

**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

Projet d'agglomération de minerais et de haut-fourneau



RÉGION WALLONNE

Table des matières

<i>Table des matières</i>	2
<i>Avant-propos</i>	5
<i>Avertissement</i>	7
<i>Méthodologie</i>	8
<i>Projet d'agglomération de minerais et de haut-fourneau</i>	9
<i>Matrice</i>	10
A. Modification du relief du sol / consommation de sol superficiel	14
L'eau	14
A3. Eaux de surface.....	14
Le sol	14
A5. Sensibilité à l'érosion.....	14
Les biotopes	14
A8. Qualité biologique et maillage écologique.....	14
La santé et la sécurité	14
A9. Maladies et accidents.....	14
B. Morphologie du projet	15
Le cadre de vie	15
B12. Qualité paysagère.....	15
Les biens matériels et le patrimoine	15
B13. Valeurs patrimoniales et biens immobiliers.....	15
C. Prélèvements en eau	16
L'eau	16
C3. Les eaux de surface.....	16
C4. Les eaux souterraines.....	16
Les biens matériels et le patrimoine	16
C15. Capacité des équipements et des infrastructures publics.....	16
D. Energie électrique	16
Le cadre de vie	16
D12. Qualité paysagère.....	16
Les biens matériels et le patrimoine	17
D13. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers.....	17
D15. Capacité des équipements et des infrastructures publics.....	17
E. Rejets liquides	17
L'eau	18
E3. Eaux de surface.....	18
E4. Eaux souterraines.....	18
Le sol	18
E5. Sensibilité à l'érosion.....	18
E6. Qualité et usage des sols.....	18
Les biotopes	19
E8. Qualité biologique.....	19
La santé et la sécurité	19

E9. Maladies et accidents.....	19
Les biens matériels et le patrimoine.	19
E15. Capacité des équipements et des infrastructures publics	19
F. Rejets atmosphériques / odeurs.....	20
L'air.....	21
F1. Aptitude du site à disperser les polluants.....	21
F2. Qualités réglementaires de l'air.....	21
Le sol.	22
F6. Qualité et usage du sol.....	22
Les biotopes.	22
F8. Maillage écologique	22
La santé et la sécurité.	22
F9. Maladies et accidents.....	22
Le cadre de vie.....	22
F10. Odeurs	22
Les biens matériels et le patrimoine.	22
F13. et F14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique.....	22
G. Emissions sonores / vibrations mécaniques.....	23
Le cadre de vie.....	23
G11. Bruit	23
Les biens matériels et le patrimoine.	24
G13. et G14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique	24
H. Déchets / résidus de fabrication / co-produits.....	24
L'air.....	25
H2. Qualités réglementaires de l'air	25
L'eau.	25
H3. Eaux de surface	25
H4. Eaux souterraines	25
Le sol.	25
H6. Qualité et usage du sol.....	25
La santé et la sécurité.	26
H9. Maladies et accidents.....	26
Le cadre de vie.....	26
H10. Odeurs	26
H11. Odeurs.....	26
H12. Qualité paysagère.....	26
Les biens matériels et le patrimoine.	26
H15. Capacité des équipements et des infrastructures publics.....	26
I. Transports fixes / charroi externe.....	26
L'air.....	26
I2. Qualités réglementaires de l'air	26
L'eau.	27
I3. Eaux de surface	27
La santé et la sécurité.	27
I9. Maladies et accidents.....	27
Le cadre de vie.....	27
I11. Bruit.....	27
I12. Qualité paysagère	27

Les biens matériels et le patrimoine.....	27
I13. et I14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique	27
I15. Capacité des équipements et des infrastructures publics	27
<i>J. Stockage et manipulations de matières dangereuses.....</i>	28
L'air.....	28
J2. Qualités réglementaires de l'air.....	28
L'eau.....	28
J3. Eaux de surface	28
La santé et la sécurité.....	28
J9. Maladies et accidents	28
Le cadre de vie.....	28
J12. Qualité paysagère.....	28

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 .

Projet d'agglomération de minerais et de haut-fourneau

Dans la sidérurgie intégrée, l'atelier d'**AGGLOMERATION** a pour but de traiter thermiquement les minerais de fer de faible granulométrie en vue de les transformer en un matériau cohérent de plus grande granulométrie (l'aggloméré) apte à être chargé au haut-fourneau.

L'opération consiste en une fusion partielle et un frittage des matières ferrifères et des additions sur une grille continue mobile (la bande ou chaîne d'agglomération). Le combustible de base est du poussier de coke. L'atmosphère est semi-oxydante.

L'atelier d'agglomération de minerais de fer constitue également l'outil majeur d'utilisation de résidus de fabrication dont le contenu en fer, le contenu énergétique ou le caractère de fondant sont valorisés.

Comme opérations et installations liées directement à la production de l'aggloméré de haut-fourneau, on doit mentionner :

1. l'acheminement², le stockage dans les parcs à matières, les manipulations et/ou la préparation (concassage, broyage, criblage, séchage,...) :

- des matières premières ferrifères (minerais, matières de recyclage diverses,...),
- des combustibles (poussier de coke, matières de recyclages diverses, gaz d'allumage,...),
- des fondants (chaux, castine, matières de recyclage diverses,...),
- des autres matières de processus en général (réactifs divers,...) ;

2. les manipulations, le stockage, le transfert³, les éventuels traitements, dans le cadre du projet, des déchets et résidus de fabrication résultant du processus d'agglomération proprement dit (tels que poussières d'électrofiltre,...) ;

3. la reprise, l'homogénéisation (par exemple, sur bedding) et le dosage (par exemple, à partir de silos) des divers constituants du mélange d'agglomération en vue du chargement sur la bande ;

4. la cuisson proprement dite sur la bande d'agglomération et les opérations intégrées de mélange, bouletage, chargement et allumage de la charge, d'aspiration de l'air de combustion et de l'air de refroidissement (dans le cas d'un refroidissement sur bande), du traitement des fumées de cuisson et de l'air de refroidissement, de déchargement de l'aggloméré sur le brise-mottes de sortie ;

5. le refroidissement (dans le cas d'un refroidissement séparé), le concassage et le criblage de l'aggloméré ; les manipulations, le stockage et le transfert⁴ de l'aggloméré de haut-fourneau vers les utilisateurs ainsi que les opérations intégrées de recyclage des fines de retour et des matériaux de couche de grille ;

6. les équipements périphériques comme les épurateurs de fumées, les ventilateurs, les compresseurs, les chaudières de récupération d'énergie, les équipements électriques, les réfrigérants, la préparation et la distribution des divers fluides (eau, air comprimé, azote, vapeur,...) ;

7. les annexes comme bureaux, ateliers, magasins, laboratoires, parkings,...

Le **HAUT-FOURNEAU** est un réacteur thermochimique à cuve verticale qui assure la réduction, la fusion et la carburation des oxydes de fer en fonte. Cette transformation est assurée par le carbone, l'hydrogène et le monoxyde de carbone provenant essentiellement du coke enfourné au gueulard et du charbon, du fuel, du gaz ou de toute autre matière contenant du carbone et/ou de l'hydrogène injectés aux tuyères. Le monoxyde de carbone résulte de la réaction des matières carbonées et hydrocarbonées avec l'oxygène du vent chaud. Outre la fonte, le haut-fourneau génère deux co-produits, à savoir le laitier de haut-fourneau et le gaz de haut-fourneau. En général, une petite moitié de la production de gaz est utilisée au haut-fourneau lui-même pour le chauffage du vent dans les régénérateurs thermiques (les cowpers). Le solde est valorisé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise.

² En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

³ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

⁴ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

Le laitier selon son conditionnement, est valorisé le plus souvent en cimenterie, dans le secteur de la construction ou dans les travaux de génie civil.

Comme opérations et installations liées directement à la production de fonte au haut-fourneau, on doit mentionner :

1. l'acheminement⁵, le stockage dans la ligne d'accumulateurs à matières, les manipulations, la préparation (criblage, mélange,...) et le dosage de la charge ferrifère (aggloméré, pellets, minerais rocheux, minerais prééduits, matières de recyclage issues de résidus de fabrication telles que briquettes,...), du coke et des additions diverses (silice, castine, olivine, scories,...) en vue de leur chargement au gueulard ;
2. l'acheminement⁶, le stockage, les manipulations, la préparation (séchage, broyage, mélange,...) et le dosage des diverses matières injectées aux tuyères (charbon, fuel, gaz, matières contenant du carbone et/ou de l'hydrogène dérivées de résidus, fines ferrifères,...) ;
3. l'acheminement⁷, le stockage et la préparation des agents de prétraitement de la fonte dont la désulfuration⁸ (CaC₂, magnésium,...) et des autres matières de processus en général (poudres de couverture, réactifs divers,...) ;
4. l'acheminement⁹, le stockage et la mise en oeuvre des combustibles pour le chauffage du vent aux cowpers (gaz de haut-fourneau, gaz de cokerie, gaz naturel,...) ;
5. les manipulations, le stockage, le transfert¹⁰, les éventuels traitements dans le cadre du projet des déchets et résidus de fabrication résultant de la production de fonte au haut-fourneau (tels que boues de lavage du gaz de haut-fourneau, réfractaires usés,...) ;
6. la réduction proprement dite des oxydes de fer dans le haut-fourneau et les opérations intégrées de chargement de la charge, d'injection du vent chaud aux tuyères (y inclus l'aspiration, le chauffage aux cowpers, l'enrichissement en oxygène), de coulée de la fonte et du laitier, d'épuration, stockage et transfert¹¹ du gaz de haut-fourneau vers les utilisateurs ;
7. les manipulations et les traitements en poche de la fonte liquide dans le cadre du projet¹² (chargement de la poche à fonte proprement dit, transfert vers l'aciérie, désulfuration, décantation et écumage de la scorie, passage en mélangeur à fonte,...) ;
8. les traitements alternatifs de solidification de la fonte en sable ou en coquille (gueuses, plaques, grenailles,...) ;
9. les traitements du laitier (granulation à l'eau, coulée en fosse, bouletage à l'air, chargement de la poche à laitier et transfert vers une aire de refroidissement,...) ;
10. la préparation des poches (réparation des garnissages, chauffage,...) ;
11. les équipements périphériques comme les épurateurs gaz et eau, la station des soufflantes, les compresseurs, les turbines de récupération d'énergie, les réfrigérants, les équipements électriques, la préparation et la distribution des fluides, la station d'oxygène¹³, les gazomètres, les torchères,... ;
12. les annexes comme bureaux, ateliers divers, magasins, laboratoires, parkings,...

Matrice

Voir pages suivantes

⁵ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

⁶ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

⁷ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

⁸ Selon leur implantation géographique, ces composantes sont à considérer dans le cadre du projet "HAUT-FOURNEAU" ou dans le cadre du projet "ACIERIES A L'OXYGENE".

⁹ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

¹⁰ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

¹¹ En termes de charroi et/ou de transfert fixe, dans la zone d'influence du projet.

¹² Selon leur implantation géographique, ces composantes sont à considérer dans le cadre du projet "HAUT-FOURNEAU" ou dans le cadre du projet "ACIERIES A L'OXYGENE".

¹³ La production proprement dite d'oxygène n'est pas couverte par le présent Guide au Contenu des EIE.

AGGLOMERATION DE MINERAIS DE FER / HAUT-FOURNEAU (Partie A)

DOMAINES		ELEMENTS CONSTITUTIFS DU MILIEU	PRINCIPAUX CRITERES D'EVALUATION DES INCIDENCES & OBJECTIFS DE QUALITE	Modification du relief du sol / Consommation de sol superficiel	Morphologie du projet	Prélèvements en eau	Energie électrique		
				a	b	c	d		
BIOLOGIQUES	A I R	ATMOSPHERE	Aptitude du site à disperser les polluants	1					
			QUALITES REGLEMENTAIRES DE L'AIR	2					
	E A U X	EAUX DE SURFACE	Débit annuel moyen du milieu récepteur	3	Eaux pluviales du site non collectées		Impact sur régime hydrique		
			OBJECTIFS DE QUALITE REGLEMENTAIRES						
	E A U X	EAUX SOUTERRAINES	Caractérisation de la couche aquifère	4			Perturbation de l'aquifère		
			OBJECTIFS DE QUALITE REGLEMENTAIRES						
	S O L	S O L	Sensibilité à l'érosion	5	Effet indirect d'érosion				
			QUALITE ET USAGE DU SOL	6					
			SOUS-SOL	7					
	B I O T O P E S	A Q U A T I Q U E S	Qualité biologique		Atteintes aux biotopes fragiles et patrimonielement reconnus				
			MAILLAGE ECOLOGIQUE	8	Effets de rupture des systèmes biologiques				
		S O U T E R R A I N E S	VALEUR PATRIMONIALE DU MILIEU NATUREL CONCERNE						
	S A N T E / S E C U R I T E	SANTÉ / SECURITE		Maladies et accidents	9	Accès au site			
		C A D R E D E V I E	A M B I A N C E O L F A C T I V E A M B I A N C E A U D I T I V E	Odeurs	10				
				Bruit	11				
		V I S U E L	Qualité paysagère	12		Modifications paysagères	Compatibilité avec usages milieu récepteur	Voir b.12	Voir b.12
B I E N S M A T E R I E L S E T P A T R I M O I N E		B I E N S M A T E R I E L S E T P A T R I M O I N E	VALEURS PATRIMONIALES DE BIENS IMMOBILIERS	13	Dégradation par impact visuel			Voir b. 13	
	I N T E G R I T E P H Y S I Q U E D E S B I E N S M A T E R I E L S		14						
	C a p a c i t é d e s é q u i p e m e n t s & i n f r a s t r u c t u r e s p u b l i c s		15			Vérification de la capacité du réseau	Vérification de la capacité du réseau		

AGGLOMERATION DE MINERAIS DE FER / HAUT-FOURNEAU (Partie B)

DOMAINES		ELEMENTS CONSTITUTIFS DU MILIEU	PRINCIPAUX CRITERES D'EVALUATION DES INCIDENCES & OBJECTIFS DE QUALITE	Rejets liquides	Rejets atmosphériques / Odeurs	Emissions sonores / Vibrations mécaniques		
BIOPHYSIQUES	A I R	ATMOSPHERE	Aptitude du site à disperser les polluants	1	e	f		
			QUALITES REGLEMENTAIRES DE L'AIR	2	Dispersion des polluants et des odeurs Vérification des normes émission/immission/ envois aux stockages	g		
	E A U X	EAUX DE SURFACE	Débit annuel moyen du milieu récepteur	3	Vérification normes de rejet/objectifs de qualité réglementaires/stockages	Voir a. 3		
			OBJECTIFS DE QUALITE REGLEMENTAIRES	4	Infiltration			
	S O L	EAUX SOUTERRAINES	Caractérisation de la couche aquifère	5	Effet indirect d'érosion + voir a. 5			
			OBJECTIFS DE QUALITE REGLEMENTAIRES	6	Pollution	Effet indirect de contamination		
	S O U S - S O L	SOL	Sensibilité à l'érosion	7				
			QUALITE ET USAGE DU SOL	8				
	B I O T O P E S	SOUS-SOL	Stabilité	9	Voir e.3			
			AQUATIQUES	Qualité biologique	10			
				MAILLAGE ECOLOGIQUE	11		Voir f.2	
	TERRESTRES	VALEUR PATRIMONIALE DU MILIEU NATUREL CONCERNE	12					
	N	SANTÉ / SECURITE	Maladies et accidents	13	Vérification objectifs de qualité	Vérification des normes à l'immission		
			AMBIANCE OLFACTIVE	Odeurs	14		Nuisances olfactives	
				Bruit	15			Nuisances sonores + voir i.11
M A I N	AMBIANCE AUDITIVE	Qualité paysagère	16					
		VISUEL	VALEURS PATRIMONIALES DE BIENS IMMOBILIERS	17		Effet indirect de dégradation	Dégradation par vibrations mécaniques + voir i.13	
			INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS MATERIELS	18		Effet indirect de dégradation	Dégradation par vibrations mécaniques + voir i.14	
U	BIENS MATERIELS	Capacité des équipements & infrastructures publics	19	Epuraton mixte				
		ET	PATRIMOINE	20				
H I N T E G R I T E	PATRIMOINE			21				

AGGLOMERATION DE MINERAIS DE FER / HAUT-FOURNEAU (Partie C)									
DOMAINES		ELEMENTS CONSTITUTIFS DU MILIEU	PRINCIPAUX CRITERES D'EVALUATION DES INCIDENCES & OBJECTIFS DE QUALITE	Déchets / Résidus de fabrication / Co-produits	Transports fixes / Charroi externe	Stockages et manipulations de matières dangereuses			
BIOPHYSIQUES	AIR	ATMOSPHERE	Aptitude du site à disperser les polluants	1					
			QUALITES REGLEMENTAIRES DE L'AIR	2	Effets indirects de pollution + voir f.2	Voir f. 2	Voir f. 2		
	EAUX DE SURFACE	Débit annuel moyen du milieu récepteur	OBJECTIFS DE QUALITE REGLEMENTAIRES	3	Effets indirects de pollution + voir e.3.	Voir e. 3	Voir e. 3		
			EAUX SOUTERRAINES	Caractérisation de la couche aquifère	4	Effets indirects de pollution + voir e. 4			
	SOL	SOL	Sensibilité à l'érosion	5					
			QUALITE ET USAGE DU SOL	6	Effets indirects de pollution + voir e. 6				
	SOUS-SOL	Stabilité	7						
	BIOTOPES	AQUATIQUES	Qualité biologique						
				MAILLAGE ECOLOGIQUE	8				
		TERRESTRES	VALEUR PATRIMONIALE DU MILIEU NATUREL CONCERNE						
	SOUTERRAINS								
	SANTÉ / SECURITE	SANTÉ / SECURITE	Maladies et accidents		9	Voir i. 9	Mesures préventives	Mesures préventives	
				AMBIANCE OLFRACTIVE	Odeurs	10	Voir f. 10		
					Bruit	11	Voir g. 11 et i.11	Nuisances sonores	
				VISUEL	Qualité paysagère	12	Voir b. 12	Voir b.12	Voir b. 12
BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE	BIENS MATERIELS	VALEURS PATRIMONIALES DE BIENS IMMOBILIERS	13		Dégradation par vibrations mécaniques				
		INTEGRITE PHYSIQUE DES BIENS MATERIELS	14		Dégradation par vibrations mécaniques				
		Capacité des équipements & infrastructures publics	15	Vérification de la capacité des filières	Saturation réseaux de transport				

A. Modification du relief du sol / 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
- les biotopes
- la santé et la sécurité

L'eau.

A3. Eaux de surface

Absorption par le système hydrique récepteur des modifications des flux hydriques superficiels : accroissement du ruissellement des eaux pluviales suite à l'imperméabilisation de la surface, la modification sensible du relief, la suppression du couvert végétal.

Le sol.

A5. Sensibilité à l'érosion

Développement ou augmentation de phénomènes d'érosion des sols et/ou de berges suite à l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales du site non collectées (modification du relief et/ou 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.

Les biotopes.

A8. Qualité biologique et maillage écologique

Eventuelle modification des biotopes présents (empiétement ou destruction d'habitats ou d'espèces protégées, effets de rupture des systèmes biologiques présents) engendrée par les différents travaux ou aménagements affectant le sol et son couvert végétal (déboisement, défrichage, excavation, abattage d'arbres ou de haies protégées,...)

La santé et la sécurité.

A9. Maladies et accidents

Apprécier les dispositions préventives prises par le demandeur afin d'empêcher l'accès au site (barrières de sécurité, clôtures, signalisation de danger,...) au personnes étrangères aux activités.

B. Morphologie du projet

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 liés au projet, y compris les installations externes faisant partie intégrante de celle-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) pouvant interférer avec la qualité paysagère locale ou s'y intégrer.

La morphologie du projet a des incidences sur :

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

Le cadre de vie.

B12. Qualité paysagère

Modification paysagère due à la modification du relief du sol, à la consommation de sol et de son couvert végétal (suite aux travaux d'implantation).

Modification paysagère due aux caractéristiques dimensionnelles et architecturales des bâtiments, équipements, installations et stockages de matières liés au projet. Les installations émergentes (telles que le haut-fourneau proprement dit, les tours, les cheminées,...), les dépôts de plein air (tels que les beddings, les stocks de matières premières,...), les réservoirs de stockage externe (tels que les gazomètres,...) sont spécialement à considérer.

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 - collecte et gestion des déchets et résidus de fabrication tels que fûts, emballages divers, pneus usagés,...).

Renforcement de l'incidence visuelle en cas de proximité d'un site d'intérêt paysager.

Compatibilité des changements paysagers et/ou des éventuelles mesures d'intégration avec les divers usages récréatifs ou culturels du milieu récepteur (atteinte paysagère de proximité pouvant affecter la qualité d'attraction et par là, la fréquentation du milieu). L'impact visuel nocturne de l'éclairage du site et de ses abords.

Les biens matériels et le patrimoine.

B13. Valeurs patrimoniales et biens immobiliers

Renforcement de l'incidence liée à la vision directe de l'établissement en cas de proximité d'un patrimoine classé.

C. Prélèvements en 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.

En cas de situation sur le plan de l'approvisionnement en eau jugée difficile par l'auteur agréé d'EIE et après concertation éventuelle avec le fonctionnaire responsable, l'EIE comporte un examen des diverses possibilités d'approvisionnement en eau et d'utilisations rationnelles des eaux (circuit(s) fermé(s), cascade(s),...).

Les prélèvements en eau ont des incidences sur :

- l'eau
- les biens matériels et le patrimoine

L'eau.

C3. Les eaux de surface

Evaluer l'éventuel impact sur le régime hydrique du cours d'eau ou du plan d'eau dans lequel l'eau est prélevée par captage en eau de surface, selon la capacité du cours d'eau ou du plan 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 (pisciculture, activités récréatives,...).

C4. Les eaux souterraines

Evaluer l'éventuelle modification significative du niveau piézométrique de la nappe suite à la consommation d'eau par captage en eau souterraine prévu par le demandeur.

Analyser les interférences potentielles de cette modification hydrogéologique avec les captages concernés. Evaluer le risque de rabattement de nappe et de tarissement de sources.

Les biens matériels et le patrimoine.

C15. Capacité des équipements et des infrastructures publics

Vérifier la capacité du réseau d'adduction d'eau potable mobilisé pour les besoins du projet (pour le cas où le projet se raccorde à un réseau existant).

D. Energie électrique

Ce vecteur de modification concerne la consommation d'énergie électrique nécessaire à l'activité dans le cadre d'un raccordement au réseau de distribution d'électricité¹⁴. Il n'est à considérer que dans le cadre d'un nouveau projet ou d'une modification significative de la consommation d'énergie électrique d'une installation existante. Il est fortement dépendant des conditions locales.

La consommation d'énergie électrique a des incidences sur :

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

Le cadre de vie.

D12. Qualité paysagère

Voir B12.

¹⁴ Le cas d'un réseau de transport d'électricité spécifique au projet n'est pas couvert par le présent Guide au Contenu des EIE.

Les biens matériels et le patrimoine.

D13. Valeurs patrimoniales de biens immobiliers

Voir B13.

D15. Capacité des équipements et des infrastructures publics

Vérifier l'adéquation avec la capacité du réseau de distribution d'électricité existant et analyser les effets éventuels de perturbation des autres usages locaux raccordés au réseau mobilisé, compte tenu de l'évolution prévisible de la demande énergétique locale.

TRANSFERTS

Les impacts paysagers éventuels relatifs aux moyens d'alimentation retenus sont considérés dans le vecteur de modification B. MORPHOLOGIE DU PROJET (voir B12. et B13.)

E. Rejets liquides

Cette rubrique concerne l'ensemble des rejets liquides, à l'exception des eaux pluviales du site non collectées¹⁵ et des déchets et résidus de fabrication liquides¹⁶, relatifs au projet et susceptibles d'engendrer des pollutions canalisées ou diffuses du milieu naturel, à savoir :

à l'agglomération de minerais de fer :

- quand elles existent, les eaux de refroidissement direct, de dépoussiérage humide et/ou de lavage des effluents gazeux (fumées de cuisson, en particulier),
- les eaux de refroidissement indirect, par exemple au niveau des circuits des ventilateurs,...
- quand ils existent, les condensats de conduites de gaz, les filtrats de déshydratation (notamment des boues de dépoussiérage et lavage des fumées de cuisson,...) ;

au haut-fourneau :

- les eaux de lavage du gaz de haut-fourneau, les eaux de granulation ou d'arrosage en fosse du laitier et, quand elles existent, les eaux de dépoussiérage humide des effluents gazeux (émissions secondaires à la coulée, traitements de la fonte en poche,...),
- les eaux de refroidissement indirect notamment au niveau des parois du haut-fourneau, du creuset, des tynes, des tuyères, des circuits des soufflantes,...
- les condensats (notamment des conduites de gaz et des gazomètres) et quand elles existent, les filtrats de déshydratation (notamment des boues de haut-fourneau,...);

aux deux ateliers :

- les eaux usées domestiques,
- les eaux d'aspersion des parcs à matières, co-produits, déchets et résidus de fabrication, les eaux d'aspersion des pistes, les eaux de nettoyage des voiries (lutte contre les envols de poussières),
- les eaux pluviales (ruissellement et drainage) collectées sur le site, notamment au niveau des toitures et dans les zones de stockage non couvertes des matières premières ferrières, des fondants, des matières énergétiques, des co-produits, déchets et résidus de fabrication,...
- les rejets des laboratoires et des ateliers,
- les fuites, pertes, écoulements fortuits ou diffus (provenant des divers équipements, réservoirs, cuves, bassins,...) et par extension, les matières solides susceptibles de relarguer des matières polluantes dans le sol et

¹⁵ Se référer à ce propos à la note de fin de chapitre "TRANSFERTS".

¹⁶ Se référer à ce propos à la note de fin de chapitre "TRANSFERTS".

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

Est rattaché également à cette rubrique, le vecteur "Liaisons aux infrastructures publiques d'assainissement/épuration" pouvant recevoir et traiter les rejets liquides du projet.

Les rejets liquides ont des incidences sur :

- l'eau
- le sol
- les biotopes
- la santé et la sécurité
- les biens matériels et le patrimoine

L'eau.

E3. Eaux de surface

Evaluer l'absorption par le système hydrique récepteur du débit de l'ensemble des rejets liquides collectés.

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

Voir A3.

Vérifier l'adéquation des mesures prévues par le demandeur pour éviter ou réduire la pollution éventuelle due à un dysfonctionnement, panne, arrêt momentané, démarrage ou ralentissement des installations. On sera notamment attentif au cas des descentes des charges du haut-fourneau (traitement des eaux de lavage des gaz, des eaux d'extinction du creuset,...).

Vérifier la conformité aux normes en vigueur des stockages des matières énergétiques, des matières de processus, des déchets et résidus de fabrication, en tenant compte notamment des situations d'implantation particulières (telles que zones inondables, zones karstiques,...).

Vérifier l'adéquation des précautions de stockages et de manutentions des diverses matières, des déchets et résidus de fabrication prises par le demandeur d'autorisation afin de limiter au maximum la possibilité d'une pollution des eaux de surface par des écoulements diffus ou fortuits non collectés (lessivage par les eaux de pluie, dégradation des cuves, débordement des citernes,...).

Analyser la compatibilité des rejets directs avec les objectifs de qualité réglementaires des eaux de surface de la zone légalement désignée au niveau de(s) exutoire(s) projeté(s) des effluents de l'activité.

E4. Eaux souterraines

Vérifier les précautions prises par le demandeur afin d'éviter ou limiter au maximum la pollution des eaux souterraines par ruissellement ou percolation dans le sol 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 manutentions des diverses matières, déchets et résidus de fabrication. Ces possibilités de pollution des eaux souterraines sont d'autant plus à considérer que le projet est situé à proximité de captages d'eaux souterraines ou du périmètre de protection de ces captages ou que le projet se situe dans une zone karstique.

Le sol.

E5. 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.

E6. Qualité et usage des sols

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 et résidus de fabrication ainsi que des modalités de contrôle de l'étanchéité des cuves, bassins, réservoirs et autres ouvrages et équipements mis en oeuvre. Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations en vigueur relatives à la protection des sols.

Les biotopes.

E8. Qualité biologique

Voir E3.

Cet aspect est déjà couvert en E3. par la vérification du respect des objectifs de qualité réglementaires des eaux de surface.

La santé et la sécurité.

E9. Maladies et accidents

Analyser la compatibilité des rejets directs avec les objectifs de qualité des eaux de surface de la zone légalement désignée au niveau de(s) exutoire(s) projeté(s) des effluents de l'activité.

Les biens matériels et le patrimoine.

E15. Capacité des équipements et des infrastructures publics

Vérifier la possibilité de recevoir les eaux usées du projet pour traitement.

Evaluer la possibilité d'exportation d'odeurs via le réseau d'égouttage des rejets liquides.

TRANSFERTS

Les impacts éventuels relatifs aux eaux pluviales du site (ruissellement et drainage) non collectées sont considérées dans le vecteur de modification A. MODIFICATION DU RELIEF DU SOL/CONSOMMATION DE SOL SUPERFICIEL (voir A3. et A5.).

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

F. Rejets atmosphériques / odeurs

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 :

à l'agglomération de minerais de fer :

- les émissions canalisées issues de l'allumage et de la cuisson du mélange d'agglomération (fumées dites de cuisson), du refroidissement de l'aggloméré (air dit de refroidissement),
- les émissions canalisées ou diffuses provenant des divers ateliers et postes de préparation, traitement et dosage des constituants du mélange, du mélange d'agglomération proprement dit et de l'aggloméré produit, y inclus les opérations de chargement et de déchargement de la bande (émissions secondaires dites d'ambiance),
- les émissions diffuses et les envols de poussières de plein air liés aux manipulations, transports (fixes ou mobiles, internes ou externes dans la zone d'influence du projet), dépôts, parcs d'homogénéisation (beddings) et autres traitements (en-dehors des bâtiments) des constituants du mélange d'agglomération (y inclus les fines de retour et les autres matières de recyclage), des matériaux de couche de grille, de l'aggloméré, des déchets, des résidus de fabrication et autres matières granulaires et pulvérulentes en général ;

au haut-fourneau :

- les émissions canalisées issues du chauffage du vent aux cowpers (gaz de combustion), de la torchère (combustion occasionnelle du gaz de haut-fourneau),...
- les émissions canalisées ou diffuses provenant de l'atelier de préparation, traitement et dosage des constituants du lit de fusion, y inclus le monte-charge alimentant le gueulard, les lâchers de gaz au gueulard lors de la mise à l'air du sas de chargement, les lâchers de gaz occasionnels aux bleeders, les émissions canalisées ou diffuses issues des travaux d'entretien des poches et des autres travaux d'entretien en général,
- les émissions canalisées ou diffuses lors de la préparation et de la mise en oeuvre des matières injectées aux tuyères, par exemple celles issues du séchage/broyage du charbon,
- les émissions canalisées ou diffuses provenant de l'assainissement de la halle de coulée de la fonte et du laitier (percée/bouchage des trous de coulée, routes de coulée proprement dites, siphon, répartiteur), des divers traitements en poche de la fonte liquide¹⁷, en particulier, la désulfuration (y compris le remplissage, le préchauffage, le transvasement et le transfert des poches), de la solidification occasionnelle de la fonte en gueuses, plaques, grenailles,
- les émissions canalisées ou diffuses (qui peuvent être odorantes) liées au traitement du laitier,
- les émissions diffuses et les envols de poussières de plein air liés aux manipulations, transports (fixes ou mobiles, internes ou externes dans la zone d'influence du projet), dépôts, traitements en-dehors des bâtiments des divers constituants de la charge, des agents de désulfuration, des déchets, des résidus de fabrication et autres matières granulaires et pulvérulentes en général ;

aux deux ateliers :

- les émissions canalisées ou diffuses de poussières, de gaz ou de vapeurs organiques (par exemple, via les mises à l'air des silos, réservoirs, cuves,...) lors de l'approvisionnement et du stockage des matières réputées pulvérulentes, odorantes ou volatiles,
- quand elles existent, les émissions canalisées ou diffuses des chaudières et des brûleurs, en général ;

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

¹⁷ Selon leur implantation géographique, ces composantes sont à considérer dans le cadre du projet "HAUT FOURNEAU" ou dans le cadre du projet "ACIERIE A L'OXYGENE"

Les rejets atmosphériques / odeurs ont des incidences sur :

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

L'air.

F1. Aptitude du site à disperser les polluants

Analyser la faculté de dispersion des rejets atmosphériques et des émissions olfactives en fonction de la hauteur des sources, du caractère confiné (fond de vallée, par exemple) ou aéré du site d'implantation et de ses caractéristiques microclimatiques (fréquence et hauteur d'inversions thermiques,...).

F2. Qualités réglementaires de l'air

Vérifier la capacité du projet à respecter les impositions techniques et les normes de rejet à l'émission.

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 installations. On sera notamment attentif à la procédure de bonne pratique lors de la séquence d'arrêt et de redémarrage de la chaîne d'agglomération.

Vérifier l'adéquation des moyens de prévention et d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions polluantes à l'allumage et à la cuisson du mélange ainsi qu'au refroidissement de l'aggloméré à l'agglomération de minerais de fer. On évaluera notamment les mesures visant à limiter les entrées d'air parasite sur la bande ainsi que les actions préventives au niveau de la sélection des combustibles, matières premières, matières de recyclage en vue de limiter les émissions polluantes au niveau des fumées de cuisson.

Vérifier l'adéquation des précautions et moyens de prévention pris par le demandeur pour limiter les rejets atmosphériques au niveau des cowpers et de la torchère des gaz de haut-fourneau (notamment combustion efficace et dispersion satisfaisante des fumées).

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention et moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les lâchers de gaz brut au chargement des matières au gueulard du haut-fourneau.

Vérifier l'adéquation des précautions et moyens de prévention pris par le demandeur pour limiter les lâchers de gaz brut aux bleeders du haut-fourneau.

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention et moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions canalisées ou diffuses lors de la préparation et la mise en oeuvre des matières injectées aux tuyères de haut-fourneau. On sera particulièrement attentif quand il s'agit de matières dérivées de résidus, au respect des réglementations en vigueur en la matière.

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention et moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions canalisées ou diffuses (notamment de graphite) provenant de la halle de coulée de la fonte, des traitements de la fonte liquide en poche, des opérations de solidification de la fonte au haut-fourneau. On sera notamment attentif à la sélection des masses de bouchage et des matériaux de couverture des routes de coulée.

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention et moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions canalisées ou diffuses lors de la coulée et du traitement du laitier de haut-fourneau dans le cadre du projet. On vise en particulier les émissions odorantes lors de la granulation à l'eau du laitier ou lors du refroidissement en fosse avec aspersion d'eau.

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention ou moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions canalisées ou diffuses provenant des divers ateliers et postes de préparation, traitement, dosage, chargement, déchargement, entretien des diverses matières (y compris les déchets, co-produits et résidus de fabrication) et équipements mis en oeuvre à l'agglomération et au haut-fourneau.

Vérifier l'adéquation des précautions et moyens de prévention pris par le demandeur pour limiter les émissions diffuses et les envois de poussières de plein air liés aux manipulations, transports, dépôts, parcs d'homogénéisation, traitements

divers en-dehors des bâtiments des diverses matières (y compris les déchets, co-produits et résidus de fabrication) mises en oeuvre à l'agglomération et au haut-fourneau.

Vérifier l'adéquation des précautions, moyens de prévention ou moyens d'abattement pris par le demandeur pour limiter les émissions canalisées ou diffuses de poussières, gaz ou vapeur organique lors de l'approvisionnement et du stockage des matières réputées pulvérulentes, odorantes ou volatiles mises en oeuvre à l'agglomération et au haut-fourneau.

Pour ce qui concerne les brûleurs en général, vérifier l'adéquation de leur conception et de la procédure de bonne pratique envisagée pour leur réglage afin de limiter les émissions polluantes.

Evaluer les opportunités de récupération d'énergie envisagées par le demandeur à l'agglomération et au haut-fourneau (par exemple, au niveau de la chaleur sensible de l'air de refroidissement de l'aggloméré, de la contrepression du gaz de haut-fourneau au gueulard,...).

Vérifier la compatibilité du projet avec les normes de qualité réglementaire de l'air.

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.

Le sol.

F6. Qualité et usage du sol

Vérifier la capacité du projet à respecter les réglementations relative aux rejets atmosphériques et à la protection des sols.

Les biotopes.

F8. Maillage écologique

Voir F2.

Cet aspect est déjà couvert en F2. par la vérification du respect des normes de qualité réglementaire de l'air.

La santé et la sécurité.

F9. Maladies et accidents

Vérifier la compatibilité du projet avec les normes de qualité de l'air.

Le cadre de vie.

F10. Odeurs

Vérifier l'adéquation des précautions, des moyens de prévention ou des moyens d'abattement pris par le demandeur d'autorisation afin de limiter les émissions odorantes provenant des traitements à l'eau du laitier de haut-fourneau et éventuellement des zones de stockage/manutention des matières énergétiques, des huiles, des matières de recyclage, des matières de processus, des déchets, des résidus de fabrication ou tout autre produit réputé odorant ou volatil.

En cas de proximité d'usages sensibles du milieu concerné (hôpital, école, home, zone résidentielle proche,...), particulièrement sous les vents dominants, il convient d'être spécialement attentif à ces incidences potentielles.

Les biens matériels et le patrimoine.

F13. et F14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique

Evaluer les possibilités de dégradation des biens matériels en général, et des biens immobiliers patrimoniaux en particulier, en liaison avec les rejets atmosphériques du projet. On sera notamment attentif à la propreté des voies de communication externes dans la zone d'influence du projet.

G. Emissions sonores / vibrations mécaniques

Cette rubrique concerne l'ensemble des émissions sonores qui résultent des activités du projet et de ses annexes.

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. Dans le cas présent, il s'agit essentiellement des vibrations liées aux gros ventilateurs, soufflantes, tamis, cribleurs, concasseurs, broyeurs,... et au charroi lourd.

D'une manière plus précise, sont à considérer :

à l'agglomération de minerais de fer :

- les bruits et vibrations des ventilateurs d'extraction des fumées de cuisson, d'air de refroidissement de l'aggloméré et d'air d'ambiance,
- les bruits de bouche aux cheminées ;

au haut-fourneau :

- les bruits et vibrations à la station des soufflantes à vent,
- les bruits d'inversion des cowpers, de snort valve (circuit vent froid), de décompression de sas de chargement au gueulard, de bleeders,
- les bruits des machines de débouchage/bouchage des trous de coulée ;

aux deux ateliers :

- les bruits et vibrations résultant des diverses machines et équipements (mélangeur, concasseur, broyeur, cribleur, bouleteur,...) au niveau de la préparation et du chargement des diverses matières, du déchargement et du traitement des divers produits, co-produits, résidus de fabrication et déchets,
- les bruits et vibrations résultant des diverses machines et équipements (extracteur/ventilateur, brûleur, turbine, soufflante/surpresseur/compresseur, pompes,...) au niveau de l'extraction et du traitement des gaz et des fumées, de la préparation des fluides,...
- les bruits liés aux manipulations et transferts des diverses matières, déchets, co-produits et résidus de fabrication, les bandes transporteuses, les convoyeurs, les pipes-lines, les chutes de matières, les chocs de charroi,...
- le charroi interne, qu'il soit par route, par rail ou par voie d'eau (le charroi externe est considéré dans le vecteur de modification i "TRANSPORTS FIXES / CHARROI EXTERNE" ;

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.

Les émissions sonores et les vibrations mécaniques ont des incidences sur :

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

Le cadre de vie.

G11. Bruit

Vérifier la compatibilité du projet avec les normes pour le bruit en plein air des zones du territoire concernées.

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.

Pour les bleeders du haut-fourneau, vérifier l'adéquation de leur conception et des mesures de prévention prévues par le demandeur pour limiter les émissions sonores.

Les biens matériels et le patrimoine.

G13. et G14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique

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. Cette incidence potentielle est à évaluer en termes de densité et de sensibilité de l'habitat à proximité immédiate du projet.

TRANSFERTS

Les émissions sonores et vibrations mécaniques éventuelles liées au charroi lourd externe, dans la zone d'influence du projet, sont considérées dans le vecteur de modification I.11/13/14 "TRANSPORTS FIXES/CHARROI EXTERNE"

H. Déchets / résidus de fabrication / co-produits

Cette rubrique concerne l'ensemble des déchets, résidus de fabrication et co-produits générés ou non par les activités du projet sous les aspects suivants :

- recyclage et valorisation dans les outils de production,
- traitements dans le cadre du projet, par exemple du laitier de haut-fourneau,
- collecte, tri, stockage, transport dans le cadre du projet..

Pour rappel, l'unité d'agglomération des minerais de fer constitue l'outil majeur d'utilisation de résidus de fabrication dont le contenu en fer, le contenu énergétique ou le caractère de fondant est valorisé. Le haut-fourneau constitue également un outil important de recyclage de matières carbonées ou hydrocarbonées par injection aux tuyères.

Sont notamment à considérer :

à l'agglomération de minerais de fer :

- les matières de recyclage telles que boues et poussières ferrifères, minérales ou carbonées, scories, battitures, fines de criblage,... y compris leur éventuel prétraitement dans le cadre du projet,
- les poussières, boues et autres résidus issus des installations d'épuration des fumées de cuisson, air de refroidissement, air d'ambiance,...
- les déchets explicitement identifiés utilisables à l'agglomération ;

au haut-fourneau :

- les poussières et boues de lavage des gaz de haut-fourneau (y inclus leur éventuel prétraitement dans le cadre du projet),
- les poussières et boues des systèmes de dépoussiérage d'air d'ambiance (halle de préparation/chargement de la charge, halle de coulée, stand de désulfuration de la fonte,...),
- le laitier de haut-fourneau,
- quand elles existent dans le cadre du projet, les scories de désulfuration, d'écumage des poches,...
- les réfractaires dont certains réfractaires contaminés, sables usés et autres résidus issus de la réfection du fourneau, des poches, des routes de coulée,...

- les déchets explicitement identifiés utilisables au haut-fourneau et particulièrement les matières carbonées ou hydrocarbonées injectées aux tuyères (y compris leur éventuel prétraitement dans le cadre du projet), telles que des huiles usées ;

aux deux ateliers :

quand ils (elles) existent :

- 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 (dont les PCB/PCT) ;
- les appareils déclassés contenant des PCB/PCT ;
- les résidus d'entretien (courroies transporteuses, manches de filtres,...), de démantèlement, de nettoyage des sites ;
- 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, résidus de fabrication et co-produits doivent être appréciées en tenant compte des éventuels moyens de prévention, de traitement, de séparation, de valorisation, d'élimination et de contrôle prévus dans le cadre du projet.

Les déchets et résidus ont des incidences sur :

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

L'air.

H2. Qualités réglementaires de l'air

Evaluer le plan de gestion des déchets, résidus de fabrication et co-produits générés ou non par les activités du projet et sa capacité à respecter les réglementations en vigueur.

L'eau.

H3. Eaux de surface

Evaluer le plan de gestion des déchets, résidus de fabrication et co-produits générés ou non par les activités du projet et sa capacité à respecter les réglementations en vigueur.

H4. Eaux souterraines

Evaluer le plan de gestion des déchets, résidus de fabrication et co-produits générés ou non par les activités du projet et sa capacité à respecter les réglementations en vigueur.

Le sol.

H6. Qualité et usage du sol

Evaluer le plan de gestion des déchets, résidus de fabrication et co-produits générés ou non par les activités du projet et sa capacité à respecter les réglementations en vigueur.

La santé et la sécurité.

H9. Maladies et accidents

Voir I9.

Le cadre de vie.

H10. Odeurs

Voir F10.

H11. Odeurs

Voir G11. et I11.

H12. Qualité paysagère

Voir B12.

Les biens matériels et le patrimoine.

H15. Capacité des équipements et des infrastructures publics

Vérifier la capacité des filières de collecte, tri, valorisation, recyclage, élimination (incinération, mise en centre d'enfouissement technique,...) des déchets, résidus de fabrication et co-produits prévues par le demandeur dans le cadre du projet.

TRANSFERTS

Les autres effets potentiels liés au vecteur de modification – H. DECHETS, RESIDUS DE FABRICATION ET COPRODUITS sont pris en compte au niveau des vecteurs de modification :

B12. "MORPHOLOGIE DU PROJET"

E3/4/6. "REJETS LIQUIDES"

F2/10. "REJETS ATMOSPHERIQUES / ODEURS"

G11. "EMISSIONS SONORES"

I9/11. "TRANSPORTS FIXES / CHARROI EXTERNE"

I. Transports fixes / charroi externe

Cette rubrique concerne d'une part, les modes de transports fixes, particulièrement les conduites de gaz, les bandes transporteuses et les convoyeurs et, d'autre part, le charroi externe dans la zone d'influence du projet, que ce soit par route, par rail ou par voie d'eau, liés à l'exploitation du projet et susceptibles d'avoir des incidences pour les autres utilisateurs, les gestionnaires ou la population en général, dans la mesure toutefois où les installations externes ne font pas l'objet d'une EIE spécifique.

Les transports fixes et le charroi externe ont des incidences sur :

- l'air
- l'eau
- la santé et la sécurité
- le cadre de vie
- les biens matériels et le patrimoine

L'air.

I2. Qualités réglementaires de l'air

Voir F2.

L'eau.

I3. Eaux de surface

Voir E3.

La santé et la sécurité.

I9. 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 du projet, notamment en termes de visibilité, conditions de débouché du charroi sur les voiries publiques, signalisation et toute autre mesure préventive.

Vérifier les précautions prises par le demandeur afin de sécuriser les conduites de gaz.

Le cadre de vie.

I11. Bruit

Analyser les plages horaires de travail et les itinéraires en tenant compte des usages sensibles du milieu récepteur pour lesquels des exigences de calme sont à respecter.

I12. Qualité paysagère

Voir B12.

Les biens matériels et le patrimoine.

I13. et I14. Valeurs patrimoniales et intégrité physique

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. 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

I15. 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.

TRANSFERTS

Les incidences potentielles relatives aux modifications paysagères et à l'exportation éventuelle de pollution (condensats de conduite, envols de poussière) sont considérées au niveau des vecteurs de modification :

B12. "MORPHOLOGIE DU PROJET"

E3. "REJETS LIQUIDES"

F2. "ATMOSPHERE"

J. Stockage et manipulations 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, en particulier le gaz de haut-fourneau, et oxygène,

carburants liquides ou liquéfiés,

poussières pyrophoriques ou matières pulvérulentes sujettes à explosion spontanée, à la préparation du charbon pulvérisé au haut-fourneau par exemple,

dans la mesure toutefois où ces installations ne font pas l'objet d'une EIE spécifique.

Pour rappel, les vérifications des précautions prises par le demandeur afin de sécuriser les conduites de gaz sont considérées en I9. "TRANSPORTS FIXES / CHARROI EXTERNE".

Le stockage et les manipulations de matières dangereuses ont des incidences sur :

- l'air
- l'eau
- la santé et la sécurité
- le cadre de vie

L'air.

J2. Qualités réglementaires de l'air

Voir F2.

L'eau.

J3. Eaux de surface

Voir E3.

La santé et la sécurité.

J9. Maladies et accidents

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

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

Le cadre de vie.

J12. Qualité paysagère

Voir B12.

TRANSFERTS

Les incidences potentielles relatives aux fuites et pertes au niveau des stockages sont considérées dans le vecteur de modification E3. "REJETS LIQUIDES" et F2. "REJETS ATMOSPHERIQUES/ODEURS".

Les incidences potentielles relatives aux modifications paysagères des stockages sont considérées au niveau du vecteur de modification B12. "MORPHOLOGIE DU PROJET".