) occasionnés par la mise en place du projet proprement dit ainsi que des installations externes faisant partie intégrante de celui-ci (comme la mise en place de voies d'accès au site, l'installation ou le prolongement de lignes électriques, les éléments de jonction de transport fixe comme conduites de gaz, bandes transporteuses et convoyeurs,...), dans la mesure toutefois où ces installations externes ne font pas l'objet d'une EIE spécifique

La modification du relief du sol et la consommation de sol superficiel ont des incidences sur :

- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les biotopes
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

L'eau.

C5. Eaux de surface :

Suite à l'imperméabilisation ou la modification végétale de la surface occupée par le bâtiment et installations annexes, absorption par le système hydrique récepteur de l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales. Ces dernières peuvent entraîner des modifications du milieu aquatique récepteur.

L'auteur d'étude étudiera tant au niveau qualitatif des eaux (charge) qu'au niveau quantitatif (débit, volume, etc.) les possibles modifications du milieu récepteur et, en fonction du résultat de cette étude, proposera si nécessaire des solutions de substitution propres à réduire ou éviter ces impacts.

Le sol et sous-sol.

C7. Sensibilité à l'érosion :

Etude des effets indirects potentiels causés par le développement ou l'augmentation de phénomènes d'érosion des sols et/ou de berges suite à l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales non collectées (modification du relief et/ou une suppression du couvert végétal). Cette incidence est à apprécier en termes de présence de terrains nus (labours, coupes forestières,...) en contrebas du projet et d'écoulement des eaux dans un cours d'eau récepteur de faible dimension.

C8. Qualité et usage du sol :

Le défrichage des terres, la consommation de sol pour l'érection des bâtiments, voies d'accès, installations connexes sont notamment des facteurs qui peuvent contribuer modifier la qualité et usage du sol.

L'auteur étudiera les éventuelles alternatives qui pourraient être compatibles avec l'industrie.

Les biotopes.

C10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Les incidences potentielles dues aux rejets des eaux des eaux pluviales dans le cours d'eau récepteur peuvent être cause de dommages au biotope aquatique qui reçoit ces eaux (voir C.5).

Le cadre de vie.

C16. Qualité paysagère :

Modification paysagère due à la modification de relief du sol, à la consommation de sol et de son couvert végétal (voir B.16).

Biens matériels et patrimoine.

C17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :

Renforcement de l'incidence paysagère en cas de proximité ou d'atteinte directe à un patrimoine classé et répertorié.

Une inadéquation des types de culture ou une modification de la végétation peuvent être la source d'incidences graves pour les biens matériels proches du projet notamment en cas de fortes pluies. L'étude devra s'intéresser aux dispositions prises par le demandeur de permis.

D. Incidences dues aux prélèvements d'eau

On entend par prélèvements en eau les puisages directs par le demandeur sur les réserves naturelles disponibles (nappes, eaux de surface,...) et les puisages indirects via les réseaux d'adduction d'eau potable, nécessaires aux besoins du projet (eau de refroidissement, eau de procédé, eau potable,...) et susceptibles d'induire des perturbations pour les autres utilisateurs ou gestionnaires. Ce facteur de modification est fortement dépendant des conditions locales.

Les prélèvements d'eau ont des incidences sur :

- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les ressources naturelles du sol et du sous-sol
- les biens matériels et le patrimoine

L'eau.

D5. Eaux de surface :

En cas de captage d'eau de surface, estimation de l'éventuel impact sur le régime hydrique du cours d'eau dans lequel l'eau est prélevée. Selon le débit de ce cours d'eau, le volume d'eau prélevé peut modifier le régime hydrique lequel peut avoir des répercussions sur des usages de cette ressource en aval du projet (eau potabilisable, activités récréatives, pêche, etc.).

D6. Eaux souterraines :

En cas de captage d'eau souterraine, estimation de l'éventuelle modification significative du niveau piézométrique de la nappe. Cette activité peut également interférer sur d'autres captages concernés par cette même nappe d'eau souterraine.

Le sol et le sous-sol.

D8. Qualité et usage du sol :

Les prélèvements d'eau peuvent modifier, par appauvrissement des possibilités d'irrigation, les qualités et usages des sols situés en aval ou autour du projet.

L'auteur analysera les besoins des différentes parties intéressées par la ressource eau.

Les ressources naturelles du sol et sous-sol

D12. Gestion rationnelle :

L'auteur d'étude s'attachera à vérifier que les équipements mis en place pour la consommation d'eau requise par le projet correspondent aux besoins de celui-ci sans être surdimensionnés. L'EIE comportera un examen des diverses possibilités d'approvisionnement en eau et d'utilisation rationnelle des eaux (recyclage, récupération d'eau de pluie, circuit(s) fermé(s), cascade(s), etc.

Les biens matériels et patrimoine

D19. Capacité des équipements et des infrastructures publics :

Dans le cas où l'approvisionnement en eau du projet est réalisé par connexion à un réseau public d'adduction d'eau, il conviendra donc de vérifier la capacité de ce réseau à satisfaire tant les besoins du projet que ceux des autres usagers en débit et pression.

E. Incidences des rejets atmosphériques

Cette rubrique concerne l'ensemble des rejets atmosphériques et émissions olfactives sous la forme de poussières, gaz, vapeurs ou aérosols relatifs au projet et susceptibles d'engendrer des nuisances dans le milieu naturel à savoir notamment :

- les émissions canalisées ou diffuses de poussières à la préparation des matières premières et au conditionnement des produits ;
- les émanations canalisées ou diffuses de gaz et vapeurs dans les zones de récupération/manutention/stockage des co-produits et de stockage/manutention des matières énergétiques, des matières de processus et des déchets. On vise, en particulier, les émissions organiques aux divers événements, mises à l'air ou ouvertures à l'air des équipements de production, des divers co-produits et des matières de processus associées,
- les envols de poussières de plein air liés aux chargements, déchargements, transports, dépôts et transformations des matières premières, des matières de recyclage et des autres matières pulvérulentes en général; les envols de poussières liés aux charrois et les envols des poussières au niveau du toit et des plates-formes de chargement et déchargement,

en tenant compte de leurs éventuels traitements et moyens de prévention prévus dans le cadre du projet, de l'efficacité des systèmes d'épuration choisis, des moyens métrologiques pour leur contrôle. Il sera également tenu compte des difficultés particulières des installations existantes (telles qu'exiguïté des lieux, capacité de la structure portante,...) en ce qui concerne la possibilité et la qualité du captage et de la gestion des émissions.

Les rejets atmosphériques ont des incidences sur :

- le changement climatique
- l'atmosphère
- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les biotopes
- la santé / sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

Le changement climatique

E1. Emission de gaz à effet de serre :

E2a. Emission de gaz pouvant affecter la couche d'ozone :

Inventorier, quantifier de façon totale et unitaire les gaz à effet de serre émis par l'établissement. Evaluer les économies totale et unitaire des émissions de gaz à effet de serre escomptées par la mise en œuvre des installations projetées par rapport aux émissions dues aux processus industriels antérieurs. En fonction des équipements disponibles sur le marché, l'auteur vérifiera les qualité et quantité d'émissions atmosphériques telles que le dioxyde de soufre, le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote, les particules provenant de :

- des installations de chauffage et/ou de production d'eau chaude ;
- dans le cas des abattoirs, de l'éventuel four de flambage des porcs parfois utilisé après épilation et échaudage des porcs pour l'élimination complète des soies restantes ;
- de l'émission de gaz d'échappement du trafic interne au projet.

L'EIE comportera un examen des différentes solutions de substitution étudiées ou possibles afin de limiter au maximum ces émissions de polluants.

E2b. Emission de gaz pouvant affecter la couche d'ozone :

Inventorier, quantifier de façon totale et unitaire les gaz pouvant affecter la couche d'ozone émis par l'établissement. Evaluer les économies totale et unitaire des émissions de ces gaz escomptées par la mise en œuvre des installations projetées par rapport aux émissions dues aux processus industriels antérieurs. Vérification du respect de la législation en ce qui concerne les gaz réfrigérants équipant les installations frigorifiques.

L'atmosphère

E3. Aptitude du site à disperser les polluants :

Estimation de la dispersion des polluants dans l'air en tenant compte de la topographie du site, des caractéristiques physiques des cheminées, des conditions météorologiques locales. Il convient de vérifier au moyen d'un logiciel adéquat que, en fonction des paramètres ci-dessus, le projet présente toutes les garanties nécessaires pour une dispersion efficace des polluants.

E4. Qualité physico-chimique de l'air :

S'assurer d'un point de vue technique de la capacité du projet à, au moins, respecter les normes en vigueur. Vérifier l'adéquation des mesures prévues par le demandeur pour éviter ou réduire autant que faire se peut la pollution éventuelle due à un dysfonctionnement, panne, arrêt momentané, démarrage ou ralentissement des opérations.

Vérifier l'adéquation des précautions et moyens de prévention pris par le demandeur pour limiter les émissions de gaz et de vapeurs organiques dans la zone de production et dans les zones de stockage/manutention des matières énergétiques, des matières de processus et des déchets.

En cas de présence d'usages sensibles dans le milieu concerné (hôpital, école, home, zone résidentielle proche,...) ou de proximité d'un patrimoine (biotope ou bien immobilier) classé, en particulier sous les vents dominants, il convient d'être spécialement attentif à ces incidences potentielles.

L'eau

E5. Eaux de surface :

Evaluer les possibilités de contamination des eaux suite aux retombées de poussières, aérosols organiques, susceptibles de perturber les qualités et usages des eaux.

Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations relatives à la protection des eaux.

Le sol et le sous-sol

E8. Qualité et usage du sol :

Evaluer les possibilités de contamination des sols suite aux retombées de poussières, aérosols organiques, susceptible de perturber les qualités et usages de ces sols et/ou pouvant mettre en danger la qualité des nappes sous-jacentes. Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations relatives à la protection des sols.

Les biotopes

E10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Analyse et estimation des impacts potentiels des rejets atmosphériques sur la faune et la flore proches du site. Cette analyse sera d'autant plus fouillée si le projet se situe à proximité d'une zone protégée par la législation (zone sensible, zone Natura 2000, parc naturel,...).

La santé / sécurité

E13. Maladies et accidents :

Vérification de risques dus à l'émission de polluants toxiques reconnus comme tels tant en qualité qu'en quantité par des institutions scientifiques reconnues.

Le cadre de vie

E14. Odeurs :

Risques de nuisances olfactives. Il convient d'analyser les précautions prises par le demandeur de permis pour limiter ces nuisances. L'efficacité des équipements mis en place sera vérifiée.

Dans les cas d'abattoirs, une attention particulière sera portée aux nuisances en provenance des ouvertures de panse, saignée, brûlage des soies,...Analyse de la compatibilité de ces nuisances avec des usages sensibles du voisinage proche.

Les biens matériels et le patrimoine

E17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :

E18. Intégrité paysagère des biens matériels :

Evaluer les possibilités de corrosion et de salissures des biens matériels publics ou privés (y compris les équipements et infrastructures publics) et des biens immobiliers patrimoniaux, en liaison avec les rejets atmosphériques de l'établissement.

F. Incidences des rejets liquides

Cette rubrique concerne l'ensemble des rejets liquides à l'exception des eaux pluviales non collectées³, des déchets et résidus de fabrication liquides⁴ relatifs au projet et susceptibles d'engendrer des pollutions canalisées ou diffuses du milieu naturel, à savoir

- les eaux usées de procédé telles que les condensas, les eaux de lavage, les eaux de refroidissement direct,...
- les eaux de refroidissement indirect,
- les eaux usées domestiques,
- les eaux pluviales (ruissellement et drainage) collectées sur le site, notamment au niveau des toitures et dans les zones de stockage des charbons, du coke, des matières énergétiques, des co-produits, etc.
- les rejets des laboratoires et ateliers,
- les fuites, pertes, écoulements fortuits ou diffus (provenant des divers équipements, cuves, bassins, etc.) et par extension, les matières solides susceptibles de relarguer des matières polluantes dans le sol et dans les eaux,

en tenant compte de leurs éventuels traitements et moyens de prévention prévus dans le cadre du projet, de l'efficacité des systèmes d'épuration choisis et des moyens métrologiques pour leur contrôle.

Les rejets liquides ont des incidences sur :

- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les biotopes
- la santé / sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

L'eau

F5. Eaux de surface :

Evaluation des qualité et quantité de substances polluantes susceptibles d'être contenues dans les effluents déversés dans les exutoires ; propositions de solutions de substitution apportant des degrés de traitement approprié.

La qualité et la quantité des effluents potentiels et des polluants émis (eaux de transformation, de refroidissement, eaux usées, lixiviats provenant des lieux d'élimination des déchets, eaux pluviales) doivent être spécifiées. Bien que les caractéristiques physico-chimiques varient, il reste qu'au moins les caractéristiques suivantes doivent être mentionnées : pH, température, matières en suspension, huiles, graisses, DBO, DCO.

Dans le cadre d'abattoirs, il convient en outre de vérifier que les produits de désinfection des locaux d'abattage, des aires de stockage des déchets et de stabulation des animaux n'aura aucune incidence sur le cours d'eau récepteur. Il convient aussi de s'assurer que toutes les dispositions sont prises pour éviter la présence de sang et de déchets possibles dans les rejets liquides.

³ Les eaux pluviales du site (ruissellement et drainage) non collectées sont considérées dans le vecteur de. MODIFICATION DU RELIEF DU SOL/CONSOMMATION DE SOL SUPERFICIEL.

⁴ Les déchets et résidus de fabrication liquides proprement dits comme huiles usées, bains usés,... sont considérés dans le vecteur de DECHETS / RESIDUS DE FABRICATION.

F6. Eaux souterraines :

Risque de pollution des eaux souterraines par infiltration, percolation rapide dans le sol, écoulements provenant de fuites, pertes, écoulements fortuits ou diffus situés sur le site. Cette incidence potentielle est à estimer en termes d'appréciation des dispositifs d'atténuation mis en place aux divers encuvages, stockages et manutention des diverses matières, résidus de fabrication et co-produits. Ces risques de pollution des eaux souterraines seront d'autant plus importants à étudier si des captages d'eau souterraine font partie du projet ou sont situés à proximité ou encore que le projet est inclus dans un périmètre de protection de captage.

Le sol et le sous-sol

F7. Sensibilité à l'érosion :

Evaluer un éventuel phénomène d'érosion de berges suite à un rejet important d'eaux usées dans un cours d'eau récepteur de faible dimension.

F8. Qualité et usage du sol :

Evaluer les possibilités de pollution des sols provenant de fuites, pertes, écoulements fortuits ou diffus situés sur le site. Cette incidence potentielle est à estimer en termes d'appréciation des dispositifs d'atténuation et de gestion mis en place aux divers encuvages, stockages et manutentions des diverses matières, déchets, résidus de fabrication et co-produits ainsi que des modalités de contrôle de l'étanchéité des cuves, bassins et autres ouvrages et équipements mis en œuvre.

Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations en vigueur relatives à la protection des sols.

Les biotopes

F10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Risques d'écotoxicité ou de modification de la faune et de la flore aquatique provenant des rejets liquides. Analyse technique des moyens mis en œuvre pour que le projet respecte au minimum les normes de rejet en vigueur. Cette analyse sera d'autant plus fouillée si le projet se situe à proximité d'une zone protégée par la législation (zone sensible, zone Natura 2000, parc naturel,...).

La santé / sécurité

F13. Maladies et accidents :

Risques de maladies par utilisation de l'eau de surface en aval du projet si les effluents déversés contiennent des polluants toxiques ou des germes pathogènes. Cette incidence est à considérer tout particulièrement dans les projets d'abattoirs.

A ce sujet, l'auteur devra vérifier que techniquement toutes les dispositions sont prises pour éviter la dispersion des polluants et germes pathogènes reconnus comme tels par des institutions scientifiques reconnues. Analyse des différentes solutions techniques possibles pour éviter cette incidence.

Le cadre de vie

F14. Odeurs :

Les eaux usées chargées en matières organiques fermentescibles peuvent être source d'exportation d'odeurs via le réseau d'égouttage ou le cours d'eau récepteur. Il conviendra donc de vérifier que les dispositions prises par le maître d'ouvrage sont suffisantes et, éventuellement, d'apporter des solutions de substitution adéquates.

Les biens matériels et le patrimoine

F17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :

Possibilité d'atteinte à un site suite à des rejets liquides chargés notamment en sang, résidus d'abattage, déchets de produits agricoles, etc qui peuvent colorer les eaux du cours d'eau faisant partie de ce patrimoine ou de son environnement et perturber la qualité paysagère de ce site. L'analyse technique des moyens mis en œuvre pour empêcher ces rejets liquides pollués doit garantir une incidence nulle.

F19. Capacité des équipements et infrastructures publics :

L'auteur d'étude s'assurera 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.

G. Incidences des émissions sonores

Cette rubrique concerne l'ensemble des émissions sonores qui résultent des activités de l'usine et de ses annexes, à savoir :

- la préparation des matières premières ;
- le fonctionnement des diverses machines et équipements tels que les extracteurs d'air les compresseurs et surpresseurs, les extracteurs de gaz, les ventilateurs des aëroréfrigérants, les aérateurs de surface ou compresseurs de la station biologique, les groupes frigorifiques, etc.
- le charroi interne (le charroi externe est considéré dans le vecteur de modification L.« CHARROI EXTERNE/ TRANSPORTS FIXES » ;

en tenant compte des moyens de prévention et d'abattement prévus dans le cadre du projet, de l'efficacité des systèmes d'abattement choisis, des moyens métrologiques de contrôle et, dans le cas d'un nouveau projet, de la situation sonore initiale du site.

Sont également considérées dans cette rubrique les vibrations mécaniques dont les effets peuvent se répercuter au niveau du bâti riverain en cas de forte proximité.

Les émissions sonores ont des incidences sur :

- le cadre de vie

Le cadre de vie.

G15. Bruit :

Niveaux de nuisances sonores auxquelles le projet risque de donner lieu. Cette incidence devra être évaluée en tenant compte des niveaux acoustiques des installations mises en place, de l'insonorisation réalisée par le maître d'œuvre. L'EIE comprendra l'examen d'éventuelles solutions de substitution destinées à diminuer les nuisances acoustiques.

Analyser la compatibilité des émissions sonores avec les usages sensibles du milieu (hôpital, école, home, zone résidentielle,...).

Pour le charroi interne, analyser les plages horaires de travail, les itinéraires et les lieux de chargement ou de déversement des matériaux à traiter, en tenant compte des usages sensibles du milieu récepteur pour lesquels des exigences de calme sont à respecter.

H. Incidences du stockage et de la gestion des déchets / résidus de fabrication

Cette rubrique concerne l'ensemble des déchets générés ou non par les activités, sous les aspects suivants :

- recyclage,
- collecte interne, stockage interne, transport.

Sont à considérer :

- les boues de prélèvement, déminéralisation, décarbonatation, adoucissement des eaux
- les résines et adsorbants usés du traitement des eaux ;
- les huiles usées, fluides et bains usés divers ;
- les appareils déclassés contenant des PCB/PCT ;
- les résidus d'entretien et de démantèlement (courroies transporteuses, manches de filtres,...) ;
- les déchets industriels banals;
- les déchets de laboratoire ;
- les déchets d'emballages ;
- les déchets ménagers ou assimilés ;

Les incidences potentielles liées à la génération des déchets doivent être appréciées en tenant compte des éventuels moyens de prévention, de traitement, de valorisation, d'élimination et de contrôle prévus dans le cadre du projet.

Le stockage et la gestion des déchets / résidus de fabrication ont des incidences sur :

- l'atmosphère
- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les déchets
- la santé/sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

L'atmosphère.

H4. Qualité physico-chimique de l'air :

S'assurer d'un point de vue technique de la capacité du projet à, au moins, respecter les normes en vigueur.

L'eau.

H5. Eaux de surface :

H6. Eaux souterraines :

L'auteur d'étude vérifiera que les précautions de stockage des déchets prises par le demandeur de permis afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution des eaux de surface et souterraines sont suffisantes. Les différentes possibilités sont par exemple des écoulements diffus ou accidentels non collectés au niveau de la manipulation des déchets qui peuvent par exemple provenir d'une mauvaise étanchéité des cuves, conteneurs, fosses, citernes ; de la dissolution ou l'entraînement de ces déchets par les eaux pluviales ; du débordement accidentel des cuves ou citernes de stockage.

Le sol et sous-sol.

H8. Qualité et usage du sol :

L'auteur d'étude vérifiera que les précautions de stockage des déchets et résidus de fabrication prises par le demandeur afin de limiter la possibilité d'une éventuelle pollution du sol et du sous-sol sont suffisantes. Les différentes possibilités sont notamment des écoulements diffus ou accidentels non collectés au niveau de la manipulation des déchets qui peuvent par exemple provenir d'une mauvaise étanchéité des cuves, conteneurs, fosses, citernes ; de la dissolution ou l'entraînement de ces déchets par les eaux pluviales ; du débordement accidentel des cuves ou citernes de stockage.

Les déchets.

H11. Gestion des déchets :

L'auteur d'étude s'assurera que le demandeur de permis a pris toutes les dispositions nécessaires pour l'élimination des déchets conformément à la législation en vigueur. L'EIE comprendra l'examen des filières de collecte, tri, valorisation, recyclage, élimination (incinération, mise en CET,...) des déchets et résidus de fabrication prévues par le demandeur dans le cadre du projet.

La santé/sécurité.

H13. Maladies et accidents :

Estimation des risques sanitaires engendrés par le stockage des déchets. Cette incidence prend une importance toute particulière dans le cadre des abattoirs qui ont à traiter des déchets d'animaux à haut risque.

Le cadre de vie.

H14. Odeurs :

Vérification et analyse des dispositions et précautions prises par le demandeur afin de limiter les problèmes d'odeurs dues aux déchets issus de l'activité et stockés sur le site y compris au niveau de la manutention des déchets.

H16. Qualités paysagères :

Vérification des dispositions prises par le demandeur pour assurer la propreté du site. Celle-ci peut être affectée par la présence de déchets organiques et inorganiques sur le site.

Biens matériels et patrimoine.

H19. Capacité des équipements et infrastructures publics :

L'auteur d'étude s'assurera que, dans le cadre de l'élimination des déchets, les équipements et infrastructures publics éventuellement mobilisés sont suffisants et n'obèrent pas la capacité contributive de la collectivité.

I. Incidences du stockage et de la manipulation de matières dangereuses

On considère sous cette rubrique les stockages et manipulations de matières explosives, inflammables ou dangereuses en général, directement associées au projet telles que :

- gaz combustibles ;
- carburants liquides ou liquéfiés,
- solvants organiques ou substances en contenant ;
- matières pyrophoriques ou matières pulvérulentes sujettes à explosion spontanée, dans la mesure où elles sont présentes et dans la mesure où ces installations ne font pas l'objet d'une EIE spécifique.

Le stockage et la manipulation de matières dangereuses ont des incidences sur :

- la santé / sécurité

La santé / sécurité.

I13. Maladies et accidents :

Vérifier les précautions prises par le demandeur afin de sécuriser les manipulations de matières dangereuses.

Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations en vigueur au niveau du stockage des matières dangereuses, des gazomètres et réservoirs de gaz comprimés, en particulier.

J. Incidences de la réception des matières premières

La réception des matières premières a des incidences sur :

- le changement climatique
- l'atmosphère
- l'eau
- le sol et le sous-sol
- la santé/sécurité
- le cadre de vie

Le changement climatique

J1. Emission de gaz à effet de serre :

Evaluation des émissions de méthane et de leur quote-part dans les émissions totales de gaz à effet de serre en Région wallonne.

L'atmosphère

J4. Qualité physico-chimique de l'air :

Evaluation des émissions de méthane et d'ammoniac et de leur quote-part dans les émissions atmosphériques totales en Région wallonne.

L'eau.

J5. Eaux de surface :

J6. Eaux souterraines :

Au niveau de l'étude, il convient de s'assurer 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 par des écoulements non collectés. Cette vérification s'impose particulièrement dans le cas des abattoirs lors de la réception et la stabulation des animaux avant abattage. Au besoin, des solutions de substitution seront proposées.

Le sol et le sous-sol.

J8. Qualité et usage du sol :

Vérification des mesures ou équipements prévus ou mis en place par le projet et relatifs au stockage des déchets afin que ces derniers ne contaminent pas le sol et le sous-sol de façon directe ou indirecte.

La santé/sécurité

J13. Maladies et accidents

Pour les projets d'abattoir, vérification des précautions prises afin d'éviter toute sortie d'animaux au moment de leur réception et de leur stabulation pouvant engendrer un risque pour la sécurité des personnes circulant ou présentes à ce moment.

Le cadre de vie.

J14. Odeurs :

Estimation des nuisances olfactives dues aux matières premières (fruits, végétaux, animaux, etc.). Pour les abattoirs ces nuisances seront notamment fonction du type d'animaux à abattre ; les abattoirs de porcs engendrent plus de nuisances olfactives que les bovins par exemple.

J15. Bruit :

Prise en compte du bruit généré par les animaux dans le cadre des projets d'abattoir.

K. Incidences du stockage de matières énergétiques et de processus

Le stockage des matières énergétiques et de processus a des incidences sur :

- l'eau

L'eau.

K5. Eaux de surface :

K6. Eaux souterraines :

Vérification de la conformité aux normes en vigueur concernant le stockage des matières énergétiques et de processus en tenant compte de situations à risques (zones inondables, etc.) afin de limiter tout risque de pollution des eaux.

Il convient d'analyser la compatibilité de ces risques de pollution avec l'éventuelle présence à l'aval de zones d'objectif de qualité ou d'usages de la ressource hydrique (zone de baignade, zone de prise d'eau, pisciculture, pêche, etc.)

L. Incidences du charroi externe et des transports fixes

Le charroi externe et les transports fixes ont des incidences sur :

- la santé/sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

La santé/sécurité.

L13. Maladies et accidents :

Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations en vigueur au niveau du transport des matières dangereuses et des déchets.

Vérifier les conditions de sécurité des personnes et de la circulation au niveau des accès et sorties de l'établissement, notamment en termes de visibilité, conditions de débouché du charroi sur les voiries publiques, signalisation et toute autre mesure préventive.

Identification de lieux à risques tels que :

- présence éventuelle d'usages sensibles du milieu (écoles, hôpitaux, homes,...) ;
- de la densité d'activités ou de personnes (villages, zones fortement urbanisées,...).

En fonction de ces données, examen d'itinéraires de substitution.

Le cadre de vie.

L15. Le bruit :

Evaluation des nuisances acoustiques potentielles en fonction des heures d'activité qui peuvent entraîner des nuisances. L'auteur proposera éventuellement des itinéraires alternatifs ou des modifications à apporter au projet afin de limiter ou supprimer ces incidences.

Pour les abattoirs, il convient d'évaluer les nuisances en tenant compte des types d'animaux à abattre ; certains d'entre eux sont conduits de nuit.

Les biens matériels et le patrimoine.

L19. Capacité des équipements et des infrastructures publics :

Il sera tenu compte au niveau de l'évaluation et de la vérification de ces incidences potentielles du caractère nouveau, préexistant ou de modification significative lié au projet.

Vérifier la capacité et l'adéquation des réseaux de transport (route, rail, voie d'eau) et parkings publics mobilisés par les activités du projet. Evaluer les limites de saturation de ces réseaux et espaces publics.

Analyser les moyens de transport au niveau de leur nature et de leurs itinéraires.

M. Incidences de l'adduction d'énergie

L'adduction d'énergie a des incidences sur :

- le changement climatique
- les biens matériels et le patrimoine

Le changement climatique.

M1. Emission de gaz à effet de serre :

Etude quantitative d'émission de gaz à effet de serre en fonction des énergies utilisées pour le projet. S'il s'avère possible d'utiliser différents types d'énergie, l'auteur analysera ces possibilités afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Les biens matériels et le patrimoine.

M17. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers :

Evaluer les possibilités de dégradation (problème de stabilité) suite aux vibrations mécaniques de la valeur patrimoniale de sites ou monuments classés ou de l'intégrité physique des biens matériels (bâti publics ou privés). Cette incidence potentielle est à évaluer en termes de densité et de sensibilité de l'habitat à proximité immédiate des voiries mobilisées par le charroi lourd propre au projet.

M19. Capacité des équipements et infrastructures publics :

Vérification de la capacité du réseau public mobilisé pour l'activité. Cette vérification doit tenir compte des éventuels effets de perturbation des autres usages locaux du réseau en tenant compte des dispositifs ou mesures mis en place par le projet afin de limiter la consommation d'énergie.

N. Incidence de l'épandage des déchets

Ces incidences sont à envisager dans le cadre des projets d'abattoir à moins que le projet agro-industriel ne pratique cette technique pour certains de ses déchets auquel cas il conviendra d'adapter les points ci-dessous en fonction.

L'épandage des déchets a des incidences sur :

- le changement climatique
- l'atmosphère
- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les biotopes
- le cadre de vie

Le changement climatique.

N1. Emission de gaz à effet de serre :

Evaluation des émissions surfaciques de méthane et de oxydes d'azote résultants de l'épandage des déchets et estimation de leur contribution aux émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne.

L'atmosphère

N4. Qualité physico-chimique de l'air :

Evaluation des émissions atmosphériques surfaciques de méthane, oxydes d'azote, ammoniac, composés organiques volatils hors méthane (COVHM) et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que l'estimation de la contribution dans les émissions atmosphériques totales de chacun de ces gaz en Région wallonne.

L'eau

N5. Eaux de surface :

Vérification des conditions et des superficies d'épandage limitant le risque de pollution des eaux superficielles au niveau des fumiers, lisiers, purins, fientes, etc en cas d'utilisation comme amendement de terrains agricoles.

N6. Eaux souterraines :

Vérification des conditions d'épandage limitant le risque de pollution des eaux souterraines par percolation rapide dans le sol des matières épandues.

Le sol et sous-sol

N8. Qualité et usage du sol :

Vérification de la qualité des sols réservés à l'épandage et notamment de leur taux de saturation en nitrates.

Les biotopes

N10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Vérification des conditions et surtout des lieux d'épandage afin de ne pas modifier le maillage écologique existant.

Le cadre de vie

N14. Odeurs

Vérification des conditions d'épandage pour limiter le problème d'odeurs générées par les épandages.
Vérification de la conformité de la période d'épandage.

O. Incidences de l'utilisation des terres de production

L'utilisation des terres de production a des incidences sur :

- l'eau
- le sol et le sous-sol
- les biotopes
- le cadre de vie

L'eau

O6. Eaux souterraines :

Analyse des qualités et quantités d'utilisation des engrais et pesticides et recommandations de l'auteur d'étude afin de limiter le risque de pollution des eaux souterraines par percolation rapide dans le sol de ces matières.

Le sol et sous-sol

O7. Sensibilité à l'érosion :

La surexploitation des sols pour l'approvisionnement de l'usine en matières premières peut entraîner une érosion non négligeable des sols. L'étude devra montrer que cette incidence est maîtrisée par le demandeur de permis.

O8. Qualité et usage du sol :

Vérification de la qualité physico-chimique des sols réservés à la culture des matières premières nécessaires à l'industrie projetée et s'assurer que les cultures envisagées ne vont pas conduire à une modification de la qualité des sols notamment par l'apport d'engrais.

Les biotopes

O10. Qualité biologique, maillage écologique, valeur patrimoniale :

Une modification de l'usage et de la qualité du sol peut représenter un réel danger pour la flore et la faune sauvage présente sur le site. Par contre, une meilleure gestion ou un autre type de culture peut s'avérer bénéfique pour les biotopes. L'étude devra montrer que cette incidence est maîtrisée par le demandeur de permis.

Le cadre de vie

O16. Qualité paysagère :

Il convient d'analyser les incidences tant positives que négatives que l'utilisation des terres de production peut avoir sur l'environnement visuel.

Autre bibliographie.

P. ANDRE et al. (1999) : *L'évaluation des impacts sur l'environnement* ; Presses internationales polytechnique. Canada ; 416 p.

NALCO CHEMICAL COMPANY (1979) : *The Nalco water handbook* ; McGraw-Hill USA ; 799 p.

STEPHAN SCHMIDHEINY (1992) : *Changer de cap* ; Dunod , Paris ; 368 p.

P. HUBERT (1984) : *Eaupuscule* ; Edition Marketing ; Paris ; 178 p.