



VOLET SANITAIRE



SOMMAIRE

I. IDENTIFICATION DES DANGERS SUR LA SANTE DES POPULATIONS.....	3
1. IDENTIFICATION DES FUTURS REJETS DANS L'ENVIRONNEMENT	3
2. RECENSEMENT DES SUBSTANCES CHIMIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE DIFFUSEES	4
II. PERIMETRE D'IMPACT ET POPULATIONS CONCERNEES	5
1. DESCRIPTION SOCIODEMOGRAPHIQUE DE LA POPULATION	5
2. DESCRIPTION DES LIEUX ET DES MILIEUX D'EXPOSITION	7
3. POPULATION PRISE EN COMPTE DANS L'ETUDE SANITAIRE.....	8
4. USAGES SENSIBLES A PROXIMITE DE L'INSTALLATION.....	10
5. ACTIVITES ENVIRONNANTES	10
III. IDENTIFICATION DES DANGERS	11
1. EAU.....	11
2. AIR.....	12
3. NUISANCES SONORES	16
4. DECHETS	18



I. Identification des dangers sur la santé des populations

1. Identification des futurs rejets dans l'environnement

Les rejets dans l'environnement concernés par les activités de la société CFM seront les suivants.

En ce qui concerne les rejets atmosphériques, on recense :

- ⊕ les gaz de combustion des camions de transports et des engins de chantier,
- ⊕ les poussières diffuses soulevées par les camions de transports,
- ⊕ les agents physiques : pour l'essentiel les émissions sonores liées au trafic (camions de transports) et aux engins de chantier (pelle mécanique, chariot élévateur manutention, presse-cisaille).

Ils seront émis de façon diffuse et non permanente dans l'atmosphère. On ne recensera aucun rejet atmosphérique canalisé.

En ce qui concerne les rejets aqueux, on recense :

- ⊕ les eaux usées sanitaires (quotidienne),
- ⊕ les eaux pluviales de toiture (temporaire),
- ⊕ les eaux pluviales de ruissellement (temporaire),
- ⊕ les eaux de nettoyage des véhicules, bennes et engins (occasionnelle).

En l'absence de réseau collectif de collecte des eaux usées à proximité du site, les eaux usées sanitaires seront traitées au moyen d'un dispositif autonome de traitement agréée par le Ministère de l'Environnement.

Les eaux pluviales de toitures constituent des eaux propres non susceptibles d'être polluées et seront donc rejetées sans aucun danger au sein des fossés présents en bordures Est et Ouest du terrain.

Les eaux pluviales de ruissellement sont susceptibles d'être polluées (Matières en suspension, hydrocarbures, métaux lourds) par lessivage des sols et des stockages de matières. Elles seront donc collectées sur toutes les aires étanches à risques, canalisées puis rejetées après dispositif de traitement approprié sur la noue d'infiltration présente en bordure Ouest du terrain.

En ce qui concerne les eaux de lavage des engins de chantier et de transport, leur production sera très occasionnelle (1 fois par mois). Elles seront assimilées à des eaux de ruissellement potentiellement polluées par des boues et éventuels hydrocarbures (huiles, carburants) et seront traitées avec les eaux pluviales de ruissellement.



2. Recensement des substances chimiques susceptibles d'être diffusées

Les principales substances chimiques susceptibles d'être diffusées dans l'air concernent :

- ⊕ le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NOx) engendrés par le trafic routier et les engins tel que la presse-cisaille et les pelles mécaniques, cependant compte tenu des faibles volumes de rejet et de la dispersion atmosphérique, le risque d'intoxication est négligeable pour les employés et les populations environnantes.
- ⊕ les composés organiques volatils (COV) seront émis au cours des opérations de remplissage et distribution au niveau de la petite cuve aérienne de 2000 l de GNR présente sur le site. Cependant les faibles volumes mis en jeu au cours de ces opérations entraînent des quantités de COV négligeables pour engendrer un danger pour les employés et les populations environnantes.

Les poussières engendrées par l'activité seront négligeables. La manutention des déchets métalliques sera effectuée par l'intermédiaire de pelles mécaniques et de chariots élévateurs. Les opérations de découpe seront mécaniques (pince-cisaille, chalumeau), occasionnelles et seront réalisées à l'extérieur, le milieu est donc fortement ventilé. Ainsi, les populations extérieures ne seront pas soumises directement aux émissions susceptibles d'être émises dans l'atmosphère de façon diffuse sur le site.

Les principales substances chimiques susceptibles d'être diffusées dans les eaux pluviales de ruissellement et eaux de nettoyage sont :

- les métaux dissous issus des poussières et des déchets métalliques
- les hydrocarbures dissous issus notamment de engins de chantier et de quelques matières métalliques.

Les eaux pluviales de ruissellement et de lavage des engins seront toutes collectées et canalisées, elles ne sont pas susceptibles de s'écouler sur les terres extérieures du site, elles seront évacuées après traitement sur le milieu hydraulique superficiel, potentiel milieu d'exposition.



II. Périmètre d'impact et populations concernées

1. Description sociodémographique de la population

Le site est localisé à 4,5 km au Sud Sud-Ouest du centre bourg de Longueil Sainte Marie.

La commune de Longueil-Sainte-Marie est une commune de 1924 habitants au recensement de 2015 (source INSEE).

Les communes concernées par l'affichage des éléments d'informations (rayon d'affichage : 2 km) pour la demande d'autorisation sont :

- Longueil Sainte Marie,
- Verberie à 90 m au Sud,
- Saint Vaast de Longmont à 1,98 km au Sud-Est,
- Rhuis à 130 m au Sud-Ouest,
- Roberval à 1,58 m au Sud-Ouest,
- Pontpoint à 1,22 km à l'Ouest Sud-Ouest,
- Chevrières à 1,53 km au Nord-Ouest.

Les caractéristiques de la population des communes concernées par le rayon d'affichage sont les suivantes (source : recensement de la population 2013, INSEE) :

Commune de Longueil Saint Marie :

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	237	216	453
15 à 29 ans	153	139	292
30 à 44 ans	248	239	487
45 à 59 ans	195	199	394
60 à 74 ans	104	101	205
75 à 89 ans	29	39	68
90 ans et plus	1	5	6
Total	967	937	1904

Commune de Rhuis :

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	16	20	36
15 à 29 ans	5	9	14
30 à 44 ans	18	14	32
45 à 59 ans	17	12	29
60 à 74 ans	13	13	26
75 à 89 ans	1	1	2
90 ans et plus	0	1	1
Total	71	71	142

Commune Verberie :



Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	466	407	873
15 à 29 ans	402	463	865
30 à 44 ans	468	453	921
45 à 59 ans	380	359	739
60 à 74 ans	198	221	419
75 à 89 ans	93	149	242
90 ans et plus	9	10	19
Total	2015	2063	4078

Commune de Saint Vaast de Longmont :

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	73	59	132
15 à 29 ans	46	45	91
30 à 44 ans	70	65	135
45 à 59 ans	76	72	148
60 à 74 ans	46	44	90
75 à 89 ans	15	17	32
90 ans et plus	0	1	1
Total	324	302	626

Commune de Roberval :

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	44	42	86
15 à 29 ans	24	20	44
30 à 44 ans	39	50	89
45 à 59 ans	51	50	101
60 à 74 ans	28	24	52
75 à 89 ans	2	4	6
90 ans et plus	0	0	0
Total	187	191	378

Commune de Ponpoint :

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	337	300	637
15 à 29 ans	271	233	504
30 à 44 ans	322	330	652
45 à 59 ans	363	350	713
60 à 74 ans	225	241	466
75 à 89 ans	82	138	220
90 ans et plus	11	28	39
Total	1611	1620	3231

**Commune de Chevière :**

Age en 7 tranches	Sexe		Total
	Hommes	Femmes	
0 à 14 ans	193	184	377
15 à 29 ans	163	162	325
30 à 44 ans	176	195	371
45 à 59 ans	198	192	390
60 à 74 ans	142	141	283
75 à 89 ans	59	74	133
90 ans et plus	4	4	8
Total	935	952	1887

Au total : on dénombre 12 246 habitants sur les communes du rayon d'affichage de 2 km dont 2594 ont moins de 14 ans.

2. Description des lieux et des milieux d'exposition

La surface totale de Longueil-Sainte-Marie est de 1 740 hectares, répartie de la manière suivante, par occupation des sols décroissante :

- espace naturel (bois, plans d'eaux) ;
- espace agricole ;
- zone d'activités économiques et industrielles.
- espace urbanisé (bourg) ;

La densité de population est de 113 habitants /km².

On ne note aucune habitation proche du site. Les plus proches habitations sont situées à 850 m au Sud-Ouest sur la commune de Rhuis, à 900 m au Sud-Est sur la commune de Verberie, 950 m au Nord-Est sur la commune de Longueil Sainte Marie. Il s'agit de maisons individuelles.

Les zones de concentrations de personnes les plus proches sont situées aux bourgs de Verberie à 1,1 km au Sud-Est, et de Rhuis à 1 km au Sud-Ouest.

Aux abords du site (cf. plan des abords en [annexe 5](#)), l'occupation des sols est à usage d'activités. Les terrains à l'Ouest, au Nord et au Nord-Ouest font partie de la ZAC Paris Oise. A l'Est, on note la présence du terrain dit Vrac 3 incluse dans le périmètre de la ZAC puis le ru de Gaillant formant une zone écologique humide se déversant au Sud dans l'Oise, et au-delà l'étang Saint Corneil de 7,5 ha traversé par le viaduc de la ligne LGV Paris-Lille. Au Sud, la rivière l'Oise marque la limite physique du site, et au-delà des terres agricoles de cultures.



Sur les parcelles limitrophes de la société, sont présents :

- à l'Est, le lot de terrain du vrac 3 de 16 998m², plateforme en attente d'exploitation, un bassin de rétention des eaux pluviales issues de la zone de vracs de la ZAC, au-delà une zone écologique humide, et en hauteur le viaduc de la ligne LGV;
- au Sud, la rivière Oise et au-delà des terrains agricoles ;
- à l'Ouest, un espace réservé par GRT avec servitude gaz, et au-delà la centrale à béton et le terminal gravats exploité par la société CEMEX,
- au Nord, la voie d'accès aux terrains à zone de vracs de la ZAC, les dessertes réseaux, le showroom d'exposition des matériaux décoratifs de la société CEMEX.

Aucun jardin potager n'est présent au voisinage immédiat du site. Les premières parcelles agricoles (cultures) sont localisées à 130 m au Sud sur la rive gauche de l'Oise.

En ce qui concerne le milieu Air extérieur, d'après les données de Météo France, les vents dominants viennent majoritairement du secteur Sud à Sud-Ouest, donc les populations les plus exposées à des rejets atmosphériques seraient celles présentes au voisinage immédiat du Nord au Nord-Est, les premières habitations dans cette direction sont situées à 950 m, il s'agit de quelques maisons individuelles. Par ailleurs il convient de souligner que compte tenu des activités pratiquées, **aucun rejet atmosphérique notable n'émanera du site CFM.**

En ce qui concerne le milieu sol présent au voisinage du site, en l'absence de rejet atmosphérique notable et de rejet d'eaux pluviales de ruissellement en surface sur les terrains présents en aval du fait de leur collecte sur site, les sols présents à l'extérieur du site ne seront pas susceptibles d'être contaminés par ce type de rejet.

En ce qui concerne le milieu eaux souterraines, vis-à-vis des activités futures, une contamination est possible par infiltration dans les sols d'eaux pluviales souillées ayant lessivé les déchets puis par transfert vertical des sols à la nappe souterraine sous-jacente puis par transfert horizontal à l'extérieur du site, néanmoins cette infiltration sera rendue impossible par la mise en place d'une barrière de protection, tous les sols des zones dites à risques seront revêtues d'une dalle de béton.

En ce qui concerne le milieu superficiel, la rivière l'Oise est présente en bordure Sud et le ru de Gaillant est situé à 70m à l'Est, néanmoins aucun rejet direct d'effluent liquide n'émanera du site CFM. Les eaux pluviales de ruissellement potentiellement souillées seront toutes collectées sur les aires extérieures étanches à risque puis soumises à un traitement épuratoire approprié par décanteur lamellaire et séparateur d'hydrocarbures, le rejet se fera ensuite sur une canalisation d'eaux pluviales présente au Nord devant l'entrée du site.

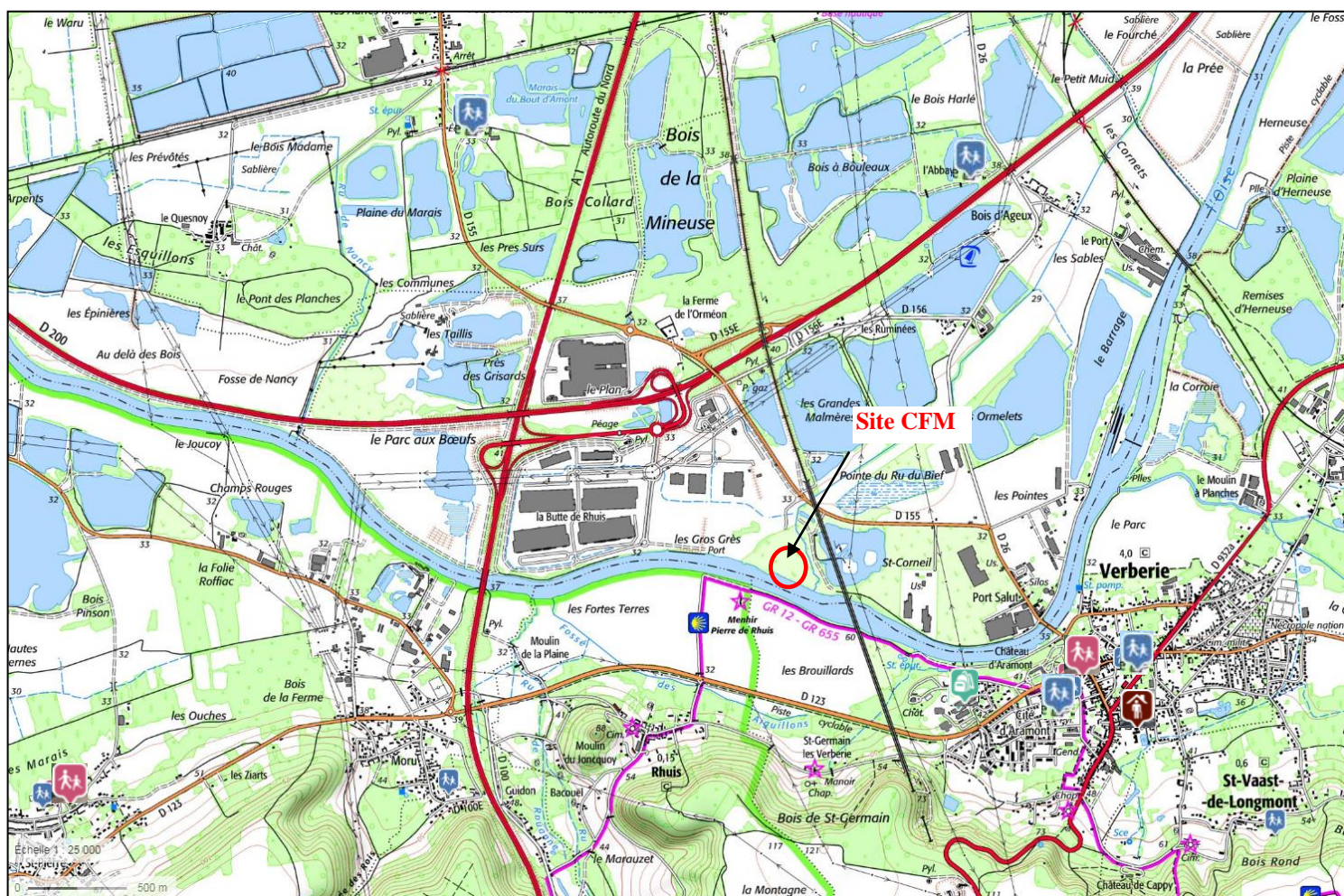
3. Population prise en compte dans l'étude sanitaire

Nous distinguerons, dans cette étude sanitaire, les individus suivants :

- ⊕ les habitants des premières **habitations situées ou non sous les vents dominants** ;
- ⊕ les employés des sociétés voisines **situées ou non sous les vents dominants** ;
- ⊕ Les populations sensibles **situées ou non sous les vents dominants**.

Les populations considérées comme sensibles sont celles fréquentant les écoles, les crèches, les maisons de retraite, les hôpitaux, etc.

Figure ci-après la localisation des établissements avec populations sensibles les plus proches du site CFM.



Ecoles maternelles



Ecoles élémentaires



Collèges et lycées



Maisons de retraites

On ne recense pas de population dite sensible à moins d'1 km du site sous les vents dominants ou non dominants.

L'établissement scolaire le plus proche est le collège d'Aramont à 1,07 km au Sud-Est sur la commune de VERBERIE.

Sous les vents dominants, l'établissement sensible le plus proche est l'école primaire privée Open World située ferme de l'Abbaye du Bois à 2 km au Nord-Est sur la commune de Longueil Saint Marie.



4. Usages sensibles à proximité de l'installation

◆ Alimentation en eau

Après consultation de l'ARS Hauts-de-France délégation territoriale de l'Oise, il existe 6 captages d'eaux souterraines à usage d'alimentation en eau potable publique dans un rayon de 5 km dont trois sur la commune de Longueil Saint Marie, un sur la commune de Pontpoint et un sur la commune de Verberie, aucun n'est situé en aval hydraulique du site. Par ailleurs le site n'est inclus dans aucun de leurs périmètres de protection.

En cas de pollution souterraine du site CFM, aucune contamination de ces captages d'eau potable n'est à craindre.

D'après la banque de données du sous-sol INFOTERRE mise à jour par le BRGM, il existerait de nombreux ouvrages référencés comme points d'eaux souterraines dans un rayon de 2 km. Ces ouvrages référencés comme point d'eau sont essentiellement des forages ou puits à usage individuels, industriels et agricoles. Ils sont pour la plupart abandonnés à ce jour. Par ailleurs ils sont situés soit en amont soit en latéral du site CFM et ne peuvent donc être impactés par une pollution potentielle des activités CFM.

◆ Zones agricoles et jardins potagers

Les premières terres cultivées se localisent à 130 m au Sud, elles sont situées sur la rive gauche de l'Oise, opposée à CFM, il s'agit soit de grandes cultures telles que le blé, le maïs, l'orges soit des terres destinées à un usage de fourrage. Elles ne sont pas susceptibles d'être impactées par des eaux potentiellement polluées issues du site compte tenu de la présence de la rivière Oise faisant office de barrière naturelle et du fait que la société CFM a prévu des moyens de collecte et de traitements des eaux pluviales potentiellement souillées issues de ces aires de stockages.

Les premières habitations sont situées à plus de 800 m du site, elles sont susceptibles d'avoir des jardins potagers et arbres fruitiers, néanmoins au vu de la distance importante, ces jardins ne pourraient en aucun cas être contaminés de façon chronique, et aucune eau de ruissellement n'est susceptible d'atteindre ces terrains non placés en aval, et aucun rejet atmosphérique significatif et récurrent n'émanera des activités du site.

5. Activités environnantes

Si on considère le rayon d'affichage de 2 km, la société est dans une zone où se rencontrent environ :

- ◆ 25% de zone d'activités industrielles et commerciales
- ◆ 35% de zone urbaine
- ◆ 20 % de terres agricoles
- ◆ 25% de terrain à l'état naturel (bois, étangs, prairie)



III. Identification des dangers

Au regard des thèmes de l'étude d'impact développés précédemment, l'implantation de la société CFM engendrera :

- ✗ des effluents aqueux,
- ✗ des émissions acoustiques,
- ✗ des déchets,
- ✗ un trafic routier,
- ✗ des rejets atmosphériques,

Ainsi, l'impact sanitaire lié à l'exploitation du site CFM est à considérer dans les domaines de l'eau, de l'air, du bruit et des déchets.

1. Eau

➡ Sensibilité de l'environnement et définition de l'aire d'étude

Les rejets des eaux usées en provenance des sanitaires seront traités par un dispositif agréé d'assainissement non collectif dimensionné sur le nombre d'employés.

Un dispositif par décanteur lamellaire séparateur d'hydrocarbures sera installé afin de traiter les eaux pluviales des aires étanches extérieures de stockage avant rejet sur une canalisation collective extérieure présente au Nord du site.

➡ Identification des dangers liés au site

✗ *Recensement des agents pouvant être émis dans l'environnement*

Le site générera et rejettera exclusivement des eaux contenant potentiellement des matières en suspension, des métaux lourds et des traces d'hydrocarbures ayant pour origine, les futurs stockages de déchets métalliques, les véhicules de transport, les engins de chantier, l'aire de lavage des véhicules et engins de la société.

Ces eaux seront traitées par un décanteur lamellaire avec séparateur d'hydrocarbure. Aucune eau de process ne sera générée par le site.

✗ *Mode dégradé.*

Hormis les eaux citées précédemment, le site n'engendrera pas d'autres rejets aqueux. Le dysfonctionnement le plus probable sur le site, pouvant induire une pollution des eaux, correspond à un dysfonctionnement de la station de traitement des eaux pluviales, un déversement accidentel, une fuite sur un engin de chantier ou camion de transport. Si cela se produit un confinement peut être réalisé au sein des canalisations surdimensionnées par la fermeture d'une vanne d'obturation placées en aval.

Pour les eaux d'extinction en cas d'incendie, le même procédé de rétention sera employé. De ce fait, les eaux d'incendie pourront être stockées en attendant d'être analysées. Selon les résultats d'analyses qui seront faites, ces eaux seront reprises par des sociétés spécialisées.



➔ Évaluation de l'exposition des populations

Après traitement, les eaux pluviales seront rejetées sur une canalisation collective extérieure présente sous la chaussée située devant l'entrée du site laquelle se déverse sur le Ru de Gaillant. Ce ru constitue l'exutoire de l'ensemble des eaux pluviales de ruissèlement de la zone de vrac de la ZAC. Il ne présente aucun usage et ne constitue donc pas un mode d'exposition et de transfert direct ou indirect.

➔ Évaluation de l'impact sanitaire

De par le traitement préalable des eaux pluviales avant rejet, ces dernières ne comporteront pas ou très peu de substances toxiques avant de rejoindre le ru de Gaillant. Une surveillance annuelle sera effectuée.

Aussi, en l'absence de milieu d'exposition, les rejets aqueux traités ne présenteront donc pas de danger potentiel.

2. Air

L'étude qui suit a pour objectif d'évaluer l'impact des émissions atmosphériques du projet sur la santé publique.

➔ Sensibilité de l'environnement et définition de l'aire d'étude

La qualité de l'air est localement influencée par :

- ✗ Les industries avoisinantes,
- ✗ les voies de communication voisines, le trafic routier étant particulièrement soutenu au niveau de l'autoroute A1 et la RD200.

Les voies de circulation seront arrosées par temps sec et il pourra être fait appel à une société disposant d'une balayeuse.

➔ Identification des dangers liés au site

Les principaux polluants atmosphériques induits par la circulation routière et les véhicules à moteur thermique sont le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV), les oxydes d'azote (NOX), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules en suspension et l'ozone (O₃).

Le tableau page suivante présente, pour chacun de ces composés, les effets potentiels induits sur la santé.



Polluants	Effets sur la santé
CO (monoxyde de carbone)	<ul style="list-style-type: none"> Gaz asphyxiant. Diffusion à travers les alvéoles pulmonaires et fixation sur l'hémoglobine à la place de l'oxygène. Cela conduit à un manque d'oxygénation du système nerveux et du cœur avec des conséquences plus ou moins graves suivant le temps d'exposition (céphalées, vertiges, vomissements, séquelle neuropsychique, mort).
NO _x (monoxyde d'azote)	<ul style="list-style-type: none"> NO atteint profondément les poumons et passe dans le sang. Il se combine avec l'hémoglobine qui ne peut plus assurer son rôle de transporteur d'oxygène. NO₂ peut entraîner à forte concentration (180 µg/m³), une altération de la fonction respiratoire chez les asthmatiques et les enfants.
SO ₂ (dioxyde de soufre)	<ul style="list-style-type: none"> Gaz irritant. Seul, il a une faible influence pathologique. En mélange avec les poussières, il peut déclencher des effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire), altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme)
Particules en suspension	<ul style="list-style-type: none"> Les poussières fines émises par les véhicules diesels, peuvent irriter les voies respiratoires chez l'enfant et être le support de polluants cancérigènes (HAP : hydrocarbure aromatique aliphatique). Les effets sont essentiellement constatés sur la santé humaine, en fonction de la taille des particules qui détermine le niveau de pénétration dans l'appareil respiratoire et provoquent irritations, crises d'asthme... Par ailleurs, les poussières jouent un rôle de véhicule des polluants adsorbés (SO₂, HAP...).
COV (Composés Organiques Volatils)	<ul style="list-style-type: none"> Les effets sont variables selon les polluants considérés. Ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes) et même à des effets cancérigènes (benzène).
O ₃ (ozone)	<ul style="list-style-type: none"> Polluant qui n'est pas directement émis par une source particulière mais qui résulte de transformation photochimique des monoxydes d'azote et composés organiques volatils dans l'atmosphère en présence de rayonnement ultraviolet solaire. Gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque dès une exposition prolongée de 150 à 200 µg/m³, des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques.

Les principales valeurs seuils de qualité de l'air sont définis au sein du Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air.

Ces valeurs sont reprises pages suivantes.



TYPE DE SEUIL (µg/m³)	DONNÉE DE BASE	POLLUANT												
		Ozone	Dioxyde d'azote	Oxydes d'azote	Poussières (PM10)	Poussières (PM2.5)	Plomb	Benzène	Monoxyde de carbone	Dioxyde de soufre	Arsenic	Cad-mium	Nickel	Benzo(a) pyrène
décret 2010-1250 du 21/10/2010														
valeurs limites	moyenne annuelle	-	40	30 ⁽⁴⁾	40	26 ⁽²⁾	0,5	5	-	20 ⁽⁵⁾	-	-	-	-
	moyenne hivernale	-	-	-	-	-	-	-	-	20 ⁽⁵⁾	-	-	-	-
	moyenne journalière	-	-	-	50 ⁽⁵⁾	-	-	-	-	125 ⁽⁴⁾	-	-	-	-
	moyenne 8-horaire maximale du jour	-	-	-	-	-	-	-	10 000	-	-	-	-	-
	moyenne horaire	-	200 ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	350 ⁽⁶⁾	-	-	-	-
seuils d'alerte	moyenne horaire	240 ⁽⁷⁾ 1 ^{er} seuil : 240 ⁽⁸⁾ 2 ^{ème} seuil : 300 ⁽⁸⁾ 3 ^{ème} seuil : 360	400 ⁽⁸⁾ 200 ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	500 ⁽⁸⁾	-	-	-	-
	moyenne 24-horaire	-	-	-	80 ⁽¹⁰⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-
seuils de recommandation et d'information	moyenne horaire	180	200	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-
	moyenne 24-horaire	-	-	-	50 ⁽¹⁰⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-
objectifs de qualité	moyenne annuelle	-	40	-	30	10	0,25	2	-	50	-	-	-	-
	moyenne journalière	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	moyenne 8-horaire maximale du jour	120 ⁽¹¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	moyenne horaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AOT 40	6000 ⁽¹²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
valeurs cibles	AOT 40	18 000 ⁽¹³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	moyenne annuelle	-	-	-	-	20	-	-	-	-	0,006 ⁽¹⁵⁾	0,005 ⁽¹⁵⁾	0,02 ⁽¹⁵⁾	0,001 ⁽¹⁵⁾
	moyenne 8-horaire maximale du jour	120 ⁽¹⁴⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) pour la protection de la végétation
 (2) valeur intégrant la marge de tolérance applicable en 2013 : 1 (valeur applicable en 2014 : 26 ; en 2015 : 25)
 (3) à ne pas dépasser plus de 35j par an (percentile 90,4 annuel)
 (4) à ne pas dépasser plus de 3j par an (percentile 99,2 annuel)
 (5) à ne pas dépasser plus de 18h par an (percentile 99,8 annuel)
 (6) à ne pas dépasser plus de 24h par an (percentile 99,7 annuel)
 (7) pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire
 (8) dépassé pendant 3h consécutives

(9) si la procédure de recommandation et d'information a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain
 (10) depuis le 1^{er} janvier 2012
 (11) pour la protection de la santé humaine : maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile
 (12) calculé à partir des valeurs enregistrées sur 1 heure de mai à juillet
 (13) en moyenne sur 5 ans, calculé à partir des valeurs enregistrées sur 1 heure de mai à juillet
 (14) pour la protection de la santé humaine : maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, à ne pas dépasser plus de 25 j par an en moyenne sur 3 ans
 (15) à compter du 31 décembre 2012

valeur limite : niveau maximal de pollution atmosphérique, fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement.

seuil d'alerte : niveau de pollution atmosphérique au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

seuil de recommandation et d'information : niveau de pollution atmosphérique qui a des effets limités et transitoires sur la santé en cas d'exposition de courte durée et à partir duquel une information de la population est susceptible d'être diffusée.

objectif de qualité : niveau de pollution atmosphérique fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution pour la santé humaine et/ou l'environnement, à atteindre dans une période donnée.

valeur cible : niveau de pollution fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.

Valeurs seuils de qualité de l'air à l'échelon national depuis 2010



➔ Évaluation de l'exposition des populations

✘ scénarios d'exposition

La voie d'exposition retenue est l'inhalation. Néanmoins, la population peut être exposée à des rejets de l'installation de deux manières :

- de façon directe, par inhalation des gaz qui se dispersent dans l'air ambiant autour de l'installation,
- de façon indirecte par ingestion de poussières qui sont susceptibles de se déposer sur d'éventuels jardins et cultures environnantes.

✘ devenir des polluants dans l'environnement.

Le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote générés sont assez rapidement oxydés en sulfates et nitrates dans l'atmosphère. En se solubilisant dans les gouttes d'eau des nuages, ces composés pourront être à l'origine de la formation de pluies acides. Les oxydes d'azote pourront en outre réagir avec des composés hydrocarbonés dans la troposphère et conduire à la formation d'ozone par voie photochimique.

Comme les oxydes d'azotes, le monoxyde de carbone pourra réagir et former de l'ozone. Les composés organiques volatiles pourront réagir et former de l'ozone dans les basses couches de l'atmosphère et des particules dans l'atmosphère.

Selon les conditions climatiques, l'ozone pourra être formé en quantité variable. En présence de soleil, de chaleur, et de peu de vent, l'ozone pourra former des nuages de pollution : « smog ».

Les poussières retomberont au sol sans transformation particulière. Les rejets occasionnés par l'installation seront largement dilués dans l'atmosphère et n'auront qu'une part minimale dans la pollution atmosphérique des alentours de l'installation.

Enfin, d'après la rose des vents, les vents dominants du secteur proviennent majoritairement de secteur Sud-Ouest et ont des vitesses comprises entre 16 et 29 km/h. Ils favorisent de ce fait une bonne dispersion des composés. Les éventuels rejets atmosphériques sont donc orientés en majorité vers le Nord-Est où se situent des étangs, les premières habitations y sont localisées à 950 m.

➔ Impact de l'installation

Les principaux rejets atmosphériques du site seront générés par les véhicules à moteur thermiques participant aux apports et expéditions de matières ainsi que par les engins de manutention et de chantier utilisés sur le site.

✘ Rejets issus de la circulation routière :

Les émissions de polluants liées au trafic déjà présent au niveau de l'aire d'étude, est négligeable à l'échelle de celle-ci.

Les données sur le comptage routier que nous avons pu récolter fait état en 2017 de 5755 véhicules par jour sur la RD155 et 1689 véhicules par jour sur la RD200, le trafic routier lié aux apports et expédition devrait donc représenter moins de 0,6% du trafic sur ces routes.

Ces émissions sont donc « intégrées » à l'échelle de l'aire d'étude.

✘ Rejets issus de l'activité du traitement des déchets :



Les principaux rejets atmosphériques qui seront générés par l'activité correspondent :

- aux envois de poussières lors des déversements des déchets métalliques sur le site et leur manipulation.

Les quantités de poussières qui sont émises par le site lors de la manipulation des déchets métalliques sont très difficilement quantifiables mais resteront cependant limitées au site, les boîtes de stockage feront 4 à 6 m de hauteurs.

➡ Mesures de prévention adoptées

Les véhicules et engins sont soumis à la réglementation du code de la route et doivent être conformes en termes de rejets gazeux à la réglementation en vigueur.

Les camions de transports fréquentant le site seront conformes aux prescriptions du Code de la Route et aux arrêtés du 13 février 1974 et du 06 mai 1988 relatifs à l'homologation et au contrôle des rejets atmosphériques des véhicules à moteur diesel.

Un entretien régulier des différentes machines sera effectué pour les maintenir en bon état de fonctionnement.

3. Nuisances Sonores

➡ Définition de l'aire d'étude

Au regard des sources de nuisances acoustiques identifiées, de leur pouvoir sonore et de l'environnement acoustique du site, l'aire d'étude retenue pour l'évaluation des effets sur la santé est une zone de 300 mètres autour du site, zone au sein de laquelle se trouve des travailleurs des sociétés voisines.

Les plus proches habitations sont situées à 850 m au Sud-Ouest sur la commune de Rhuis, à 900 m au Sud-Est sur la commune de Verberie, 950 m au Nord-Est sur la commune de Longueil Sainte Marie. Il s'agit de maisons individuelles.

Les zones de concentrations de personnes les plus proches sont situées aux bourgs de Verberie à 1,1 km au Sud-Est, et de Rhuis à 1 km au Sud-Ouest.

➡ Identification des nuisances

Le tableau suivant reprend les sources de bruit et la période associée identifiée au niveau du site et imputables à l'activité sur celui-ci. Les sources de bruit ne provenant pas de l'activité ne sont pas mentionnées.

Source	Période d'activité
Presse cisaille	Lundi au Vendredi de 7h30-12h et 13h30-18h
Manutention, chargement, déchargement des déchets sur le site	Samedi de 8h-12h
Engins de chantiers	A terme, il est possible que le chantier soit ouvert de 7h00 à 22h00 (uniquement en période de jour)
Véhicules de transport	



➔ Définition des relations dose-réponse

Le bruit est reconnu aujourd'hui comme un mal du siècle, pouvant avoir des effets particulièrement néfastes sur la santé humaine. Toutefois, le bruit est ressenti comme nuisance de façons différentes selon les personnes et la nature du bruit. Son importance et les gênes causées ne peuvent jamais être déterminées avec une précision rigoureuse car elles dépendent de nombreux facteurs physiques (absorption, réflexion), physiologiques (acuité auditive), ou encore psychologiques (répétition, durée, soudaineté, personnalité de l'auteur du bruit, etc..). Il semble également que des personnes soient plus sensibles que d'autres suivant d'une part leur faculté auditive mais également suivant l'état psychologique dans lequel elle évolue (fatigue, stress, habitude au silence etc..).

Les principales intensités des sources sonores communes et leurs effets sur l'homme sont résumés dans le tableau de la page suivante. (réf : LAROCHE (J.) – *Les méfaits du bruit. Produits et problèmes pharmaceutiques (1970)*)

Les principaux effets du bruit sont les suivants :

- la fatigue auditive qui peut entraîner la surdité,
- changement de rythme cardiaque ou respiratoire,
- modification de la pression artérielle ou rétrécissement des vaisseaux sanguins,
- diminution des réflexes,
- diminution des actions psychiques,
- apparition de maux de tête,
- fatigue générale,
- irritabilité,
- nervosité générale,
- trouble de la vision nocturne,
- apparition de contraction anormale des muscles de l'estomac,
- troubles du sommeil et des moments de détente.

La limite de dommage correspondant au trouble de l'ouïe et de l'équilibre se situe chez la plus grande partie des individus entre 80 et 90 dB(A). La frontière de la douleur se situe quant à elle à environ 120 dB(A).



<i>Intensité des sources communes et effets sur l'homme</i>						
Possibilité de conversation	Sensation auditive	Intensité (dB)	Bruits intérieurs	Bruits extérieurs	Bruits des véhicules	
A voix chuchotée	Seuil d'audibilité	0	Laboratoire d'acoustique			
	Silence habituel	5	Laboratoire d'acoustique			
	Très calme	10	Studio d'enregistrement. Cabine de prise de son			
		15	Feuilles légèrement agitées par vent doux dans jardin silencieux			
	Calme	20	Studio de radio	Jardin silencieux		
		25	Conversation à voix basse à 1,50 m			
		30	Appartement dans quartier tranquille			
		35			Bateau à voile	
	A voix normale	Assez calme	40	Bureau tranquille dans quartier calme		
			45	Appartement normal	Bruits minimaux le jour dans la rue	Transatlantique de 1 ^{re} classe
Assez forte	Bruits courants	50	Restaurant tranquille	Rue très tranquille	Auto silencieuse	
		60	Grands magasins Conversation normale Musique de chambre	Rue résidentielle	Bateau à moteur	
	Bruyant mais supportable	65	Appartement bruyant		Automobile de tourisme sur route	
		70	Restaurant bruyant Musique	Circulation importante	Wagons-lits modernes	
		75	Atelier dactylo Usine moyenne		Métro sur pneus	
Difficile	Pénible à entendre	85	Radio très puissante Atelier de tournage et d'ajustage	circulation intense à 1m	Bruits de métro en marche Klaxons d'autos	
		95	Atelier de forgeage	Rue à trafic intense	Avion de transport à hélices à faible distance	
Obligation de crier pour se faire entendre	Très difficilement supportable	100	Scie à ruban Presse à découper de moyenne puissance	Marteau piqueur dans rue à moins de 5 m	Moto sans silencieux à 2 m Wagon de train	
		105	Raboteuse		Métro (intérieur de wagon de quelques lignes)	
		110	Atelier de chaudronnerie	Rivetage à 10 m	Train passant dans une gare	
Impossible	Seuil de douleur	120	Banc d'essais de moteurs		Moteurs d'avion à quelques mètres	
		130	Marteau-pilon			
	Exige une protection spéciale	140	Turboréacteur au banc d'essais			

➡ Evaluation de la population exposée sur l'aire d'étude

Les populations caractérisant l'aire d'étude sont représentées essentiellement par des travailleurs situés au voisinage du site puisque les premiers habitants sont localisés à 850 m ce qui est relativement éloigné.

➡ Caractérisation des risques

La caractérisation des risques est le rapport entre la valeur d'exposition et la valeur admissible. Le risque est considéré comme tolérable si ce rapport est inférieur ou égal à 1.

Les valeurs de références pour calculer les ratios niveaux sonores sont définies par l'arrêté du 23 janvier 1997 : il s'agit principalement des valeurs d'émergence égales à 5 dB(A) en semaine et en journée.

Afin de vérifier la conformité du site vis-à-vis de la réglementation, des mesures de bruits seront réalisées dans les 6 mois suivant la mise en service des activités sur le site.

4. Déchets

➡ Définition de l'aire d'étude

Au regard de la nature des déchets qui seront stockés et de la gêne qu'ils peuvent générer (gènes visuelle, poussières), et de l'environnement (type ZAC) du site, l'aire d'étude retenue pour l'évaluation des effets sur la santé est une zone de 300 mètres autour du site.

➡ Identification des nuisances



Le tableau suivant reprend les différents déchets qui seront réceptionnés, stockés et manipulés sur le site et les gênes qu'ils peuvent occasionner pour les riverains.

	Gêne occasionnée pour les riverains	Mode de stockage
Déchets de métaux ferreux et non ferreux	<ul style="list-style-type: none">- Gêne visuelle- Production de poussières lors de leur manipulation (déversement et tri)- Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau	<p>Les déchets seront placés dans des box de stockage en béton permettant de limiter la gêne visuelle.</p> <p>Un arrosage par temps sec et le passage d'une balayeuse permettront de limiter la présence de poussières.</p> <p>Etanchéité et systèmes de traitement des eaux pluviales de ruissellement des aires de stockage des déchets</p>
DIB : papiers/cartons, bois, plastiques, DIB en mélange,	<ul style="list-style-type: none">- Gêne visuelle- Production de poussières ou d'envols lors de leur manipulation (déversement et tri)- Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau- Risque d'incendie	<p>DIB Papiers/cartons, bois, plastiques, et en mélange stockés en petite quantité dans des box couverts</p> <p>Ensemble des stockages sont sur un sol bétonné</p> <p>Présence de moyens d'extinction adaptés au risque de feu</p>

➔ Conclusion

La réception, le tri, le découpage, le compactage et le transit des déchets liés à l'activité de la société CFM le site ne seront pas générateurs d'un impact sanitaire notable. L'indice de risque et les excès de risques individuels pour la santé ne sont pas quantifiables en l'état, cependant plusieurs mesures seront prises pour limiter l'impact sanitaire pour les populations voisines.

Les principales mesures consistent à :

- Limiter le temps de séjour des déchets sur le site afin de limiter les hauteurs de stockage et générer une nuisance visuelle,
- La mise en place d'un portique de détection de la radioactivité,
- La mise en place de modes stockages adaptés tels que des box en béton fermés sur 3 côtés,
- Stockage à l'abri pour les matières à risques (tournures),
- Une traçabilité des déchets admis sur le site (BSD, bons de pesée, registres, identification des transporteurs),
- Etancher les surfaces de stockages et d'activité,
- Raccorder les surfaces étanches de stockages et de circulation à un système de traitement des eaux de ruissellement adapté tel qu'un décanteur lamellaire séparateur d'hydrocarbures, vérifié son efficacité et réaliser son entretien de façon annuelle.