



Mittal Canada inc.

Complexe de Contrecoeur (Québec)

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Projet de dépôt définitif de poussières d'aciérage

RÉSUMÉ

N/D : DDH-06-049

Mai 2007



DDH Environnement ltée
E x p e r t s - c o n s e i l s

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION.....	1
2.0	MISE EN CONTEXTE DU PROJET	3
2.1	Contexte socio-économique.....	3
2.2	Résidus d'aciérage.....	5
2.3	Options de gestion des poussières d'aciérage	7
2.4	Évaluation des méthodes de gestion des poussières d'aciérage	9
2.4.1	Dépôt définitif en site confiné	10
2.4.2	Enfouissement avec ou sans stabilisation.....	10
2.4.3	Enrichissement dans le four à arc	11
2.4.4	Procédés de pyrométallurgie utilisant des fours rotatifs	11
2.4.5	Hydrométallurgie	12
2.5	Solution globale et acceptabilité sociale	12
2.6	Conséquences du report ou de la non-réalisation du projet	14
3.0	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	15
3.1	Délimitation de la zone à l'étude	15
3.2	Milieu physique	15
3.2.1	Topographie	15
3.2.2	Climat	15
3.2.3	Qualité de l'air	15
3.2.4	Géologie	16
3.2.5	Hydrologie	17
3.2.6	Hydrogéologie	17
3.2.7	Qualité des eaux souterraines.....	18
3.2.8	Environnement sonore	19
3.3	Milieu biologique	19
3.3.1	Flore	19
3.3.2	Faune	20
3.4	Milieu humain	20
3.4.1	Population	20
3.4.2	Affectation du territoire et utilisation du sol.....	21
3.4.3	Patrimoine historique, archéologique et naturel	21
3.4.4	Points d'observation potentiels.....	21
3.4.5	Infrastructures de services publics	22
3.4.6	Perceptions et préoccupations du milieu.....	22

4.0	DESCRIPTION DU PROJET	26
4.1	Choix de l'emplacement	26
4.2	Caractéristiques du futur dépôt définitif.....	26
4.3	Aménagement et construction du futur dépôt définitif.....	27
4.4	Exploitation du dépôt définitif	29
4.5	Fermeture du dépôt définitif	30
4.6	Description des rejets et nuisances	31
	4.6.1 Aménagement et construction.....	31
	4.6.2 Exploitation du dépôt définitif	31
5.0	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS	33
5.1	Identification des impacts	33
5.2	Évaluation des impacts	33
	5.2.1 Impacts sur le milieu physique	37
	5.2.2 Impacts sur le milieu biologique	41
	5.2.3 Impacts sur le milieu humain.....	43
	5.2.4 Synthèse des impacts potentiels.....	44
5.3	Atténuation des impacts.....	44
	5.3.1 Aménagement et construction du dépôt définitif	44
	5.3.2 Exploitation du dépôt définitif	44
	5.3.3 Fermeture du dépôt définitif.....	45
5.4	Synthèse du projet	45
6.0	GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS	46
6.1	Identification des risques.....	46
6.2	Gestion des risques	46
7.0	PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE.....	48
7.1	Aménagement des cellules	48
7.2	Exploitation du site de dépôt définitif.....	48
	7.2.1 Eaux des fossés de drainage	48
	7.2.2 Eaux souterraines	48
	7.2.3 Eaux de lixiviation.....	49
	7.2.4 Eau du système de détection de fuite	49
	7.2.5 Air ambiant 49	
7.3	Suivis post-fermeture	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 : Grille comparative des méthodes de gestion des poussières d'aciérage de MCI en fonction des critères retenus.....	10
Tableau 5-1 : Matrice d'identification des impacts appréhendés.....	35
Tableau 5-2 : Matrice d'évaluation des impacts potentiels.....	36

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Emplacement de Mittal Canada inc.
Figure 2 :	Plan général du projet
Figure 3 :	Schéma conceptuel des impacts potentiels du projet et des mesures d'atténuation

1.0 INTRODUCTION

Mittal Canada inc. (ci-après « MCI ») est un producteur et un important recycleur d'acier établi à Contrecoeur, au Québec. La matière première utilisée pour la fabrication de l'acier est du minerai de fer à plus de 50% et de la ferraille provenant de la récupération de métaux post-consommation. Plus de 700 000 tonnes de ferrailles sont ainsi recyclées chaque année à l'aciérie de Contrecoeur. Grâce à la remise en valeur de ces ferrailles, MCI contribue de manière significative à la préservation des ressources naturelles. La production d'acier génère toutefois différents types de résidus, dont des poussières qui sont captées à la source par des systèmes de dépoussiérage.

MCI participe depuis plusieurs années à des projets de recherche et développement sur les technologies de valorisation des poussières d'aciérage. Malgré les efforts de MCI et de ses partenaires, il n'existe pas au Canada de procédé viable ou commercial de valorisation des poussières. Comme près de 22 000 tonnes de poussières sont générées chaque année, MCI se doit donc d'évaluer les options permettant la saine gestion de ces poussières, jusqu'à ce qu'une technologie de recyclage à un coût économiquement acceptable soit disponible.

La solution envisagée par MCI pour la gestion des poussières d'aciérage est la construction sur sa propriété d'un lieu d'élimination par dépôt définitif. L'élimination sécuritaire des poussières sur la propriété de MCI constitue une solution qui répond au principe de gestion responsable par la prise en charge de ses propres résidus plutôt que de les transférer sur un autre site. Ce lieu d'élimination aura une capacité suffisante pour recevoir les poussières générées pendant au moins vingt ans. Puisque ces poussières sont considérées comme des matières dangereuses résiduelles, le projet de dépôt définitif est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Afin de préparer l'étude d'impact associée à la gestion des poussières par dépôt définitif sur son site, MCI s'est associée à DDH Environnement ltée (DDH) pour la conception du dépôt définitif. DDH a établi une collaboration avec la firme Solmers inc. (Solmers). Le processus d'interaction avec le milieu a été confié au Centre de Consultation et de Concertation (CCC).

Le résumé de l'étude d'impact dresse le contexte socio-économique relié à l'industrie de l'acier autant au Canada qu'à l'étranger, la justification du projet, la description du milieu récepteur et du projet, la détermination et l'évaluation des impacts, les mesures de mitigation, de suivi et de contrôle envisagées.

2.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

2.1 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

MCI opère sur le territoire de la Ville de Contrecoeur un complexe sidérurgique doté d'une usine de réduction, d'une aciérie et de trois laminoirs. La Figure 1 montre l'emplacement du site. MCI se trouve à proximité d'un port dédié aux expéditions outre-mer, d'une autoroute et d'un réseau ferroviaire qui donnent accès aux principaux centres industriels d'Amérique. L'emplacement stratégique de ses installations simplifie l'acheminement de la marchandise. Par convention, le nord du projet a été établi en direction du fleuve Saint-Laurent.

MCI est située dans le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de Lajemmerais. Cette MRC est caractérisée par une diversité d'activités économiques liées à tous les secteurs d'emploi¹. Le secteur primaire, représenté principalement par les activités reliées à l'agriculture et à l'extraction (carrières et sablières) demeure un secteur qui occupe une très forte proportion du territoire, malgré le nombre d'emplois plus faible que dans d'autres secteurs d'activités économiques. Près de 80% du territoire est situé en zone agricole.

Le secteur secondaire, dont les activités principales sont l'industrie manufacturière, la construction ainsi que la recherche et le développement, occupe une part importante des activités économiques de la MRC avec plus de 7 200 emplois, soit 77% des emplois existants sur le territoire. Les quatre pôles majeurs sont le pôle métallurgique et environnemental de Contrecoeur, le pôle chimique et le pôle scientifique en énergie de Varennes ainsi que le pôle d'affaires de l'autoroute 20, positionné à Sainte-Julie. En 2001, 42,4% de la population active de la ville de Contrecoeur œuvrait dans le secteur secondaire.

Les orientations de la MRC en matière de développement industriel ont pour objectif de reconnaître et soutenir sur le plan régional les créneaux spécifiques aux pôles industriels majeurs, dont le pôle métallurgique et environnemental de Contrecoeur où les activités de première transformation des métaux ont été identifiées par la MRC comme étant à privilégier.

¹ MRC de Lajemmerais, Schéma d'aménagement révisé (SAR de remplacement II), 28 septembre 2005.

L'industrie sidérurgique canadienne est un des principaux acteurs sur la scène de l'économie nationale. Il existe douze installations au Canada, soit deux aciéries intégrées, neuf aciéries non intégrées (mini-aciéries) et une installation qui possède les deux technologies. Trois de ces installations se retrouvent au Québec : MCI et Mittal Contrecoeur-Ouest inc. (ci après « MCCOI »; anciennement Norambar) à Contrecoeur et QIT-Fer et Titane à Sorel-Tracy. Cette industrie procure plus de 35 000 emplois directs pour les Canadiens. La valeur des ventes annuelles se chiffre à plus de 11 milliards \$ CDN.

Dans l'industrie de l'acier nord-américaine, on assiste au cours des 20 dernières années au remplacement des usines utilisant des hauts fourneaux par des usines à fours électriques à arc. Les premières utilisent du minerai de fer comme matière première alors que les secondes sont alimentées par de la ferraille. La technologie utilisée par MCI se trouve entre les deux. En effet, MCI fait la réduction de fer vierge (boulettes de fer) qu'elle fond, avec de la ferraille dans des fours électriques à arc. Cela permet à l'entreprise de fabriquer un acier à faibles résiduels et ainsi accéder à la fabrication de produit de haut de gamme.

Il n'y a eu, en Amérique du Nord, que très peu d'augmentation de la capacité de production durant cette période. On assiste plutôt à l'émergence d'une compétition au niveau international dont l'effet sur la viabilité des entreprises nord-américaines se fait directement sentir. L'industrie de l'acier canadienne est notamment aux prises avec deux obstacles : le commerce déloyal et le système fiscal non compétitif. L'importation d'acier à des prix déloyaux (« dumping ») est un problème croissant et le système fiscal canadien continue à placer l'industrie de l'acier en position d'infériorité compétitive avec des impôts sur les sociétés sensiblement plus hauts que ceux aux États-Unis.

De plus, le développement économique de certains pays, notamment la Chine, fait en sorte que la demande étrangère pour la ferraille nord-américaine augmente constamment. Cette situation crée une rareté de la ferraille pour les aciéries nord-américaines et donc une flambée des prix qui sont passés de 77 US\$/tonne au début de 2001 à plus de 300 US\$/tonne en février 2004. Les prix ont quelque peu diminué depuis, mais en 2005, le coût d'achat de la ferraille a varié entre 200 et 280\$. Rappelons qu'il y a quelques années seulement, une tonne d'acier produite à partir de ferrailles se vendait à moins de 200 US\$. L'augmentation des coûts de la matière première crée une pression énorme sur les coûts de production de l'acier. Cette pression a poussé des

entreprises à la faillite, en début de millénaire (ex. : Acier Inoxydable Atlas, Ivaco, Slater Steel, Stelco, etc.).

Le contexte économique mondial a donc une incidence directe sur la rentabilité de MCI. Ainsi, tous les efforts doivent être mis dans le sens d'une minimisation des frais d'opération de l'usine de Contrecoeur. Ce constat s'applique notamment à la gestion des poussières d'aciérage.

2.2 RÉSIDUS D'ACIÉRAGE

La production sidérurgique génère un certain nombre de sous-produits qui doivent être gérés de manière responsable et en conformité avec la réglementation applicable. Les approches privilégiées sont celles des 3R-VÉ (Réduction-Réutilisation-Recyclage-Valorisation-Élimination). MCI recycle plus de 80% des matières résiduelles générées par ses activités; en fait les poussières d'aciérage sont une des rares matières résiduelles qui ne sont pas valorisées à 100%.

La scorie : la scorie (ou laitier) est le sous-produit qui se forme à la surface de l'acier liquide dans le four électrique à arc et le four-poche. Après la coulée, la scorie est recueillie et transportée par un sous-traitant jusqu'au site de traitement des scories localisé sur le terrain de MCI. La scorie est ensuite soumise à un pré-traitement afin d'en retirer des morceaux d'acier. Par la suite, elle est mûrie, concassée et tamisée pour en faire des produits commercialisables sur différents marchés.

Constituée principalement d'oxyde de fer et d'oxyde de calcium, la scorie se présente sous forme d'un agrégat pouvant être vendu pour diverses applications dans le domaine de la construction (infrastructures ferroviaires et routières, ajout dans l'asphalte, etc.).

Les fines de tamisage : les fines de tamisage sont des oxydes de fer sous forme de particules fines. Ces particules fines sont retirées des boulettes d'oxydes avant leur utilisation à l'usine de réduction. Les fines de tamisage sont commercialisées à des usines d'agglomération.

Les boues séchées : les boues sont draguées de la lagune de décantation, puis séchées. Ces oxydes de fer sont commercialisées à des usines d'agglomération.

Les fines classifiées : les fines classifiées sont aussi des oxydes de fer. Ce sont les particules retirées des eaux usées avant décantation à l'usine de réduction. Les fines

classifiées sont commercialisées dans l'industrie des poudres métalliques et aux usines d'agglomération.

Les calamines : les calamines sont des oxydes de fer qui se forment à la surface de l'acier chaud qui se refroidit. Il s'en forme à différentes étapes du procédé : à la coulée continue de l'acier liquide en billettes et brames, aux lits de refroidissement, aux fours de réchauffe et à la surface de l'acier lors du laminage. Les calamines, retirées de la surface de l'acier soit mécaniquement ou par jets d'eau, sont récupérées dans des puits ainsi qu'au fond des étangs de refroidissement et de décantation des eaux. Les calamines sont commercialisées comme matières premières dans les usines de poudres métalliques, les usines d'agglomération, les cimenteries et autres industries.

Le fluff (Mittal Feruni) : le fluff est le résidu non-métallique du déchetage des carcasses d'automobiles. Le fluff est valorisé comme matériaux de recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement sanitaire.

Les poussières métallisées : les poussières métallisées sont des fines particules de fer métallisé. Ces poussières sont captées aux points de transfert des boulettes métallisées de l'usine de réduction. Ces poussières sont en partie utilisées dans la production de briquettes métallisées. Elles sont commercialisées dans des usines d'agglomération et de poudres métalliques.

Les poussières d'aciérage : les poussières d'aciérage, qui sont générées par l'évaporation des métaux à basse température de fusion présents dans les ferrailles ainsi que par le dégagement de fines gouttelettes d'acier liquide, sont captées à la source par des conduits sur la voûte des fours ou des hottes au-dessus de ces fours. Les poussières sont ensuite refroidies puis acheminées, à l'aide de ventilateurs vers les dépoussiéreurs.

Environ 22 000 tonnes de poussières sont générées chaque année à l'aciérie de MCI. Puisqu'elles sont classifiées comme des matières dangereuses résiduelles selon le *Règlement sur les matières dangereuses*, elles doivent être gérées selon des normes strictes. Depuis 1994, les poussières récupérées sont acheminées dans deux lieux de dépôt définitif existants sur la propriété. La capacité de la cellule actuellement en usage sera atteinte en septembre 2008. MCI se doit donc d'évaluer les options permettant la saine gestion de ces poussières, jusqu'à ce qu'une technologie de recyclage à un coût économiquement acceptable soit disponible.

2.3 OPTIONS DE GESTION DES POUSSIÈRES D'ACIÉRAGE

De par leur contenu en métaux et leurs propriétés physico-chimiques, les poussières d'aciérage peuvent constituer des matières premières pour d'autres industries. Au niveau commercial, on retrouve cinq types d'options de gestion :

- **Le dépôt définitif en site confiné** : Depuis 1994, MCI gère ses poussières en les confinant dans un site sécuritaire sur les terrains de l'aciérie. Cette façon de faire a toujours rencontré les exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (ci-après MDDEP) et permet une gestion qui n'est pas pénalisante pour la compagnie tout en étant acceptable pour la société et l'environnement. Cette option offre la possibilité de pouvoir les recycler à une date ultérieure avec une ou des technologies plus appropriées. À cet effet, il faut noter que le « mélange pour cimenteries » est fait avec des poussières entreposées car, à cause de leur humidité, elles génèrent peu d'émission lors de la manutention.

De manière générale, au Québec, la solution retenue par les entreprises est d'utiliser le dépôt définitif comme procédé de gestion pour les poussières. Ces sites sont autorisés à recevoir les poussières d'aciérage pour les confiner et les enfouir. C'est une solution à la mesure de la problématique des poussières au Québec quant aux volumes générés et leurs caractéristiques chimiques.

- **L'enfouissement avec ou sans stabilisation** : La stabilisation réduit chimiquement le potentiel de dangerosité des poussières en transformant les contaminants en une forme moins soluble, moins mobile ou moins toxique. La stabilisation permet d'encapsuler les contaminants dans une matrice qui, en principe, ne lixivie pas. Par contre, la stabilisation implique une augmentation dans la masse et du volume de solides à gérer qui peut atteindre près du double en volume. L'augmentation des volumes qui devront être gérés à long terme et la mobilisation des terrains qui pourraient servir à des besoins autres se traduisent en impacts environnementaux. De plus, cette option de gestion ne permet plus le recyclage éventuel des poussières.

Il existe au Canada et aux États-Unis plusieurs sites de traitement des poussières par stabilisation et enfouissement. Au Canada, près de 100 000 tonnes de poussières sont générées annuellement par les aciéries utilisant un four électrique à arc. Certaines aciéries gèrent ou ont géré dans le passé leurs poussières d'aciérage en les plaçant dans un dépôt définitif sur leur site ou par la stabilisation et/ou l'enfouissement hors site.

- **L'enrichissement dans le four à arc** (solution nécessitant quand même l'utilisation d'une autre option de gestion pour une partie des poussières) : Le recyclage des poussières vise à réduire leur volume et à les enrichir en métaux pour éventuellement en extraire le zinc. En recyclant continuellement la poussière dans le four à arc, elle s'enrichit en zinc et en plomb. Lorsque la teneur en zinc atteint 20% à 35%, le système est purgé, et la poussière est plus acceptable pour un recyclage afin de récupérer le zinc. La poussière de MCI, avec en moyenne 7% de zinc, nécessiterait plusieurs passes supplémentaires avant d'atteindre le niveau plus acceptable de 25% en zinc. En plus des coûts reliés à l'énergie il y a le coût de manutention et de fabrication des briquettes et/ou boulettes. Les poussières « enrichies » sont ensuite expédiées dans des procédés de récupération du zinc par pyrométallurgie ou hydrométallurgie.
- **La pyrométallurgie** : peu importe la variante, que ce soit de type four Waelz, de type plasma, de type four à arc ou de type réacteur à flamme, la pyrométallurgie consiste à chauffer les poussières à une température permettant la volatilisation des métaux que l'on veut extraire. Les métaux extraits (zinc, plomb et cadmium) sont condensés sous la forme de poussières d'oxydes. On retrouve ces installations aux États-Unis (Pennsylvanie), au Japon, en Allemagne, en Italie, en Suède et au Mexique. Les poussières d'aciérage de fours électriques à arc de certaines aciéries de l'Ontario sont expédiées en Pennsylvanie.

Certains procédés basés sur la technologie de four à sole tournante sont en application dans le monde. MCI s'intéresse particulièrement à la technologie Primus qui permet de valoriser le zinc et le fer. Une usine commerciale, Primorec, vient d'être démarrée au Luxembourg. Celle-ci traite les poussières de trois usines du groupe Arcelor Mittal.

- **L'hydrométallurgie** : les procédés hydrométallurgiques reposent sur une attaque à chaud des poussières à l'aide d'acide afin de récupérer le zinc ou une attaque basique (avec du NaOH) permettant l'extraction d'une solution de zinc pour électrolyse. Le fer récupéré peut aussi être recyclé. Une technologie combinant un four à induction et un procédé hydrométallurgique est en opération en Italie depuis 1996 (INDUCTEC-EZINEX). Au Québec, les technologies de traitement des poussières par les procédés hydrométallurgiques ont eu peu de succès commerciaux par le passé étant donné la difficulté de revente des produits et la gestion des résidus

qui engendrent un coût plus élevé. MCI a participé à la recherche et développement sur plusieurs projets dont Terratech Recyclage et Ferrinov.

L'usine pré-commerciale Ferrinov, d'une capacité de 300 tonnes par année, a été inaugurée le 22 mars 2005. Suite aux résultats obtenus jusqu'à maintenant, une usine d'envergure commerciale d'une capacité de 4 000 tonnes/an pourrait être mise en opération à la fin de 2008. Selon les meilleurs scénarios, au maximum 3 000 tm de poussière de MCI pourraient être utilisées par Ferrinov soit 9% des poussières générées. On doit donc considérer qu'à moyen terme, Ferrinov ne pourrait gérer toutes les poussières produites par MCI.

Au cours des quinze dernières années, MCI a participé à de nombreux projets de recherche et développement afin de pouvoir recycler ou valoriser les poussières ou les sous-produits des poussières (CREUST, Ferrinov et autres). Depuis 1995, environ 45 000 tonnes de poussières ont été valorisées par la fabrication d'un produit pour cimenterie.

La poursuite des travaux de recherche et de développement permettra éventuellement le développement d'une technologie de recyclage économiquement attrayante adaptée aux particularités des poussières de MCI. La gestion d'un résidu par recyclage doit être économiquement rentable sinon aucun investissement ne sera accordé pour le projet et aucun promoteur ne pourra en faire le développement.

2.4 ÉVALUATION DES MÉTHODES DE GESTION DES POUSSIÈRES D'ACIÉRAGE

Les différentes méthodes de gestion des poussières d'aciérage présentent une série d'avantages et d'inconvénients dont il faut tenir compte dans le choix d'une option. Ces avantages et inconvénients ont été analysés en fonction de critères précis, en l'occurrence :

- Applicabilité;
- Performance technique;
- Performance environnementale;
- Coûts;
- Acceptabilité sociale.

La méthode de gestion sélectionnée doit répondre à tous et chacun de ces critères. La juxtaposition des critères aux différentes méthodes de gestion des poussières est présentée au Tableau 2-1.

Tableau 2-1 : Grille comparative des méthodes de gestion des poussières d’aciérage de MCI en fonction des critères retenus

Procédé	Promoteur	Applicabilité	Performance technique	Performance environnementale	Coûts	Acceptabilité sociale
Enfouissement par dépôt définitif sur le site	MCI	Bonne	Bonne	Bonne	55\$/tm	Oui
Stabilisation et enfouissement hors site	Stablex	Bonne	Bonne	Bonne	200\$/tm	Oui
Pyrométallurgie	Horsehead INMETCO	Faible Faible	Bonne Faible	Bonne Faible	>200\$/tm >300\$/tm	Oui Oui
Hydrométallurgie: METALIX ^{MD} FERRINOV INDUCTEC-EZINEX	CRIQ FERRINOV Engitec Technologies	Bonne Bonne Bonne	Bonne Bonne Bonne	Faible Bonne Bonne	205-225\$/tm Indéterminés 300\$/tm	Oui Oui Oui

Une synthèse de chacun des procédés retenus applicables à la gestion des poussières de MCI est présentée ci-après.

2.4.1 Dépôt définitif en site confiné

Le dépôt définitif en site confiné est le mode de gestion préconisé et favorisé par MCI. Les critères de sélection appliqués à ce procédé de gestion pour les poussières donnent les résultats présentés au Tableau 2-1. On y note que l’applicabilité, la performance technique et environnementale ont une cote de « bonne » incluant l’acceptabilité sociale. Un résultat identique est obtenu pour la stabilisation et l’enfouissement. La différence réside dans le coût de gestion qui est près de quatre fois moindre pour le dépôt en site confiné. Ceci confère un net avantage en faveur de cette option. C’est un procédé familier qui a fait ses preuves dans le passé et a permis de rencontrer les exigences environnementales.

2.4.2 Enfouissement avec ou sans stabilisation

L’enfouissement hors site accompagné ou non d’une stabilisation sont des modes de gestion dont l’applicabilité et les performances techniques et environnementales ont été démontrées et constituent les seules avenues commercialement disponibles actuellement

au Québec et au Canada. Ils sont utilisés ou ont été utilisés par la majorité des dix aciéries utilisant un four électrique à arc au Canada. Ils constituent également les seules méthodes de gestion des poussières qui respectent les critères d'applicabilité, de performance technique et de performance environnementale pour les aciéries au Québec. Cependant, comparativement à l'enfouissement par dépôt définitif sur la propriété, l'élimination/stabilisation hors site des poussières ne se présente pas comme une alternative viable à court terme comme à long terme car elle engendre des coûts importants, qui affectent directement la rentabilité de l'entreprise.

2.4.3 Enrichissement dans le four à arc

Les procédés d'enrichissement consistent à remettre les poussières d'aciérage directement dans les fours électriques à arc, sans nuire au bon fonctionnement du four. Ainsi, le fer contenu dans les poussières est récupéré. La recirculation des poussières d'aciérage permet également d'augmenter les concentrations en zinc. Les manipulations et opérations nécessaires à la remise des poussières dans le four contribuent toutefois à augmenter les coûts de recyclage de manière significative. Les coûts sont aussi affectés par le fait qu'un autre traitement est nécessaire afin de récupérer le zinc et autres métaux lourds des poussières résiduelles. Ce procédé est difficilement applicable aux poussières générées par l'aciérie de MCI étant donné la concentration initiale de zinc. De plus, ce procédé nécessite l'ajout de charbon au four pour la réduction des oxydes ce qui a pour effet d'augmenter les émissions de GES et de réduire sensiblement la productivité et la rentabilité.

2.4.4 Procédés de pyrométallurgie utilisant des fours rotatifs

Certains procédés pyrométallurgiques opèrent sur une base commerciale mais uniquement pour des capacités de beaucoup supérieures aux besoins actuels et futurs des aciéries du Québec. Le critère d'applicabilité n'est donc pas atteint. Les seules unités en opération sont celles de Horsehead Corporation (HC) et INMETCO, toutes deux situées en Pennsylvanie. Comme ces unités de traitement sont localisées aux États-Unis, les coûts de transport pour y acheminer les poussières, en plus des coûts de traitement estimés à 200 \$ la tonne font en sorte que ces options de gestion ne sont pas viables pour le recyclage des poussières générées à l'aciérie de MCI. De plus, la faible teneur en zinc des poussières d'aciérage de MCI a pour effet de faire augmenter les coûts de recyclage exigés par le site de HC. Le site INMETCO ne reçoit que les poussières d'alliage d'acier. De par la distance, les seules usines canadiennes recyclant

leurs poussières au site de HC de Pennsylvanie sont des usines du sud de l'Ontario. Il faut aussi se rappeler que cette entreprise a dû, en 2002, se placer sous la loi américaine de protection des faillites (« Chapter 11 ») pendant plus de 18 mois et se restructurer.

2.4.5 Hydrométallurgie

En ce qui a trait au traitement des poussières d'aciérage par les procédés hydrométallurgiques, ces derniers sont encore à l'étape laboratoire ou usine-pilote. Leur fiabilité technologique reste à démontrer à l'échelle commerciale. Les coûts de traitement estimés seraient similaires à ceux des procédés pyrométallurgiques. Le procédé METALIX^{MD}, considéré comme un procédé de traitement fiable, ne permet pas la gestion environnementale des résidus à la source puisqu'ils doivent être éliminés hors site à titre de déchets spéciaux. Le procédé Ferrinov pourrait éventuellement fournir une alternative à l'enfouissement définitif des poussières d'aciérage de MCI. Il est important de souligner que selon notre estimation du scénario le plus optimiste, cette technologie pourrait être mise en opération à la fin de 2008 avec une capacité annuelle maximale de 4 000 tonnes.

La performance environnementale de la technologie Ferrinov est théoriquement bonne puisque le MDDEP a autorisé le projet de démonstration à l'échelle pré-commerciale. Toutefois, les résultats des programmes de suivi et de surveillance de l'usine pré-commerciale permettront ultérieurement de le démontrer.

MCI a participé financièrement au développement de la technologie de Ferrinov depuis le début. Ainsi, si la technologie Ferrinov devenait opérationnelle, cette option serait prise en considération et ferait l'objet d'une évaluation par MCI, selon les mêmes critères qui ont été utilisés dans la présente étude.

Selon une estimation préliminaire, les coûts seraient moins élevés que pour d'autres types de procédé de recyclage. Par contre, en considérant les incertitudes reliées au changement d'échelle de production, il est trop tôt pour statuer sur des coûts mêmes approximatifs et cette information est gérée de façon confidentielle par Ferrinov.

2.5 SOLUTION GLOBALE ET ACCEPTABILITÉ SOCIALE

La mise en dépôt définitive des poussières d'aciérage sur la propriété même de MCI constitue donc la seule solution permettant de respecter tous et chacun des critères de sélection. L'élimination sécuritaire des poussières sur la propriété de MCI constitue une

solution qui répond au principe de gestion responsable par la prise en charge de ses propres résidus plutôt que de les transférer sur un autre site. Cette solution permet également d'éviter le transport par camions hors site et les impacts qui lui sont associés. Cette solution permet de gérer les poussières dans le respect des normes environnementales et des exigences du MDDEP en ce qui a trait au dépôt définitif des matières dangereuses résiduelles.

Cette solution est acceptable socialement pour les raisons suivantes :

- La gestion par dépôt définitif sur place est plus équitable pour l'ensemble de la population parce que cette solution permet de régler le problème à sa source plutôt que de l'exporter;
- La méthode de gestion retenue permet de gérer les poussières d'aciérage en conformité avec les normes environnementales, sans mettre en danger la santé publique;
- La conception du site de dépôt, soit quatre cellules construites au fur et à mesure des besoins, permet de suivre l'évolution de la filière recyclage et d'analyser toute nouvelle option de gestion des poussières disponible commercialement;
- Cette option permet une valorisation ultérieure des poussières d'aciérage;
- Ce projet a des répercussions positives sur le plan socio-économique. En effet, l'enfouissement sécuritaire des poussières d'aciérage sur le site même contribue à assurer la viabilité de l'entreprise, avec des impacts positifs directs sur l'économie locale, que ce soit au niveau du maintien des emplois ou au niveau de l'embauche de main-d'œuvre et la fourniture de biens et services. De plus, la construction des cellules et leur opération permet à des entreprises locales d'obtenir des contrats et d'embaucher de la main d'œuvre durant la période de construction et d'opération;
- Les travaux de construction des infrastructures nécessaires au dépôt définitif sont de courte durée et à 900 m de la résidence la plus proche.

La solution envisagée par MCI pour la gestion des poussières d'aciérage est donc la construction sur sa propriété d'un lieu d'élimination par dépôt définitif.

MCI poursuit les recherches de solutions innovatrices relativement à la valorisation de ses sous-produits dans le cadre de projets de recherche et développement, en

collaboration avec ses partenaires industriels et/ou institutionnels. De plus, la fusion de Mittal et de Arcelor permet à MCI un accès privilégié à encore plus d'informations.

2.6 CONSÉQUENCES DU REPORT OU DE LA NON-RÉALISATION DU PROJET

En ce qui concerne le report du projet, la cellule couramment utilisée pour laquelle un certificat d'autorisation a été obtenu du MDDEP, peut permettre l'entreposage des poussières générées jusqu'en septembre 2008. Au-delà de ce délai, d'autres alternatives devront être évaluées.

Les conséquences de la non-réalisation du projet de dépôt définitif pour la gestion des poussières d'aciérage sont principalement de nature économique. Pour les raisons énoncées précédemment, l'industrie de l'acier fait face à une concurrence internationale très importante et en croissance. Comme les coûts d'élimination hors site des poussières représentent une proportion non négligeable des coûts de production des billettes et de barres d'acier, il va de soi que la non-réalisation du projet aurait un impact direct sur la rentabilité de l'entreprise. Le recours à l'élimination hors site pourrait donc avoir des répercussions négatives sur la viabilité de l'entreprise. De plus, le transfert des poussières hors site pour l'élimination ne fait que transférer le problème, occasionne des émissions de GES et empêche tout recyclage futur.

3.0 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE À L'ÉTUDE

La **zone à l'étude** est comprise dans un rayon de deux kilomètres à partir du centre de l'emplacement prévu du site de dépôt définitif des poussières d'aciérage. Ce rayon a été choisi de manière à englober les milieux biophysique et humain caractéristiques du secteur et susceptibles d'être affectés par le projet.

3.2 MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 Topographie

Dans le secteur prévu pour le site de dépôt définitif sur la propriété de MCI, l'élévation, par rapport au niveau de la mer du terrain naturel est en moyenne de 18,9 m à l'ouest des cellules existantes et de 19,8 m en moyenne à l'est des cellules existantes. De manière générale, le relief du terrain est relativement plat avec quelques dépressions locales. Il accuse une légère pente en direction du fleuve Saint-Laurent.

3.2.2 Climat

Selon la classification des climats du Québec adoptée par le MDDEP, la région de Verchères-Contrecoeur est de type modéré sub-humide à saison de croissance longue.

Les vents dominants sur le site à l'étude proviennent principalement de l'axe sud-ouest/nord-est, soit le long de l'axe du fleuve Saint-Laurent.

3.2.3 Qualité de l'air

Considérant le peu de données disponibles pour la zone d'étude, les données de trois stations ont été utilisées comme référence. Deux de ces stations sont situées au nord de Contrecoeur (Sorel-Tracy et Saint-Joseph-de-Sorel). L'autre station est située au sud (Longueuil). Pour les années 1999 à 2002, les concentrations moyennes quotidiennes dans l'air ambiant varient entre 26 et 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les particules totales et entre 17 et 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les particules de diamètre inférieur à 10 μm . Quant aux concentrations horaires en dioxyde de soufre, elles varient entre 25 et 884 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les concentrations les plus élevées sont enregistrées à la station de Saint-Joseph-de-Sorel, située sous les vents de plusieurs industries émettrices de particules et de dioxyde

de soufre. Les concentrations en particules et en dioxyde de soufre de la zone à l'étude devraient être du même ordre de grandeur que celles mesurées à Sorel-Tracy et Saint-Joseph-de-Sorel.

3.2.4 Géologie

L'épaisseur des dépôts meubles est importante dans la région de la propriété de MCI. Les argiles de la mer de Champlain constituent l'unité la plus épaisse et la plus fréquemment rencontrée. Sur la majorité de la propriété de MCI, une mince couche de sable associée aux hautes terrasses d'origine glaciaire se retrouve au-dessus de l'argile.

L'argile repose sur une couche de till dont la composition locale varie entre un sable avec silt et gravier et un silt sablonneux. Ce till repose directement sur le socle rocheux. Les formations de roches dans la région de Contrecoeur appartiennent au Groupe de Lorraine (Formation de Pontgravé). Elles sont essentiellement composées de calcaire et de shale.

Le forage réalisé par DDH ainsi que les résultats obtenus dans les forages effectués lors des études environnementales antérieures ont permis d'établir la stratigraphie des sols rencontrés sur la propriété de MCI :

- Un horizon de surface composé de sol végétal d'une épaisseur d'environ 0,10 à 0,30 m;
- Un horizon de sable, décrit comme fin à grossier avec traces de silt ou sable silteux, de couleur brune à grise, d'une épaisseur variant entre 0,75 et 2,05 mètres, pour une valeur moyenne d'environ 1,6 mètres;
- Un horizon d'argile silteuse avec une proportion de silt plus importante près du sommet de l'unité. La présence de lentilles de silt et de sable a été observée à différentes profondeurs. L'épaisseur de la couche d'argile est estimée à au moins 28,34 mètres. Les essais réalisés en laboratoire permettent de la classer dans la catégorie des argiles inorganiques de plasticité élevée et de consistance moyenne à raide. Sa teneur en eau varie entre 37 et 72%, avec une moyenne de 67%, ce qui excède sa limite de liquidité;
- Un horizon de till composé de silt sableux, avec un peu de gravier et argile en trace. Son épaisseur varie environ entre 4 et 4,5 mètres selon les informations recueillies dans le secteur;

- Le roc a été rencontré à des profondeurs variant entre 34,14 et 37,95 mètres sur la propriété voisine. Il est constitué de calcaire gris.

3.2.5 Hydrologie

Les plans d'eau de la zone d'étude sont montrés sur la Figure 1. Il s'agit du cours d'eau drainant le secteur sud de la propriété de MCI, du ruisseau Laprade et du fleuve. Plusieurs fossés de drainage des eaux de ruissellement se trouvent sur la propriété de MCI.

La totalité des eaux usées de MCI ainsi que la majorité des eaux du drainage de surface du secteur de production se rejettent au fleuve à la hauteur de la montée de la Pomme-d'Or (voir Figure 2). Les eaux usées des différents procédés de l'usine subissent un traitement spécifique à chaque procédé. Le drainage des eaux de ruissellement du secteur du site de dépôt définitif, du secteur du laminoir et d'une partie des fossés des voies ferrées se fait par plusieurs fossés de drainage. Ces eaux sont acheminées vers le fleuve, situé à environ 2 km. La totalité des terrains traversés par les fossés de drainage des secteurs est et ouest du site de MCI est zonée industrielle et est utilisée à des fins industrielles. Le secteur sud de la propriété de MCI, principalement boisé, se draine vers le fossé de l'autoroute 30 lequel rejoint le ruisseau Laprade qui, à son tour, se déverse dans la rivière Richelieu.

Les usages de l'eau à proximité des points de rejet dans le fleuve sont essentiellement pour des activités à contact secondaire (pêche sportive et navigation de plaisance) et pour la navigation commerciale.

3.2.6 Hydrogéologie

Une étude hydrogéologique et géotechnique a été réalisée par DDH en 2006 sur la propriété de MCI en vue de la construction d'un dépôt définitif des poussières d'aciérage. Les principaux constats de cette étude sont les suivants :

- Les formations de sable silteux, argile silteuse et till présents au niveau de la zone d'étude sont de classe III. Ces horizons ne présentent donc pas de potentiel d'exploitation pour l'alimentation en eau potable;
- Le seul horizon susceptible de fournir une quantité suffisante d'eau pour l'alimentation est le till. Cependant, les concentrations mesurées pour les chlorures

excèdent les critères de consommation du MDDEP. Ces concentrations s'expliquent par l'origine géologique des dépôts, soit les dépôts de la mer de Champlain;

- L'écoulement général de l'eau souterraine se fait en direction du fleuve Saint-Laurent;
- Les propriétés géotechniques de l'argile permettraient l'aménagement de cellule de confinement jusqu'à une profondeur maximale de 12,55 m;
- La couche d'argile présente à une profondeur supérieure à environ 3,5 mètres sous la surface du sol respecte les exigences du *Règlement sur les matières dangereuses* pour l'aménagement d'une cellule comportant une seule membrane d'étanchéité;
- L'horizon de sable de surface devra être remplacé par de l'argile compactée pour former les parois des cellules;
- Les essais de conductivité hydraulique, de laboratoire ou *in situ*, effectués sur les argiles situées à des profondeurs supérieures à 3,5 mètres sont inférieurs à 10^{-6} cm/s. Cependant, les résultats obtenus dans les intervalles chevauchant la partie supérieure de l'argile (moins que 3,5 mètres) ne respectent pas ce critère. Pour pallier ces résultats, une deuxième membrane de confinement devrait être installée sur les parois des cellules dans la partie supérieure de l'argile;
- La couche d'argile silteuse rencontrée sur le site est à toute fin pratique imperméable, ce qui permet de conclure que les risques de migration de contaminants sont négligeables.

3.2.7 Qualité des eaux souterraines

L'eau souterraine prélevée dans le puits installé dans l'argile dans le secteur du futur site de dépôt définitif, respecte les critères du MDDEP pour tous les composés analysés.

Les concentrations mesurées dans l'eau souterraine du puits crépiné dans l'horizon de till, sont généralement similaires à celles mesurées au puits installé dans l'argile, sauf pour les chlorures. En effet, les critères de résurgence dans les eaux de surface ou d'égouts du MDDEP sont respectés pour tous les composés analysés, sauf pour les chlorures. Le fait que la couche d'argile sous laquelle est situé le till soit constituée d'argiles marines de la mer de Champlain peut expliquer ce résultat. De plus, les résultats d'analyses indiquent une augmentation de la concentration en chlorures avec la profondeur.

Une anomalie a cependant été notée dans les résultats d'analyses du puits installé dans le till; les résultats d'analyses des échantillons indiquaient que des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ étaient mesurés en concentrations de 240 ug/L dans l'unité de till. L'eau souterraine de ce puits a été ré-échantillonnée et analysée pour ce composé. Les résultats de la deuxième campagne sont sous la limite de détection, soit moins de 100 ug/L. Vu la nature et la profondeur de l'unité de till présente sur le site, il semblerait peu probable que les résultats suggérant la présence d'hydrocarbures pétroliers dans cette unité soient valables. Une erreur analytique pourrait expliquer ce résultat. Le résultat du deuxième échantillon est donc considéré comme représentatif de la qualité de l'eau souterraine du till.

3.2.8 Environnement sonore

Aucune mesure de bruit n'a été effectuée sur la propriété et aux limites de propriété de MCI. L'usine est située dans un parc industriel. Aucune plainte relative à l'aménagement ou l'exploitation du site de dépôt n'a été reçue. Les seules plaintes des citoyens relatives au bruit concernent les sirènes d'alarme à l'usine de réduction. La dernière plainte remonte à mai 2005. Des sources de bruit ambiant non négligeables se retrouvent à proximité de l'usine soit, d'autres activités industrielles, la voie ferrée du CN ainsi que la circulation des voitures et des camions sur l'autoroute 30 et sur la route 132.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

3.3.1 Flore

Un inventaire floristique du secteur prévu pour le projet de dépôt définitif sur le site de MCI a été réalisé. Les principales observations et conclusions de l'inventaire floristique sont les suivantes :

- Un total de 140 espèces a été observé sur le site dont deux espèces végétales vulnérables, mais à protection restreinte : le trille blanc et la matteucie fougère-à-l'autruche;
- Une érablière à sucre dont la composition en espèce est riche se trouve dans la portion nord-est du secteur inventorié;

- Le site à l'étude comporte quelques milieux humides dont un plus important, une érablière argentée de plus grande surface (environ 1,4 ha) formant une communauté forestière humide d'une plus grande intégrité écologique;
- Les milieux humides, situés dans le secteur ouest du territoire, sont dominés par l'érable rouge où l'on peut observer des signes de perturbation en raison de la présence de fossés de drainage. Ces structures creusées favorisent l'assèchement en surface de ces sites ce qui favorise à long terme un envahissement graduel du milieu par des espèces de milieu plus sec;
- Les milieux ouverts se trouvent associés à des sites perturbés où la dominance forestière reste faible et où les plantes dominantes sont souvent des espèces herbacées envahissantes.

3.3.2 Faune

Un inventaire faunique du secteur prévu pour le projet de dépôt définitif sur le site de MCI a également été réalisé. La présence de 34 espèces animales a été notée lors de l'inventaire : 7 espèces d'amphibiens, 20 espèces d'oiseaux et 7 espèces de mammifères. Aucune n'est menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée ainsi. Les espèces relevées sont généralement communes ou abondantes dans la région et dans la province. La communauté d'amphibiens présente une bonne diversité, en particulier les anoues à métamorphose rapide qui utilisent les mares temporaires pour se reproduire. L'érablière à sucre présente un potentiel intéressant pour les oiseaux de proie nocturnes et diurnes ainsi que pour le petit polatouche mais aucun individu n'a été relevé au cours de l'inventaire.

3.4 MILIEU HUMAIN

3.4.1 Population

La population de Contrecoeur a doublé entre 1971 et 2001, passant de 2 694 à 5 222 habitants. Le développement de ce pôle industriel se reflète dans le fait que 42,4 % de la population active de Contrecoeur travaillent dans le secteur secondaire contre 19,2 % pour l'ensemble de la MRC de Lajemmerais.

La structure d'âge de la population de Contrecoeur présente des signes de vieillissement comparables au reste du Québec. La proportion de la population âgée de 45 ans et plus est d'environ 45 % dans la municipalité de Contrecoeur. La projection démographique

du schéma d'aménagement révisé de la MRC (2005) prévoit pour Contrecoeur un taux de croissance nul, voire négatif de la population jusqu'en 2016.

Quelques habitations, le plus souvent associées à des exploitations agricoles sont présentes dans la zone à l'étude le long du rang du Brûlé à environ 900 m et plus, dans un axe perpendiculaire aux vents dominants. Des résidences isolées sont également situées sur la route 132 à environ 1 900 m du site de dépôt. Le village de Contrecoeur se trouve à plus de 2 500 m du site de dépôt dans l'axe des vents dominants.

3.4.2 Affectation du territoire et utilisation du sol

Le site à l'étude, situé au sein de ce pôle dans un zonage « Industrie lourde », est limité au nord par la route 132 (route Marie-Victorin) et au sud par l'autoroute 30 (autoroute de l'Acier). Le zonage devient agricole au sud de l'autoroute 30. Les sites avoisinants sont utilisés par une usine de béton, une usine d'abrasifs en granules, une entreprise de fabrication de granulats, les installations portuaires du Port de Montréal, une entreprise de ferraille, une usine chimique, l'entreprise métallurgique MCCOI, l'entreprise Praxair, le site de traitement de sols contaminés de Northex Environnement inc., l'entreprise de recyclage de déchets dangereux Chem Tech Environnement et la compagnie Ecolomondo International, etc.

3.4.3 Patrimoine historique, archéologique et naturel

Il n'y a aucun site d'intérêt historique ou archéologique à l'intérieur de la zone à l'étude selon le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Lajemmerais (2005). Seule la municipalité de Contrecoeur, caractérisée par une concentration de bâtiments d'intérêts architectural et historique, constitue un noyau patrimonial. Elle se situe à environ un (1) kilomètre à l'est de la propriété de MCI.

3.4.4 Points d'observation potentiels

Un viaduc servant à traverser de part et d'autre de l'autoroute 30 au niveau de la Montée de la Pomme-d'Or et quelques buttes de terre constituent le relief de la zone à l'étude. Aucun point d'observation potentiel du site à l'étude n'a été identifié depuis la route 132, la Montée de la Pomme-d'Or, la route des Acières, l'autoroute 30 ou le rang du Brûlé. En effet, l'emplacement du futur dépôt définitif est situé au sein d'un boisé qui même en hiver ne laisse pratiquement pas de point de vue potentiel depuis les voies d'accès citées précédemment.

3.4.5 Infrastructures de services publics

Les principales infrastructures routières situées à l'intérieur de la zone à l'étude sont l'autoroute 30, située à environ 400 mètres au sud de l'emplacement du futur dépôt définitif, la route des Aciéries, parallèle à cette dernière, la route 132, localisée à un kilomètre au nord de l'emplacement du futur dépôt définitif, et la Montée de la Pomme-d'Or, située à environ 1,5 kilomètres à l'est de l'emplacement du futur dépôt définitif.

La zone à l'étude est aussi traversée par un gazoduc et par une ligne de transport d'électricité approvisionnant en partie le pôle industriel de Contrecœur. Une voie ferrée, présente dans la zone à l'étude et appartenant au Canadien National, traverse les municipalités de Contrecœur, Varennes et Verchères en y desservant leurs pôles industriels.

3.4.6 Perceptions et préoccupations du milieu

Activités réalisées

Rencontres avec des organismes

La première étape a consisté à mener une démarche exploratoire auprès d'organismes du milieu, qui visait à vérifier l'état de l'opinion vis-à-vis de l'entreprise, de sa gestion, de ses projets, et à évaluer les conditions de l'acceptabilité sociale du projet de dépôt définitif, les préoccupations, appuis ou oppositions ainsi que les besoins d'information en vue de séances ultérieures. Le CCC a rencontré les organismes et intervenants suivants au cours des mois d'octobre, novembre et décembre 2006 : 1) le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CREM), 2) les autorités politiques et administratives de la Ville de Contrecoeur, 3) le Centre de transfert technologique en écologie industrielle du Cégep de Sorel-Tracy (CTTEI) et le Centre de recherche en environnement UQAM/Sorel-Tracy (CREUST), 4) la Zone d'intervention prioritaire des Seigneuries (ZIP).

Il est ressorti de ces rencontres que MCI pouvait miser sur l'appui des différents organismes en regard de son projet, ainsi que sur la collaboration active de la Ville de Contrecoeur pour l'organisation d'une séance d'information publique, et du CTTEI pour fournir de l'information sur les technologies de recyclage des poussières qui sont actuellement en développement.

L'ensemble des intervenants a jugé louable et intéressante la démarche d'interaction avec le milieu entreprise par MCI et sa volonté de transparence. Ils ont également trouvé intéressant le fait que MCI veuille gérer elle-même ses poussières sur son site plutôt que de les envoyer chez Stablex et de préserver la possibilité de valorisation future, tout en tenant compte des préoccupations du milieu et tout en cherchant à réduire au minimum les impacts potentiels sur le milieu (transport des poussières, eaux de surface et souterraines, impact visuel, déboisement).

Les intervenants ont néanmoins souhaité que MCI privilégie la valorisation et le recyclage des poussières dès qu'une technologie viable sera disponible. À cet effet, ils encouragent l'entreprise à poursuivre sa veille technologique bénéficiant de la récente fusion avec Arcelor.

Les principales préoccupations soulevées par les intervenants par rapport au projet concernaient les impacts potentiels sur les eaux de surface et les eaux souterraines, la faune, le transport des poussières et les modalités d'opérations (déchargement, arrosage, méthode d'entreposage dans le site de confinement, etc.), le déboisement et les mesures de compensation, la préservation de la compétitivité et des emplois, les modes de gestion et de contrôle des poussières par l'entreprise et sur le suivi post-fermeture. De fait, plusieurs intervenants ont suggéré la tenue de séances d'information et de questionnement sur ces sujets.

Présentation devant la Commission technique et de concertation sur les projets de développement industriel de Contrecoeur

Suite aux rencontres avec les organismes, MCI a soumis son projet sur une base volontaire pour avis, le 14 novembre 2006, à la « Commission technique et de concertation sur les projets de développement industriel sur le territoire de la ville de Contrecoeur ». Le projet ne devait pas obligatoirement être soumis à cette Commission étant donné qu'il s'agit d'un projet d'une entreprise déjà implantée. Cependant, il apparaissait souhaitable que la Commission s'exprime sur le projet étant donné qu'elle comprend également des membres choisis dans la communauté. Après la présentation, MCI a répondu aux questions de la Commission sur le projet et sur les efforts de MCI pour réduire les différentes sources de poussières. Ils ont également manifesté de l'intérêt pour les efforts que l'entreprise fait pour contrôler les diverses sources de poussière y compris sur les terrains de l'entreprise Multiserv qui reçoit des matières

récupérées. De fait, MCI s'est assuré que la dite entreprise asphalté ses voies de circulation interne.

Suite à la rencontre, la Commission a adressé un avis favorable au projet au conseil municipal, ce qui lui confère une légitimité supplémentaire quant à l'acceptabilité sociale.

Séance d'information publique

Une séance d'information publique a été organisée à l'intention des citoyens et des groupes, le 28 novembre 2006, en collaboration avec la Ville de Contrecoeur. L'invitation à assister à cette séance a été faite par un communiqué dans l'hebdomadaire « La Relève » et par une lettre distribuée dans plus de 2 600 foyers et commerces de Contrecoeur.

MCI a présenté son projet devant une cinquantaine de citoyens et quelques intervenants, dont la mairesse, le directeur général et le commissaire au développement de Contrecoeur. Des représentants du syndicat étaient également présents.

Suite à cette rencontre, un citoyen de Contrecoeur a fait parvenir des commentaires écrits auxquels monsieur Jean Lavoie, Directeur Environnement chez MCI, a répondu en complétant l'information.

Séance d'information auprès des représentants syndicaux des employés de MCI

Suite à la présentation du projet, les représentants syndicaux qui ont une connaissance de premier plan du fonctionnement de l'aciérie et de la gestion des poussières, ont posé plusieurs questions pertinentes. La séance s'est conclut par un appui sans équivoque au projet et ils espèrent que le gouvernement émettra le décret assez rapidement.

Séance d'information auprès de représentants du CREM et du CTTEI, de professeurs et d'étudiants en environnement au Cégep de Sorel

Compte tenu de l'intérêt de ce milieu pour les filières de la récupération, de la recherche en valorisation et sur les questions environnementales, il avait été convenu de tenir une séance d'information sur le projet. Une vingtaine de personnes a participé à la rencontre et a posé des questions tant sur le projet, sur les filières de la valorisation que sur les

efforts de l'entreprise quant à la gestion des poussières accumulées dans le passé et sur la surveillance post-fermeture.

Ils ont été surpris des efforts de MCI et du rôle qu'elle joue dans la filière de la récupération. En conséquence, ils souhaitent que l'entreprise fasse mieux connaître ses activités dans le domaine afin de conscientiser les citoyens et leur montrer les actions concrètes qui sont posées.

Séance d'échanges avec des représentants de la MRC de Lajemmerais

À partir d'informations écrites sur le projet, la rencontre a servi à faire connaître les responsabilités de la MRC, son nouveau schéma d'aménagement, ses nouveaux règlements, notamment en matière de boisés d'intérêts, de cours d'eau sous leur responsabilité, de zones de mouvements de terrain afin que l'étude du projet en tienne compte. Ils offrent leur collaboration à participer au processus d'analyse dans le cadre de leurs responsabilités.

Adoption d'une résolution par la Ville de Contrecoeur

Suite à l'avis favorable rendu par la Commission technique et à la séance d'information, le Conseil municipal de la Ville de Contrecoeur a adopté une résolution appuyant le projet.

Étude d'impact

MCI s'est assurée que l'étude d'impact réponde aux différentes préoccupations et questions soulevées par les divers intervenants, reliées au projet de dépôt définitif.

Suite de la démarche d'interaction avec le milieu

MCI va continuer le programme d'interaction avec le milieu au-delà du dépôt de la présente étude d'impact, afin d'informer les citoyens et les groupes sur les étapes du processus et du développement du projet.

4.0 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Le dépôt définitif sera aménagé sur la propriété de MCI. L'emplacement proposé pour le site de dépôt définitif est montré aux Figures 1 et 2. Pour des raisons techniques, économiques et environnementales, il est préférable de minimiser l'étalement des activités industrielles en localisant le futur dépôt définitif à proximité du dépôt définitif existant. En effet, cette solution requiert le moins d'infrastructures (route, électricité, etc.). Même si l'aménagement du dépôt définitif implique le déboisement d'environ 13 hectares du boisé existant, la partie résiduelle du boisé constituerait une zone tampon significative par rapport aux axes routiers entourant la propriété de MCI.

4.2 CARACTÉRISTIQUES DU FUTUR DÉPÔT DÉFINITIF

Le dépôt définitif sera constitué de quatre (4) cellules qui occuperont une superficie totale de l'ordre de 120 000 m². Le secteur du futur dépôt définitif et la disposition des quatre (4) cellules sont montrés à la Figure 2. Le volume utile visé pour le dépôt définitif est de l'ordre de 600 000 m³. Les cellules auront des capacités différentes (cellule A : 110 000 m³, cellule B : 130 000 m³, cellule C : 160 000 m³, cellule D : 200 000 m³) de manière à ce que chacune d'entre elles ait une durée de vie utile d'environ cinq années. La capacité sera ajustée en fonction de l'augmentation réelle de la production. La capacité de la première cellule sera de 110 000 m³.

La profondeur du fond des cellules pourra atteindre huit mètres par rapport à la surface du terrain naturel. Les cellules atteindront sept (7) mètres de hauteur après la mise en place du recouvrement final imperméable. Selon les paramètres de conception préliminaires, l'épaisseur moyenne de poussières entreposées pourrait être de l'ordre de 6,5 mètres.

Le fond du dépôt définitif sera aménagé sur un substrat d'argile naturelle. Les parois du dépôt définitif seront mises en place sur un substrat d'argile naturelle et sur les digues constituées d'argile compactée.

4.3 AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION DU FUTUR DÉPÔT DÉFINITIF

Les activités associées à l'aménagement et à la construction du futur dépôt définitif sont :

- **Déboisement** : la mise en place du dépôt définitif requiert le déboisement d'environ 13 hectares du boisé existant sur la propriété de MCI. Le déboisement sera effectué en quatre étapes, soit en parallèle avec l'aménagement des cellules. Dans la mesure du possible, le bois coupé sera revalorisé.
- **Chemin d'accès** : les travaux préparatoires à la mise en place du dépôt définitif comprendront la construction d'un chemin d'accès entre les cellules existantes et l'emplacement de la cellule A. Ce chemin sera constitué de pierres concassées ou d'un matériau équivalent.
- **Excavation** : l'aménagement des cellules nécessitera l'excavation de la couche de sable de surface et de l'argile sous-jacente. L'excavation atteindra une profondeur variant de quatre à huit mètres de profondeur. Le sable surmontant l'argile pourra être utilisé aux fins d'exploitation du dépôt ou pour d'autres usages ailleurs sur la propriété de MCI. La quantité totale d'argile à excaver pour l'ensemble des quatre cellules est d'environ 263 900 m³. L'argile sera entreposée sur le site de MCI. Elle sera réutilisée en partie pour la construction progressive de la digue au périmètre de chacune des cellules. Elle pourra éventuellement servir au recouvrement final du dépôt définitif.
- **Aménagement du fond des cellules** : le fond du futur dépôt définitif sera situé à une profondeur comprise entre 4 et 8 m sous la surface du sol. La partie supérieure de l'horizon d'argile silteuse sera donc excavée. Le fond du futur dépôt définitif sera aménagé sur une couche d'argile d'une épaisseur d'environ 22 mètres avec une conductivité hydraulique de l'ordre de 1×10^{-7} cm/s, ce qui assure une étanchéité nettement supérieure aux exigences minimales prévues au *Règlement sur les matières dangereuses* pour l'aménagement d'une cellule comportant une seule membrane synthétique d'étanchéité.

En plus de l'assise d'argile à toute fin pratique imperméable, l'étanchéité des cellules du dépôt définitif sera assurée par les éléments suivants (du bas vers le haut) :

- Un géotextile de séparation;

- Une couche de drainage secondaire de 15 cm d'épaisseur;
- Une membrane synthétique d'étanchéité en PEHD;
- Un géotextile de protection;
- Une couche de drainage primaire de 30 cm d'épaisseur;
- Un géotextile de filtration entre la couche de drainage et les poussières d'aciérage.

Pour la portion supérieure des parois de la cellule, compte tenu des conditions de l'argile superficielle, l'argile naturelle sera remplacée par de l'argile compactée alors que le géotextile de protection sera remplacé par un géocomposite bentonitique pour toute l'épaisseur de la couche d'argile non conforme (environ de 0 à 3,5 m de profondeur).

La présence d'un dépôt d'argile très épais et faiblement perméable, d'une membrane synthétique d'étanchéité en PEHD et de deux systèmes de collecte de drainage (lixiviat et détection de fuite) font en sorte que le risque que des contaminants atteignent la nappe aquifère du till ou même plus en profondeur dans le roc, est à toute fin pratique inexistant.

- **Quai de déchargement** : l'abri au quai de déchargement utilisé dans la cellule du dépôt définitif présentement en opération sera déménagé dans la cellule A puis dans les cellules suivantes. Un quai sera aménagé de manière à permettre aux camions de déverser les poussières directement dans les cellules du dépôt définitif. Pour éviter la dispersion des poussières, le déchargement des poussières à l'extrémité du quai s'effectuera à l'intérieur d'un abri de protection muni d'un système de gicleurs. L'abri de protection sera orienté de manière à protéger le quai de déchargement des vents dominants. Le système de gicleurs permettra de rabattre la poussière au sol avant qu'elle ne puisse se disperser.
- **Système de captage de lixiviat** : un système de captage de lixiviat sera aménagé au point bas des cellules d'enfouissement du dépôt définitif. Il permettra de recueillir les eaux de précipitation s'étant infiltrées à travers les poussières (lixiviat).
- **Système de détection de fuite** : un système de détection de fuites sera aménagé afin de détecter les fuites de lixiviat provenant de défauts dans le niveau d'étanchéité supérieur et de les évacuer gravitairement vers le tube de pompage secondaire, puis vers la surface.

- **Fossé de drainage des eaux de précipitation hors cellules** : des fossés de surface ceintureront l'ensemble du site de dépôt définitif. Ces fossés sont conçus pour éviter que les eaux de surface ne se dirigent vers les cellules. Ils serviront éventuellement à recueillir les eaux ayant ruisselé sur le recouvrement final. Ces eaux de pluie seront rejetées dans le réseau de drainage existant de ce secteur du site de MCI.
- **Électricité et approvisionnement en eau** : les infrastructures du dépôt seront raccordées au réseau électrique de l'usine, que ce soit les pompes nécessaires à l'approvisionnement en eau du système de gicleurs, les pompes du système de captage du lixiviat, l'éclairage du dépôt et du quai de déchargement, etc.

4.4 EXPLOITATION DU DÉPÔT DÉFINITIF

Les activités suivantes sont associées à l'exploitation du dépôt définitif :

- **Transport** : les poussières accumulées dans les conteneurs situés sous les dépoussiéreurs seront transportées vers le dépôt définitif en empruntant un chemin d'accès existant.
- **Déchargement des camions** : les poussières seront déversées dans la cellule au fur et à mesure de leur production. Les camions transportant les conteneurs de poussière pourront être vidés dans le dépôt définitif en accédant par le quai de déchargement.
- **Mise en place et profilage des poussières dans le dépôt** : une fois les poussières déchargées, elles seront étendues et compactées, par couches successives, afin d'éviter les tassements différentiels ponctuels importants.
- **Gestion des eaux de pluie** : les eaux de ruissellement hors cellule seront captées par le fossé périphérique et s'écouleront dans le réseau de drainage. Les eaux de précipitation qui se seront accumulées dans la cellule au-dessus des poussières ou directement sur le fond de la cellule seront utilisées pour alimenter le système de gicleurs. Ces eaux pourraient également être utilisées, au besoin, comme abat-poussières dans la cellule lors d'éventuels travaux de reprofilage des poussières. Ces eaux seront dirigées par gravité ou pompées des puits de pompage pour être utilisées dans le système d'arrosage de l'aire de déchargement des poussières. Advenant un surplus, ces eaux seront échantillonnées. Selon les résultats et les quantités, les options de gestion qui seront évaluées sont : réutilisation dans le procédé de l'usine, traitement sur place ou élimination hors site dans un lieu autorisé. À noter que la qualité de ces eaux sera différente selon que les eaux auront ou non été en contact

avec les poussières. Il n'y aura pas de rejet d'eau contaminée dans les fossés de drainage.

- **Gestion des eaux du système de drainage secondaire (détection de fuite) :** l'eau du système de détection de fuite sera caractérisée. Les eaux du système de détection de fuite peuvent provenir soit de la formation d'argile, soit d'une fuite. Selon les résultats, l'eau sera rejetée dans le réseau de drainage ou pompée dans la cellule pour être gérée comme lixiviat.
- **Gestion des eaux de drainage primaire (lixiviat) :** les eaux de lixiviation seront caractérisées. Selon les résultats et les quantités, les options de gestion qui seront évaluées sont : alimentation du système de gicleurs, réutilisation dans le procédé de l'usine, traitement sur place ou élimination hors site dans un lieu autorisé. L'évaluation des options sera réalisée en collaboration avec le MDDEP. Il n'y aura pas de rejet d'eau contaminée dans les fossés de drainage.

4.5 FERMETURE DU DÉPÔT DÉFINITIF

La fermeture des cellules sera effectuée à la fin de l'exploitation individuelle de chacune des cellules dès que les conditions climatiques le permettront. Le recouvrement final sera conçu de façon à respecter les exigences du *Règlement sur les matières dangereuses*. Les couches suivantes seront mises en place du bas vers le haut :

- Une couche imperméable constituée par la superposition de deux membranes synthétiques d'étanchéité ou par la combinaison d'une membrane d'étanchéité et d'une couche de matériaux argileux;
- Une couche de drainage composée de matériaux naturels ou, si la partie supérieure de la couche imperméable est constituée par une membrane d'étanchéité synthétique, de matériaux synthétiques;
- Une couche de sol dont les caractéristiques permettent de protéger la couche imperméable;
- Une couche de sol apte à êtreensemencée et qui permettra une remise en végétation rapide.

4.6 DESCRIPTION DES REJETS ET NUISANCES

4.6.1 Aménagement et construction

La phase d'aménagement et de construction du dépôt définitif produira une série de rejets qui devront être gérés au fur et à mesure de leur production. Ces rejets ont trait aux émissions atmosphériques diffuses et aux déchets solides.

Les émissions atmosphériques diffuses peuvent être produites par la manutention des sols lors des travaux d'excavation et au soulèvement de poussières de pierre lors du passage des camions sur les chemins d'accès. En ce qui concerne la dispersion potentielle des poussières, les moyens suivants seront utilisés pour la réduire :

- Utilisation d'eau comme abat-poussières sur les chemins d'accès, lorsque requis;
- Recouvrement ou arrosage des empilements de sols, au besoin.

La construction du dépôt définitif produira une certaine quantité de résidus de matériaux de construction (géomembranes, géotextiles, conduites, etc.) et de déchets solides. La gestion des résidus et des déchets produits par des tiers (entrepreneurs, sous-traitants, etc.) demeurera l'entière responsabilité des générateurs et ils seront recyclés ou éliminés en conformité avec la réglementation applicable.

De manière à minimiser le bruit occasionné par les activités de construction du dépôt définitif, les activités de camionnage se feront majoritairement durant la journée.

4.6.2 Exploitation du dépôt définitif

Les rejets lors de l'exploitation du dépôt définitif sont associés aux émissions atmosphériques diffuses, causées par les activités suivantes :

- Chargement des camions : comme cette activité se fait directement à partir des conteneurs situés sous les dépoussiéreurs, la possibilité d'émission dans l'air de poussières d'aciérage est négligeable;
- Transport : le soulèvement de poussières de pierre lors du passage des camions sur les chemins d'accès peut être minimisé par l'utilisation d'eau comme abat-poussières. Les conteneurs des camions sont fermés et étanches, empêchant la dispersion des poussières d'aciérage lors du transport;

- Déchargement des camions : l'utilisation d'un abri de protection, d'un quai de déchargement et de gicleurs permettront de minimiser la dispersion des poussières dans l'air ambiant;
- Mise en place et profilage des poussières dans le dépôt : Les poussières seront hydratées de manière à prévenir leur érosion dans le dépôt. L'hydratation permet également la formation d'un encroûtement à la surface des poussières, limitant ainsi leur potentiel d'érosion et de dispersion par le vent;
- Au besoin, les véhicules et la machinerie ayant été en contact direct avec les poussières seront nettoyés avant de quitter la propriété de MCI.

Il n'y aura pas de rejet d'eau contaminée dans les fossés de drainage.

Il n'y aura pas de bruit additionnel généré par les activités de remplissage du dépôt définitif, car ces mêmes activités ont cours actuellement dans le secteur considéré pour le futur dépôt. La présence d'un boisé autour du dépôt constitue également un écran sonore efficace. Les activités de camionnage se feront majoritairement durant la journée. De plus, le futur dépôt définitif est situé dans une zone industrielle éloignée des secteurs résidentiels. La circulation des camions sur l'autoroute 30, située à 400 m du futur dépôt définitif constitue une source de bruit plus importante que celle des camions circulant à vitesse réduite sur la propriété de MCI.

5.0 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

5.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS

Cette section identifie les interrelations entre les composantes du projet et les éléments du milieu récepteur. Pour chaque élément, les sources d'impacts potentiels y sont identifiées. Une matrice d'identification des impacts appréhendés est présentée au Tableau 5-1 pour les phases de la construction, de l'exploitation et de la fermeture du dépôt définitif de poussières d'aciérage.

5.2 ÉVALUATION DES IMPACTS

Une matrice à symboles, dérivée de la matrice développée à la phase d'identification des impacts, a été utilisée pour l'évaluation des impacts (Tableau 5-2). L'absence de symbole dans une case indique qu'il n'y a pas d'interrelation significative entre la composante du projet et l'élément du milieu récepteur. Les impacts appréhendés du projet ont été évalués en tenant compte de critères d'évaluation tels que la durée, l'intensité et l'étendue de cet impact sur chacun des éléments du milieu récepteur.

La durée de l'impact appréhendé correspond à la période de temps pendant laquelle seront ressentis les impacts du projet. Les trois niveaux suivants ont servi à définir la durée :

- Long terme : les effets se feront encore sentir à la fin des activités;
- Moyen terme : les effets du projet se limiteront à la durée des activités. Les effets peuvent être discontinus mais récurrents;
- Court terme : les effets du projet seront ponctuels. Les effets seront ressentis à un moment précis d'une activité donnée.

L'intensité de l'impact appréhendé constitue le niveau de changement subi par les composantes du milieu récepteur. Par exemple, pour la faune et la flore, l'intensité sera évaluée en fonction de l'importance du changement à son intégrité (croissance, reproduction et survie) et à la qualité de son environnement (air, eau et sol). L'intensité sera classée selon trois niveaux, soit :

Tableau 5-1 : Matrice d'identification des impacts appréhendés

Éléments environnementaux		Activités du projet										Construction				Exploitation				Fermeture	
		Déboisement	Chemin d'accès	Excavation	Gestion des déblais	Aménagement du fond des cellules	Rampe de déchargement	Gestion des eaux de précipitation hors-cellules	Gestion des eaux de précipitation dans les cellules	Électricité et approvisionnement en eau	Chargement des camions	Transport	Déchargement des camions	Mise en place et profilage des poussières dans le dépôt	Gestion des eaux de précipitation hors-cellules	Gestion des eaux de précipitation dans les cellules	Présence du dépôt définitif	Démantèlement des infrastructures	Recouvrement final des cellules		
Milieu physique	Topographie		X	X	X												X				
	Climat																				
	Qualité de l'air	X	X	X	X					X	X	X	X					X	X		
	Géologie	Stratigraphie			X	X												X			
		Qualité des sols									X	X	X	X							
	Hydrologie	Écoulement	X	X	X	X		X							X		X				
		Qualité des eaux de surface	X	X	X	X			X		X	X	X	X		X	X				
	Hydrogéologie	Écoulement (nappe libre)		X	X		X											X			
		Écoulement (nappe captive)																			
		Qualité des eaux (nappe libre)				X					X	X	X	X				X			
Qualité des eaux (nappe captive)										X	X	X	X				X				
Environnement sonore	X	X	X	X					X	X	X	X					X	X			
Milieu biologique	Flore	X			X					X	X	X	X						X		
	Faune	X			X					X	X	X	X						X		
Milieu humain	Population																				
	Économie	X	X	X	X	X	X				X						X	X	X		
	Affectation du territoire et utilisation du sol																X				
	Patrimoine historique, archéologique et naturel																				
	Points d'observation potentiels																X				
	Infrastructures de services publics																				

Tableau 5-2 : Matrice d'évaluation des impacts potentiels

Éléments environnementaux		Activités du projet															
		Construction					Exploitation					Fermeture					
Milieu physique	Topographie		▼	▼	▼									▼			
	Climat																
	Qualité de l'air		▼	▼	▼	▼					▼	▼	▼	▼		▼	▼
	Géologie	Stratigraphie			▼	▼										▼	
		Qualité des sols									▼	▼	▼	▼			
	Hydrologie	Écoulement		▼	▼	▼	▼			▼				▼		▼	
		Qualité des eaux de surface		▼	▼	▼	▼			▼	▼	▼	▼		▼	▼	
	Hydrogéologie	Écoulement (nappe libre)			▼	▼		▼								▼	
		Écoulement (nappe captive)															
		Qualité des eaux (nappe libre)				▼					▼	▼	▼	▼		▼	
		Qualité des eaux (nappe captive)									▼	▼	▼	▼		▼	
	Environnement sonore		▼	▼	▼	▼					▼	▼	▼	▼		▼	▼
	Milieu biologique	Flore		▽		▼					▼	▼	▼	▼			▲
Faune			▼		▼					▼	▼	▼	▼			▲	
Milieu humain	Population																
	Économie		▲	▲	▲	▲	▲				▲				△	▲	▲
	Affectation du territoire et utilisation du sol														▼		
	Patrimoine historique, archéologique et naturel																
	Points d'observation potentiels														▼		
	Infrastructures de services publics																

Légende: Impact négatif moyen ▽
 Impact positif moyen △
 Impact négatif mineur ▼
 Impact positif mineur ▲

- Forte : l'activité met en cause l'intégrité des éléments du milieu récepteur. Le projet porte atteinte à la santé et à la sécurité des personnes et à l'environnement;
- Moyenne : l'activité modifie la qualité ou l'intégrité des éléments du milieu récepteur. Il y a dépassement des critères et normes applicables;
- Faible : l'activité n'apporte pas de modification significative de la qualité ou de l'intégrité des éléments du milieu récepteur. Il y a respect des critères et normes applicables.

L'étendue de l'impact appréhendé rend compte de l'ampleur spatiale des répercussions de l'activité. Trois niveaux sont utilisés :

- Régionale : l'effet est ressenti sur l'ensemble de la zone d'étude ou de sa périphérie;
- Locale : l'effet est ressenti dans un rayon de 500 m du site du projet;
- Ponctuelle : l'effet est ressenti à l'intérieur des limites du terrain où se déroule le projet.

5.2.1 Impacts sur le milieu physique

Topographie

La topographie du site sera modifiée par l'aménagement du chemin d'accès, par l'excavation des sols à l'emplacement des cellules, par la gestion des déblais et finalement par la présence même des cellules lorsqu'elles seront fermées et recouvertes. L'importance de ces impacts potentiels sera mineure puisque la différence d'élévation par rapport au terrain actuel sera de l'ordre de 7 m, soit comparable aux cellules existantes.

Climat

Le projet n'aura aucun impact sur cet élément du milieu récepteur.

Qualité de l'air

Les impacts potentiels des activités d'aménagement de construction du dépôt définitif sur la qualité de l'air sont associés à l'émission de gaz par les véhicules et au soulèvement de poussières de sol. Considérant les quelques véhicules et machinerie qui seront utilisés, et ce, pendant une courte période, combinés aux mesures d'atténuation,

l'impact sur la qualité de l'air sera mineur. Les mêmes constats et résultats sont applicables pour l'exploitation du dépôt définitif et pour la fermeture des cellules.

Le projet de dépôt définitif constitue la continuité des activités actuelles et n'engendrera aucune augmentation des effets environnementaux par rapport aux conditions actuelles en phase exploitation. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux activités du projet sont moindres que celles associées aux autres options de gestion évaluées considérant les distances de transport.

Lors de l'exploitation du dépôt définitif, les impacts potentiels sur la qualité de l'air concernent principalement la dispersion des poussières d'aciérage.

Les activités susceptibles de causer des émissions de poussières à l'atmosphère sont : le chargement, le transport, le déchargement, l'étendage et la compaction des poussières dans la cellule et l'érosion éolienne des poussières entreposées dans la cellule avant une précipitation. En effet, après une précipitation, il y aura formation d'un encroûtement à la surface des poussières et donc un potentiel d'érosion négligeable jusqu'à la prochaine manutention des poussières hors de l'aire de déversement.

Des mesures de mitigation seront mises en place pour minimiser les émissions de poussières lors des étapes de chargement (directement dans le conteneur), de transport (dans un conteneur étanche), de déchargement (dans un abri sous humidification). Une fois humidifiées, les poussières durcissent et forment une croûte. Ainsi, en présence de croûte (formée suite à l'humidification des poussières), il est considéré qu'il n'y a pas émission de poussières dans l'air ambiant.

L'estimation du taux d'émission de particules due à l'érosion éolienne est calculée à partir du diamètre des particules. Or, il est pratiquement impossible d'obtenir une distribution granulométrique représentative du diamètre des poussières à la suite des traitements subis.

Ainsi, une émission des poussières à l'atmosphère de façon discontinue (en régime non permanent) et un taux d'érosion pratiquement impossible à estimer de façon représentative ont fait que l'étude de la modélisation de la dispersion atmosphérique n'a pas pu être réalisée à partir des modèles existants.

Les impacts potentiels sont jugés mineurs puisque selon les observations réalisées sur le dépôt actuel, le soulèvement des poussières qui ont été humidifiées au moins une fois est à toute fin pratique inexistant. Un programme de surveillance pour les poussières d'aciérage dans l'air ambiant sera tout de même mis en place pour vérifier l'efficacité des mesures de mitigation.

Aucun secteur résidentiel n'est susceptible d'être affecté par les émissions atmosphériques associées aux activités du site de dépôt définitif (aménagement, exploitation et fermeture). Les mesures d'atténuation mises en place permettront de limiter les émissions atmosphériques à la zone immédiate des cellules.

Géologie

Les horizons de surface seront modifiés lors de l'aménagement du chemin d'accès. La stratigraphie du site sera modifiée lors de l'excavation des cellules et du remplissage et du recouvrement de ces dernières. L'impact est considéré mineur car même si la présence des cellules affectera la stratigraphie pour le long terme, l'intensité de l'impact est faible et l'étendue se limitera au secteur excavé, donc ponctuelle.

Les impacts potentiels des activités au niveau de la qualité des sols sont limités. Une source de contamination est possible, soit les retombées des poussières d'aciérage. Considérant que la dispersion potentielle des poussières est faible, tel que discuté précédemment, l'impact potentiel sur la qualité des sols est qualifié de mineur.

Hydrologie

Des nouveaux fossés seront aménagés autour des cellules et raccordés aux réseaux de drainage existants. Il y aura modification des conditions de drainage de surface lors des activités de déboisement, pour l'aménagement du chemin d'accès et lors de la gestion des déblais puisque la topographie et les revêtements de surface seront différents. Ces impacts seront mineurs compte tenu des superficies touchées. La présence des cellules aura également un impact mineur sur l'écoulement des eaux de surface.

Qualité des eaux de surface

Les activités de déboisement, d'aménagement du chemin d'accès, d'excavation des cellules et de gestion des déblais pourraient résulter en une augmentation des matières en suspension dans les eaux de surface lors de fortes précipitations. Ces effets sont

considérés mineurs puisqu'ils sont conditionnels à de fortes pluies combinés à la courte période pendant laquelle des sols seront à nu. De plus, ces eaux s'écouleront vers le réseau de drainage existant, lequel est envahi par le phragmite, ce qui permet le dépôt des matières en suspension. Au besoin, un contrôle des matières en suspension sera réalisé à l'aide d'un géotextile et/ou des balles de foin.

Les activités de chargement, de transport, de déchargement et de mise en place des poussières pourraient également avoir un impact sur la qualité des eaux de surface. Tel que discuté précédemment, la contamination des sols par les retombées des poussières d'aciérage lors des activités de chargement ou de transport sur le site est considérée faible. L'eau des fossés de drainage aménagés en périphérie des cellules sera échantillonnée et analysée pour confirmer l'absence d'impact relié à la gestion des poussières sur les eaux de surface. Par conséquent, l'impact sur les eaux de ruissellement du site est considéré mineur.

Advenant une trop grande quantité d'eau dans les cellules, les eaux seront caractérisées et devront respecter les normes de rejets de la réglementation applicable. Il n'y aura aucun rejet d'eau contaminée dans les fossés de drainage. Ainsi, l'impact sera mineur.

En résumé, l'ensemble des impacts potentiels du projet sur la qualité des eaux de surface est considéré mineur.

Hydrogéologie

La présence des cellules aura un impact potentiel sur l'écoulement des eaux souterraines de la nappe libre. Cet impact est jugé mineur puisque l'impact est persistant, l'intensité est faible et n'affecte que le site du projet.

Qualité des eaux souterraine

Deux sources potentielles d'impact sur la qualité des eaux souterraines sont considérées pour les activités liées à l'exploitation du dépôt définitif : la migration des contaminants du sol vers l'eau souterraine (percolation) et la migration des contaminants de l'eau de surface vers l'eau souterraine (décharge, recharge de la nappe). Les effets environnementaux des ces activités sur la qualité des sols et sur la qualité des eaux de surface, évalués précédemment, sont considérés mineurs.

La présence même du dépôt définitif des poussières d'aciérage constitue une source potentielle d'impact sur la qualité des eaux souterraines (nappe libre et nappe captive) advenant le bris d'une membrane du dépôt. Toutefois, le choix du site ainsi que la conception du dépôt ont été réalisés afin de répondre aux exigences du *Règlement sur les matières dangereuses* et ainsi minimiser les impacts potentiels.

Par conséquent, les effets du projet sur la qualité des eaux souterraines sont considérés mineurs. Les mesures de mitigation en place ainsi que le programme de suivi permettront de contrôler les sources de contamination potentielles.

Environnement sonore

Le bruit occasionné par les activités de construction du dépôt définitif se fera majoritairement durant la journée et sur une courte période. Les activités associées à l'exploitation du dépôt ne représenteront pas de bruit additionnel comparativement à la situation actuelle. La présence d'un boisé autour du dépôt constitue également un écran sonore. En plus, le futur dépôt définitif sera situé dans une zone industrielle éloignée des secteurs résidentiels. La circulation des camions sur l'autoroute 30, située à 400 m du futur dépôt définitif constituera une source de bruit plus importante que celle des camions circulant à vitesse réduite sur la propriété de MCI. Les impacts potentiels du projet sur l'environnement sonore sont donc qualifiés de mineurs.

5.2.2 Impacts sur le milieu biologique

Flore

Lors des activités de construction et d'aménagement du site des cellules, les impacts potentiels sur la flore sont liés au déboisement d'une superficie d'environ 13 ha et au recouvrement d'un secteur en friche pour la gestion des déblais. Deux espèces désignées vulnérables au Québec ont été identifiées dans le secteur du projet : le trille blanc (*Trillium grandiflorum*) et la matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteucia struthiopteris*). Ces espèces ont été désignées vulnérables car elles sont sujettes à des pressions de cueillette importantes et non parce que les populations sont en situation précaire. Quelques milieux humides ont également été inventoriés dans le secteur des nouvelles cellules. Les milieux humides situés dans le secteur du projet sont de faibles superficies et n'ont pas de lien hydrologique avec un cours d'eau. L'impact du

déboisement sur la flore sera négatif et d'une importance moyenne puisque l'effet sera permanent et d'une intensité faible (une partie seulement du boisé sera affectée).

La gestion des déblais aura un impact potentiel mineur sur la flore puisque les secteurs en friche qui seront recouverts seront rapidement re-colonisés par la flore.

Les impacts potentiels sur la végétation lors de l'exploitation sont liés aux retombées des poussières d'aciérage. Tel que discuté précédemment, des mesures de mitigation sont envisagées pour minimiser la dispersion des poussières d'aciérage. Ainsi, les impacts potentiels sur la flore sont considérés mineurs.

Le recouvrement final des cellules aura un impact positif mineur sur la flore puisqu'il y aura revégétalisation du site par des espèces herbacées.

Faune

La zone à l'étude n'abrite pas d'habitat présentant des particularités exceptionnelles et aucune espèce menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été répertoriée sur la propriété de MCI.

Le déboisement résultera en une perte d'habitats pour la faune. L'importance de l'impact de ces activités est considérée mineure puisque les portions résiduelles du boisé et de la friche serviront de refuge.

Les impacts potentiels de l'exploitation du dépôt de poussières d'aciérage sur la faune sont liés à la qualité du milieu physique (air, sols, eaux de surface, eaux souterraines). Dans tous les cas, les impacts évalués à la Section 5.2.1 indiquent que les effets seront mineurs. De plus, l'exploitation du dépôt n'apportera pas de modification significative à l'intégrité de la faune présente dans la zone à l'étude. Par conséquent, les effets sur la faune sont jugés mineurs.

Le recouvrement final des cellules aura un impact positif mineur puisque la revégétalisation du site permettra à nouveau l'utilisation du site par certaines espèces fauniques.

5.2.3 Impacts sur le milieu humain

Population

Le projet n'aura aucun impact sur la population de la zone à l'étude car les impacts potentiels du projet se limitent au site du projet.

Économie

Les impacts potentiels directs du projet sur l'économie locale seront positifs et généralement mineurs. À noter toutefois, que la construction des trois dernières cellules à Contrecoeur a été réalisée par un Entrepreneur établi à Contrecoeur permettant des retombées économiques locales non négligeables.

D'autre part, l'aménagement du dépôt des poussières d'aciérage sur le site, contribuera à maintenir des coûts de production concurrentiels pour MCI. L'importance de cet impact est donc qualifiée de moyenne.

Affectation du territoire et utilisation du sol

Le projet est conforme au schéma d'aménagement de la MRC de Lajemmerais (2005) et au plan de zonage de la municipalité de Contrecoeur.

La présence des cellules sur la propriété de MCI aura un impact négatif mineur puisque l'utilisation du sol en sera affectée de façon permanente mais sur une petite superficie, environ 2% de la propriété de MCI.

Patrimoine historique, archéologique et naturel

La zone à l'étude ne contient aucun bien ou objet culturel, aucun site archéologique ni aucune aire protégée ou de conservation. Ainsi le projet n'aura aucun impact sur ces éléments du milieu humain.

Points d'observation potentiels

La présence des cellules sur la propriété de MCI aura un impact négatif mineur. L'emplacement du futur dépôt définitif est situé au sein d'un boisé qui même en hiver ne laisse pratiquement pas de point de vue potentiel.

Infrastructures et services publics

Le projet n'aura aucun impact sur les infrastructures et les services publics.

5.2.4 Synthèse des impacts potentiels

Les effets potentiels du projet sur les éléments du milieu récepteur sont généralement mineurs à l'exception des effets du déboisement sur la flore et des effets sur l'économie qui sont évalués d'importance moyenne.

Aucune activité du projet sur les éléments du milieu récepteur n'a été évaluée comme étant d'une importance majeure.

5.3 ATTÉNUATION DES IMPACTS

5.3.1 Aménagement et construction du dépôt définitif

Dans la mesure du possible, le bois coupé sera revalorisé.

Au besoin, un contrôle des matières en suspension dans l'eau de surface sera réalisé à l'aide d'un géotextile et/ou des balles de foin.

Afin de réduire la dispersion potentielle des poussières, de l'eau sera utilisée comme abat-poussières sur les chemins, lorsque requis. Au besoin, les piles de sols propres provenant de l'excavation des cellules seront arrosées pour limiter l'érosion et la dispersion des poussières de sol.

De manière à minimiser le bruit occasionné par les activités de construction du dépôt définitif, les activités de camionnage se feront majoritairement durant la journée.

5.3.2 Exploitation du dépôt définitif

Les conteneurs situés sous les dépoussiéreurs seront chargés directement sur des camions. La possibilité d'émission dans l'air de poussières d'aciérage sera à toute fin pratique, négligeable.

Le soulèvement de poussières de pierre lors du passage des camions sur les chemins d'accès pourra être minimisé par l'utilisation d'eau comme abat-poussières. Les conteneurs des camions seront fermés et étanches, empêchant la dispersion des poussières d'aciérage lors du transport.

L'utilisation d'un quai de déchargement, d'un abri et de gicleurs pour abattre les poussières d'aciérage permettront de minimiser la dispersion dans l'air ambiant lors du déchargement des camions.

Lors de la mise en place et du profilage des poussières dans le dépôt, les poussières seront hydratées de manière à prévenir leur érosion dans le dépôt. Après l'hydratation, la formation d'un encroûtement à la surface des poussières, empêche leur dispersion par le vent.

Un suivi de la qualité de l'eau des fossés de drainage aménagés en périphérie des cellules sera réalisé pour confirmer l'absence d'impact relié à la gestion des poussières sur les eaux de surface.

Un échantillonnage des poussières d'aciérage dans l'air ambiant sera réalisé pour vérifier l'efficacité des mesures de mitigation.

5.3.3 Fermeture du dépôt définitif

Le recouvrement final des cellules par une couche de sol apte à être ensemencée permettra une remise en végétation rapide du site.

5.4 SYNTHÈSE DU PROJET

La Figure 3 présente le schéma conceptuel des impacts potentiels du projet et des mesures d'atténuation proposées.

6.0 GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

6.1 IDENTIFICATION DES RISQUES

De par l'utilisation d'équipements lourds, tels des camions et des équipements d'excavation et de levage, la construction et l'exploitation du futur dépôt définitif de poussières d'aciérage représentent un certain risque d'accident qu'il faut gérer de manière à ce que le niveau de risque demeure acceptable. Les principaux risques associés aux différentes phases d'implantation du futur dépôt définitif des poussières d'aciérage sont :

- Excavation et/ou tranchée;
- Transport;
- Déchargement des poussières dans le dépôt définitif;
- Équipements motorisés (véhicules automoteurs et équipements lourds);
- Soudage et découpage;
- Utilisation des appareils et rallonges électriques;
- Contamination du personnel par les poussières.

6.2 GESTION DES RISQUES

Les situations d'urgence qui pourraient survenir lors de la construction ou de l'exploitation du dépôt définitif de poussières d'aciérage, les mesures de prévention et les moyens d'intervention si ces situations devaient survenir sont décrits dans les documents suivants :

- Programme de prévention du maître d'œuvre : lors de la construction du dépôt définitif, ce programme servira de document de référence pour permettre l'élimination à la source des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Il présentera l'ensemble des situations potentiellement dangereuses, les mesures de prévention et d'intervention qui leur sont associées, les structures et les ressources humaines disponibles en matière de prévention.
- Procédure d'intervention lors d'un sinistre d'origine humaine ou technologique : lors de la construction et de l'exploitation du dépôt définitif, la procédure

« Signalement d'un événement pouvant avoir un impact sur l'environnement » sera appliquée. Cette procédure présente les événements à signaler, les responsabilités des intervenants, les coordonnées et la gestion documentaire.

- Procédure spécifique à l'exploitation du site de dépôt définitif : cette procédure sera rédigée avant le début de l'exploitation des cellules. Les principaux aspects qui seront traités dans cette procédure sont : Chargement, transport et déchargement des poussières, gestion de l'eau, déversement, lavage des équipements, équipement qui s'enlise, renversement de camion, bris d'une digue, inondation, etc.
- Comité de planification des mesures d'urgences en place à Contrecoeur : le comité regroupe des représentants de la municipalité, des industries (Le chef de service, Environnement représente MCI) et des citoyens.

7.0 PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

Le suivi environnemental pour le dépôt définitif comprendra la vérification de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines, des eaux de lixiviation et des eaux du système de détection de fuite. Un échantillonnage des poussières d'aciérage dans l'air ambiant sera également réalisé. Les sections suivantes décrivent sommairement les programmes préliminaires de suivi et de surveillance pour chacune des phases du projet.

7.1 AMÉNAGEMENT DES CELLULES

Au besoin, un contrôle des matières en suspension dans l'eau des fossés de drainage sera réalisé à l'aide d'un géotextile et/ou des balles de foin.

Des échantillons d'eau de surface seront prélevés et analysés pour les hydrocarbures pétroliers seulement si un incident affecte directement un des fossés.

7.2 EXPLOITATION DU SITE DE DÉPÔT DÉFINITIF

7.2.1 Eaux des fossés de drainage

Des échantillons d'eau des fossés de drainage seront prélevés trois fois par année (printemps, été et automne) pour la période d'exploitation de la cellule et analysés pour les paramètres suivants : cadmium, chrome total, cuivre, fer, mercure, nickel, plomb, zinc, sulfures d'hydrogène, chlorures, matières en suspension, dureté, pH et température.

La qualité de l'eau des fossés de drainage sera évaluée et comparée aux normes du Règlement 235-86 de la Ville de Contrecoeur pour la majorité des paramètres. Pour les paramètres non normés par la Ville, les résultats seront comparés aux critères de qualité de l'eau de surface du Québec.

7.2.2 Eaux souterraines

Trois nouveaux puits d'observation installés dans le till, pour un total de 4 puits (1 en amont et 3 en aval hydraulique du site de dépôt définitif), seront aménagés lorsque que le projet aura reçu les autorisations requises du MDDEP et que la conception du site de dépôt définitif sera finale. L'échantillonnage de l'eau souterraine des puits crépinés dans le till sera réalisé deux fois par année et les paramètres analysés seront le

cadmium, le chrome total, le cuivre, le fer, le manganèse, le mercure, le nickel, le plomb, le zinc, les chlorures, le pH et la conductivité électrique. Les résultats seront comparés aux critères du MDDEP applicables pour les eaux souterraines faisant résurgence dans les eaux de surface ou s'infiltrant dans les égouts.

7.2.3 Eaux de lixiviation

Une caractérisation des eaux de lixiviation sera réalisée à trois reprises lors de la première année de l'exploitation.

Des essais de toxicité seront réalisés uniquement s'il devait y avoir rejet de ces eaux dans les fossés drainage.

7.2.4 Eau du système de détection de fuite

Les paramètres qui seront analysés pour l'eau du système de détection de fuite sont le cadmium, le chrome total, le cuivre, le fer, le nickel, le plomb et le zinc. Il s'agit des mêmes paramètres qui se retrouvent dans le certificat d'autorisation pour le rejet des eaux du système de détection de fuite de la cellule présentement en utilisation. Ces paramètres permettent de démontrer l'origine de l'eau (formation d'argile ou fuite de la cellule) présente dans le système de détection de fuite.

7.2.5 Air ambiant

Le programme préliminaire qui est proposé comprend un échantillonnage de l'air ambiant à l'aide d'échantillonneurs d'air à grand volume (Hi-vol) pour les particules totales ainsi que pour la teneur en cadmium, en chrome, en plomb et en zinc des particules. Un échantillonneur sera placé en amont et deux autres en aval du dépôt en tenant compte de la direction des vents. La surveillance proposée comprend deux (2) périodes d'échantillonnage d'une durée de trois (3) jours :

- En période d'exploitation sans activités de déchargement ou de profilage de poussières;
- En période d'exploitation avec activités de déchargement ou de profilage de poussières.

Les résultats seront comparés aux normes du *Règlement sur la qualité du milieu de travail*.

7.3 SUIVIS POST-FERMETURE

Les mesures de contrôle et de suivi qui seront effectuées suite à la fermeture du futur lieu de dépôt définitif comprendront un suivi de la qualité des eaux souterraines, de la qualité de l'eau du système de détection de fuite, et de la qualité du lixiviat ainsi que des inspections visuelles du recouvrement et des installations. Ces programmes de suivi pourront être actualisés tous les cinq (5) ans.

Les équipements de pompage seront gérés de manière à maintenir une charge hydraulique minimale dans les systèmes de drainage primaire et secondaire.

MCI maintiendra l'intégrité du recouvrement final des cellules du dépôt définitif en y comblant les trous, fissures et les dépressions.

Un programme d'entretien des systèmes de captage et des puits d'observation sera mis en œuvre. Le programme comprendra, entre autres, une vérification périodique de l'étanchéité du recouvrement final en établissant le bilan hydraulique de la cellule.

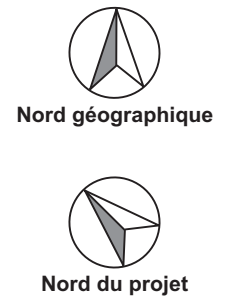
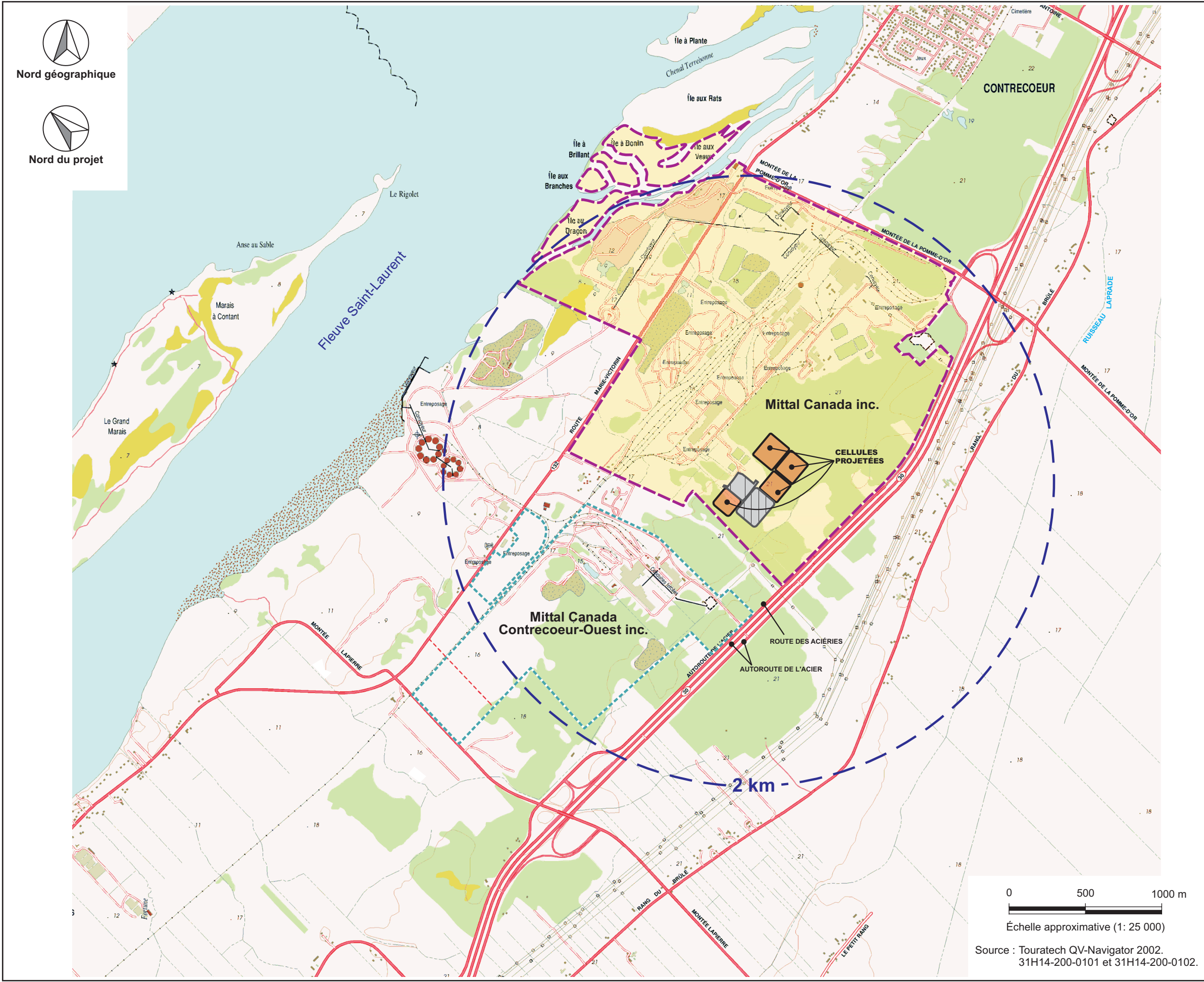
Dans tous les cas, MCI prendra les mesures de contrôle et de suivi nécessaires pour répondre aux exigences de la section 6 du *Guide d'implantation, de contrôle et de suivi sur les lieux d'enfouissement de sols contaminés* (février 2007).

FIGURES

Figure 1 : Emplacement de Mittal Canada inc.

Figure 2 : Plan général du projet

**Figure 3 : Schéma conceptuel des impacts potentiels du projet et des
mesures d'atténuation**



- Légende**
- Limites approximative de la propriété de Mittal Canada inc.
 - Limites approximative de la propriété de Mittal Canada Contrecoeur-Ouest inc.
 - Zone à l'étude
 - Cellule projetée
 - Cellule existante



DDH Environnement Itée
 505, boul. René-Lévesque Ouest
 8e étage, Montréal (Québec)

MITTAL

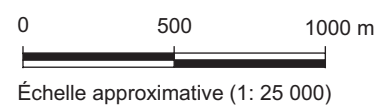
FIGURE 1
EMPLACEMENT DE
MITTAL CANADA INC.

MCI - Complexe de Contrecoeur - Étude d'impact
Dépôt définitif de poussières d'aciérage

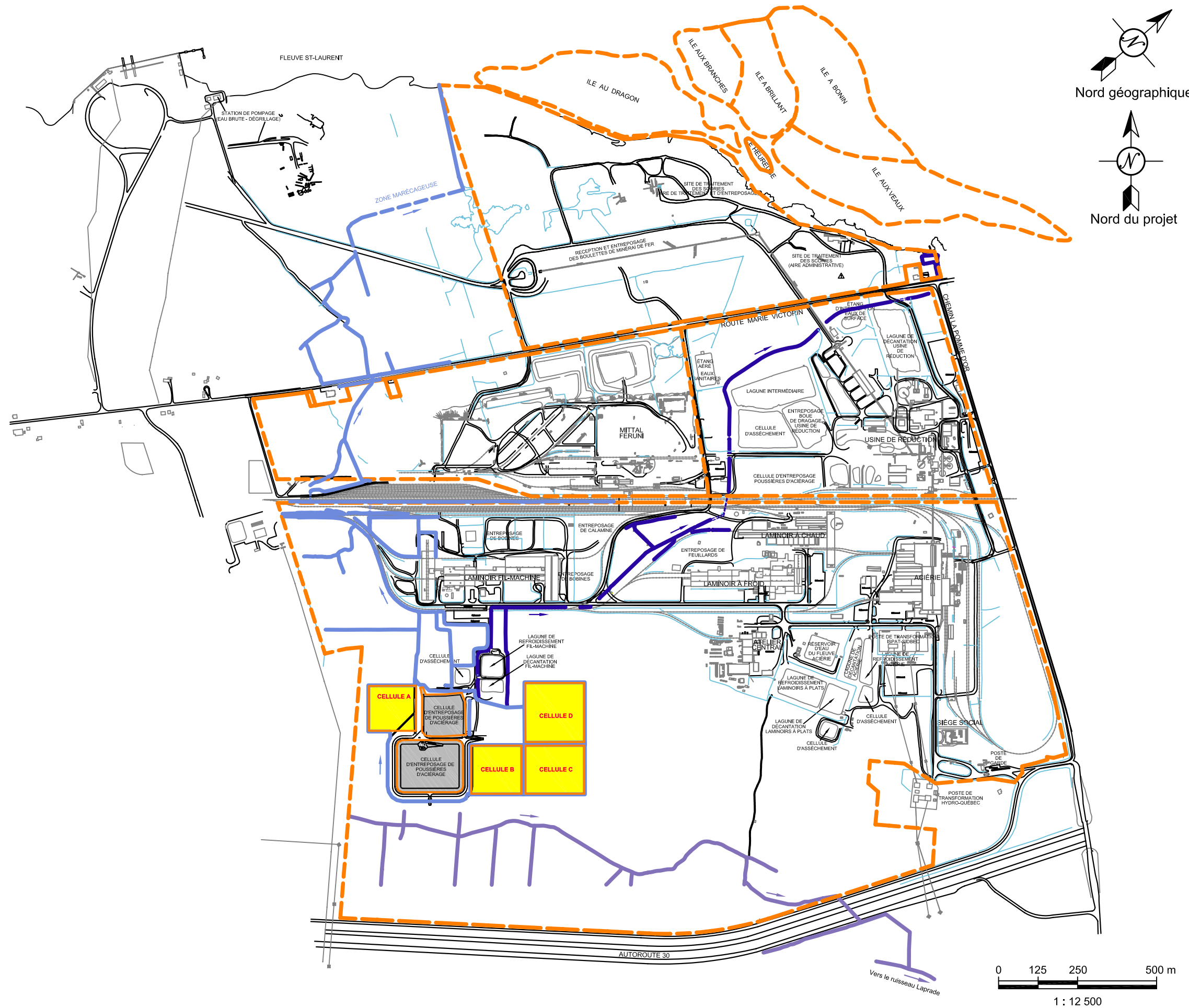
Vérifié par : A.G. Approuvé par : J.H.

Dessiné par : M.L. Date : 25/04/2007

N° Dossier : 06-049 \ Étude d'impact \ Résumé \ F1-empl.cdr




Source : Touratech QV-Navigator 2002.
 31H14-200-0101 et 31H14-200-0102.



Légende

- Limite de propriété
- Drainage du secteur ouest
- Drainage du secteur est
- Drainage du secteur sud
- Drainage général
- Cellule existante
- Cellule projetée

Source : - Benoît Péloquin, arpenteur géomètre (10 sept. 1998). Certificat de localisation, Propriété Ispat-Sidbec, Cadastre. Dessins 10-3100-11-046.dwg et 10-3100-11-045.dwg.
 - Gendron Lefèbre et associés, arpenteurs-géomètres (Décembre 1996). Levées topographiques, dessins 10-3100-11-032-01 à 10-3100-11-041-01.dwg
 - Ispat-Sidbec (2006-07-18). Attestation d'assainissement, plan d'aménagement. Dessin 10-3001-11-026.dwg.
 - Michel Dansereau, arpenteur-géomètre (29 juin 2001). Minute 01-3108. Dessin 10-3200-11-019.dwg.
 - Solmers (05-12-2006). Emplacement prévu pour les 4 cellules du dépôt définitif de poussières d'aciérage. Dessins 2237 002 Z02 r0.pdf et 2237 002 Z 03 r0.pdf.

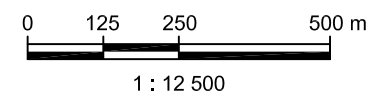
 **DDH Environnement Itée**
 505, boul. René-Lévesque Ouest
 8e étage, Montréal (Québec)

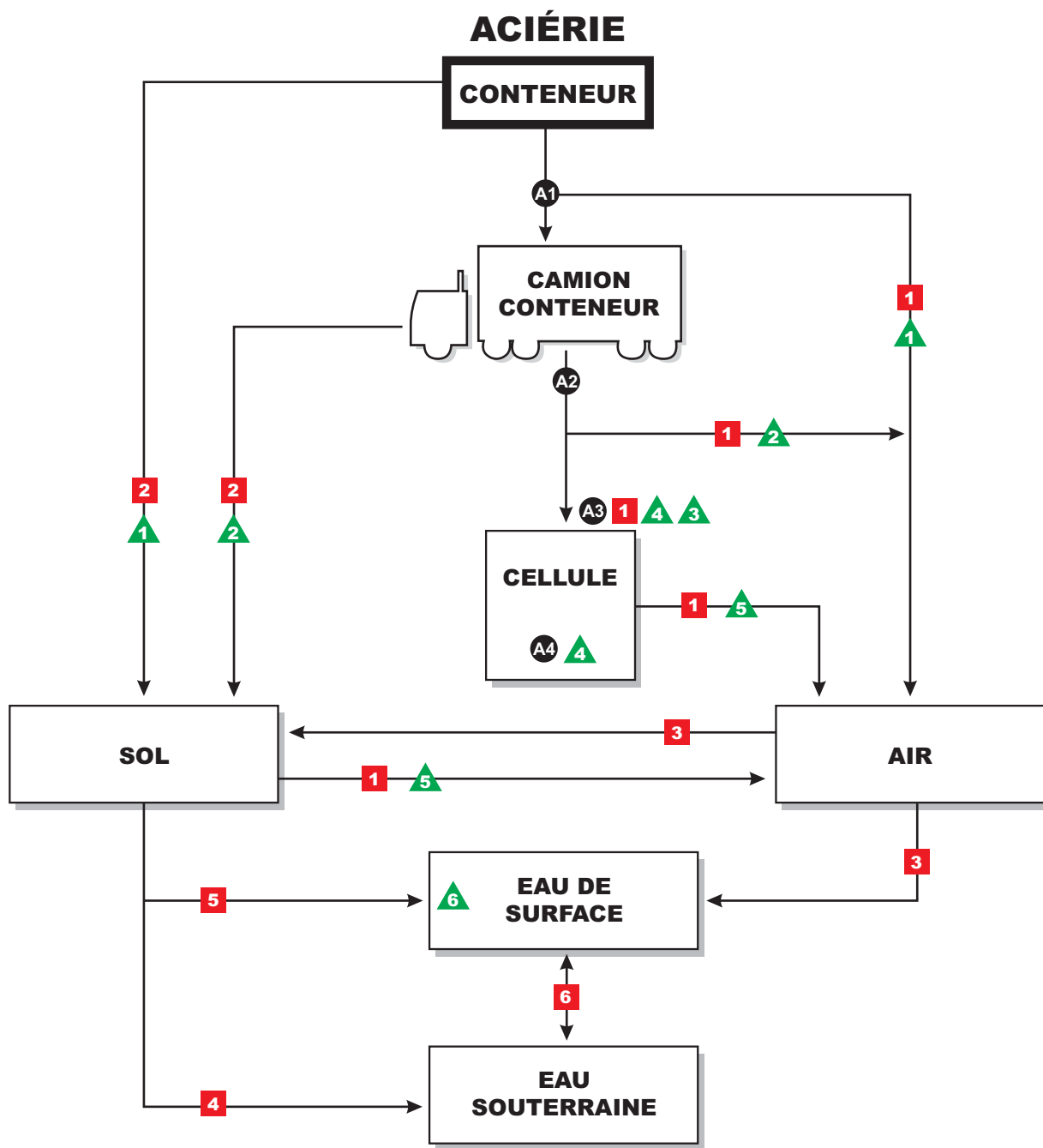
MITTAL

FIGURE 2
PLAN GÉNÉRAL DU PROJET

MCI - Complexe de Contrecoeur - Étude d'impact
Dépôt définitif de poussières d'aciérage

Préparée par : A.G.	Approuvée par : J.H.
Dessinée par : M.L.	No Projet : 06-049
Date : 27/04/2007	Feuille no. 1 / 1
Échelle : 1 : 12 500	
Document : Résumé \ Mital-plan-géoréférencé.dwg	





Légende

Activités

- A1** Chargement
- A2** Transport
- A3** Déchargement
- A4** Mise en place - Profilage

Mécanismes de transport

- 1** Dispersion / Émission
- 2** Pertes de chargement
- 3** Retombées sèches et humides
- 4** Percolation
- 5** Lessivage et ruissellement superficiels
- 6** Décharge / Recharge

Mesures d'atténuation

- 1** Chargement du conteneur
- 2** Transport dans conteneur fermé
- 3** Déchargement dans un abri
- 4** Humidification des poussières / arrosage
- 5** Utilisation d'abat poussières
- 6** Programme de suivi

FIGURE 3 SCHÉMA CONCEPTUEL DES IMPACTS POTENTIELS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Mittal Canada inc. - Complexe de Contrecoeur



DDH Environnement Itée
505, boul. René-Lévesque Ouest
8e étage, Montréal (Québec)

Préparé par : A.G.

Vérifié par : J.H.

Dessiné par : M.L.

Date : 27/04/2007

N° Dossier : 06-049 \ Étude d'impact \ Résumé \ F3-schéma.cdr