



**BILAN DES EMISSIONS  
DE GAZ A EFFET DE SERRE  
2015**

**PRESTATION REALISEE PAR**

**APAVE PARISIENNE SAS  
UNITE CONSEIL HSE  
Pôle Technologie Henri Farman  
5 rue Clément Ader  
BP 132  
51 685 Reims cedex 2**





APAVE PARISIENNE SAS  
UNITE CONSEIL HSE  
Pôle Technologie Henri Farman  
5 rue Clément Ader  
BP 132  
51 685 Reims cedex 2

**ArcelorMittal Construction France**

**Zone Industrielle  
55800 CONTRISSON**

## **RAPPORT**

**Bilan des émissions de gaz à effet de serre**



**ArcelorMittal**

**Année de reporting : 2015**

<b><i>Rapport</i></b>	<b>15910RMS19610 00T</b>
<b><i>Réalisé par</i></b>	<b>Pascal BRIOIS – Consultant HSE</b>
<b><i>Exemplaires remis</i></b>	<b>1 (version word)</b>
<b><i>A l'attention de</i></b>	<b>ArcelorMittal construction France Zone Industrielle 55800 CONTRISSON  Madame Delphine BODET Responsable Environnement T +33 (0)3 29 79 56 58 - F : +33(0)3 29 79 56 70 Email : Delphine.Rousseaux@arcelormittal.com</b>

# SOMMAIRE

<b>1 -</b>	<b>SYNTHESE DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE .....</b>	<b>4</b>
<b>2 -</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
2.1 -	Rappel sur les enjeux énergie-climat .....	6
2.2 -	Méthodologie employée .....	7
2.3 -	Organisation mise en œuvre .....	7
<b>3 -</b>	<b>DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE ET DE SON PERIMETRE</b>	
	<b>OPERATIONNEL .....</b>	<b>8</b>
3.1 -	Renseignement administratif .....	8
3.2 -	Présentation de la Société .....	8
3.3 -	Périmètre organisationnel .....	9
3.4 -	Périmètre opérationnel .....	10
3.5 -	Mode de consolidation retenu .....	11
<b>4 -</b>	<b>ANNEE DE REPORTING ET ANNEE DE REFERENCE.....</b>	<b>11</b>
<b>5 -</b>	<b>REALISATION DU BILAN GAZ A EFFET DE SERRE .....</b>	<b>12</b>
5.1 -	Facteurs d'émission et PRG .....	12
5.1 -	Données d'activités .....	13
<b>6 -</b>	<b>SYNTHESE DES RESULTATS DU BILAN GAZ A EFFET DE SERRE.....</b>	<b>20</b>
<b>7 -</b>	<b>SYNTHESE DES ACTIONS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES.....</b>	<b>23</b>
<b>8 -</b>	<b>PUBLICATION DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE .....</b>	<b>26</b>

## 1 - SYNTHÈSE DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE

⇒ Renseignements sur la personne morale

Raison sociale : ARCELOR MITTAL CONSTRUCTION FRANCE

Adresse du siège social : Zone Industrielle – Site 1 - 55800 CONTRISSON

Téléphone : 03 29 79 56 58

Numéro SIREN : 485 720 627

⇒ Périmètres opérationnels de la personne morale:

Nombre de sites pris en compte : 18

Nombre d'équivalent temps plein de la personne morale : 1007 ETP en 2015 (CDD et CDI)

⇒ Résultats du bilan de gaz à effet de serre réglementaire :

Sur l'année 2015, les émissions de gaz à effet de serre de l'entité AMCF (Postes 1 à 7) s'élèvent à **38 713 tCO<sub>2</sub>e**.

Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Valeurs calculées							Emissions évitées de GES (t CO <sub>2</sub> e)
			Emissions de GES							
			CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> e)	CH <sub>4</sub> (t CO <sub>2</sub> e)	N <sub>2</sub> O (t CO <sub>2</sub> e)	Autres gaz (t CO <sub>2</sub> e)	Total (t CO <sub>2</sub> e)	CO <sub>2</sub> b (t CO <sub>2</sub> e)	Incertitude (t CO <sub>2</sub> e)	
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	31 344	84	372	0	31 800	0	1 131	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	587	0	4	0	591	20	56	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	177	177	0	83	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		<b>Sous total</b>	<b>31 931</b>	<b>84</b>	<b>376</b>	<b>177</b>	<b>32 569</b>	<b>20</b>	<b>1 136</b>	<b>0</b>
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	6 144	0	518	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		<b>Sous total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 144</b>	<b>0</b>	<b>518</b>	<b>0</b>
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	4 078	2 129	4	0	8 463	20	257	0
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	Immobilisations de biens	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	Déchets	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	Transport de marchandise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Investissements								
	16	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
		<b>Sous total</b>	<b>4 078</b>	<b>2 129</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8 463</b>	<b>-20</b>	<b>257</b>	<b>0</b>

## 2 - INTRODUCTION

### 2.1 - Rappel sur les enjeux énergie-climat

Toute activité humaine utilise directement ou indirectement de l'énergie. Comme 85% de l'énergie utilisée dans le monde consiste en des combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole et dérivés), il est possible d'affirmer que toute activité humaine engendre directement ou indirectement des émissions de gaz à effet de serre. Si les émissions directes trouvent leur origine dans la consommation stricte d'énergie (chauffage, transport...). Les émissions indirectes correspondent tout simplement à celles qui ont eu lieu pour se nourrir, pour la fabrication de matières premières, produits ou services utilisés pour exercer son activité.

En raison de l'augmentation de la population mondiale associée à des consommations d'énergie de plus en plus importantes, l'Homme soutire à la nature 40 fois plus d'énergie qu'il y a 150 ans. Les ressources énergétiques fossiles s'amenuisant, leur extraction va devenir de plus en plus coûteuse.

L'effet de serre, phénomène naturel lié à la présence de certains gaz atmosphériques (Gaz à Effet de Serre – GES), permet à l'atmosphère de se maintenir à une température moyenne de 15°C, par piégeage du rayonnement infrarouge émis par la Terre.

Or, on constate aujourd'hui que les émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, gaz fluorés) et d'aérosols dues aux activités humaines, et l'augmentation de leurs concentrations altèrent l'atmosphère d'une manière qui affecte le climat.

Tous ces résultats conduisent à prévoir une augmentation de la température globale et une élévation du niveau de la mer. La température à la surface du globe pourrait ainsi prendre de 1,8°C à 4°C supplémentaires au XXI<sup>ème</sup> siècle.

Dans ce contexte, il semble vraisemblable, au vu du contexte international, qu'il sera demandé à tout un chacun de réaliser des efforts de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre permettant de réduire la dépendance aux énergies fossiles et au coût associé dans le but de lutter contre le changement climatique.

Ainsi, en France, les objectifs ont été fixés, dans la loi POPE (Programme d'Orientations de la Politique Energétique) du 13 juillet 2005, à la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Dans ce contexte général, où la contribution de chacun est importante, la réalisation d'un diagnostic de comptabilisation des gaz à effet de serre est l'étape indispensable pour pouvoir définir des priorités dans ses efforts de réduction.

Cette étape a été rendue obligatoire par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret d'application du 11 juillet 2011 pour :

- les entreprises privées de plus de 500 salariés en métropole et de plus de 250 salariés en outre-mer
- l'Etat, les collectivités de plus de 50 000 habitants et les personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes ;

Elle comprend la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre et une synthèse des actions pour les réduire, établi pour le 31 décembre 2012, rendu public et remis à jour tous les 3 ans.

## 2.2 - Méthodologie employée

La méthode utilisée dans le cadre du bilan de gaz à effet de serre réglementaire suit les recommandations du guide « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) » dans sa version 2 d'avril 2012.

La méthode de quantification utilisée s'appuie sur les flux physiques qui concernent l'entité et leur fait correspondre les émissions de gaz à effet de serre qu'ils engendrent.

Les chiffres qui permettent de convertir les données observables dans l'entité en émissions de gaz à effet de serre, exprimés en équivalent carbone, sont appelés des **facteurs d'émission**. Les facteurs d'émission utilisés sont pris dans la base Carbone®. Si des facteurs venaient à être modifiés ceux-ci sont signalés dans le poste d'émission concerné.

La Base Carbone est une base nationale de données publiques contenant un ensemble de facteurs d'émissions et données sources Elle est destinée à la réalisation réglementaire ou volontaire de bilans Gaz à Effet de Serre : <http://www.basecarbone.fr/>

**L'équivalent CO<sub>2</sub> est la mesure "officielle" des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du bilan GES Réglementaire. Il se mesure en kg, et ses multiples et sous-multiples. Les résultats du présent bilan d'émissions de gaz à effet de serre sont fournis en équivalent tonnes de dioxyde de carbone.**

## 2.3 - Organisation mise en œuvre

Pour réaliser ce bilan réglementaire, un chef de projet a été désigné au sein de la personne morale. Son rôle a été de s'entourer de personnes ressources, pouvant constituer un groupe de travail, d'assurer la collecte des informations et de valider les actions de réduction des émissions pour lesquelles la personne morale souhaite s'engager.

Le Chef de Projet **AMCF** pour la réalisation du Bilan de Gaz à effet de Serre est :

- **Delphine BODET**
- Responsable Environnement
- E-mail: Delphine.Rousseaux@arcelormittal.com
- Tel : 03 29 79 56 58
- Fax : 03 29 79 56 70

Suite à la prise de connaissance par APAVE PARISIENNE SAS des activités de l'entité, un questionnaire ciblé a été fourni pour la collecte des informations.

A partir des données collectées, le bilan des émissions a été effectué en utilisant : la méthode Bilan Carbone développée par l'Association Bilan Carbone (ABC) : logiciel Bilan Carbone version 7.4. En 2011, ABC a été sélectionnée par l'ADEME pour devenir la structure porteuse du diagnostic de Gaz à Effet de Serre et donc du Bilan Carbone® que cette dernière portait depuis 2004.

### 3 - DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE ET DE SON PERIMETRE OPERATIONNEL

#### 3.1 - Renseignement administratif

Raison sociale :	<b>ARCELORMITTAL CONSTRUCTION FRANCE</b>
Code NAF :	2433 Z - 2511Z
Code SIREN :	485 720 627
Adresse :	Contrisson Site 1 Zone Industrielle 55800 CONTRISSON
Nombre de salariés :	1007 ETP
Type d'établissement :	Société Anonyme
Activité :	Décapage, laminage, galvanisation, laquage, profilage, pliage et Fabrication de panneaux sandwichs

#### 3.2 - Présentation de la Société

Filiale du Groupe sidérurgique ARCELORMITTAL, ARCELORMITTAL- CONSTRUCTION FRANCE, dont le siège social est situé à Contrisson est composé de 18 sites répartis sur le territoire français

La société **AMCF** dispose de sites de production « amont » de bobines, et de sites de transformation « aval » : production de proximité, situés au cœur des marchés régionaux.

Deux niveaux de produits : Les bobines, et les produits transformés : Profilés et panneaux Sandwichs. La production annuelle de bobines est de l'ordre de 406 000 tonnes en 2015.

Les sites de production des Bobines : dits « outils lourds », sont situés dans l'est de la France, en Meuse. Les autres sites sont dédiés à la production de produits finis à partir des bobines galvanisées et/ou pré-laquées.

Les principales étapes de la production de bobines pré-laquées sont le décapage, le laminage, la galvanisation, la passivation, le traitement de surface, et le laquage.

Les sites de transformation, quant à eux, présentent deux types de procédés de fabrication : le profilage, le pliage et la fabrication de panneaux sandwichs.

Au sein de la société **AMCF**, le management de l'environnement a été pris en considération à son juste niveau à partir de 2000, par la décision de se lancer dans la démarche de certification environnementale avec objectif « certification ISO 14 001 » des sites « majeurs ».

Parallèlement, **AMCF** a déployé un système de management de l'énergie en 2014/2016 qui a conduit au passage du certificat en février 2016. Ce système vise à une gestion efficace de l'énergie, à réduire la consommation d'énergie et à faire face au réchauffement climatique.



### 3.3 - Périmètre organisationnel

La liste des établissements associés à cette personne morale est donnée dans le tableau suivant :

N°	DESIGNATION	ADRESSE	SIREN	SIRET	APE
1	BAZEILLES	Chemin du Culot de la Rosière 08140 BAZEILLES	485 720 627	00309	2433Z
2	CERONS	ZA du Pays de Podensac 33720 CERONS	485 720 627	00234	2433Z Pliage technique
3	CONTRISSON SITE 1	55800 CONTRISSON	485 720 627	00028	2433Z Bobines
4	CONTRISSON SITE 2	55800 CONTRISSON	485 720 627	00077	2433Z Panneaux sandwich
5	DIEMOZ	Zone Artisanale 38790 DIEMOZ	485 720 627	00051	2433Z Profilage
6	HAGETMAU	ZI Monplaisir 40700 HAGETMAU	485 720 627	00176	2433Z Profilage
7	HAIRONVILLE	16 Route de la Forge 55000 HAIRONVILLE	485 720 627	00010	2433Z Profilage
8	LA MAGDELAINE SUR TARN	La Rouaisse 31340 LA MAGDELAINE SUR TARN	485 720 627	00283	2433Z
9	LA RAVOIRE	ZI La Trousse 635 rue Pierre et Marie Curie 73490 LA RAVOIRE	485 720 627	00267	2433Z
10	LUDRES	345 Rue Augustin Fresnel 54710 LUDRES	485 720 627	00275	2433Z
11	MALLEMORT	16 rue des Frères Roqueplan 13370 MALLEMORT	485 720 627	00259	2433Z
12	MONTATAIRE	100 Rue Louis Blanc 60160 MONTATAIRE	485 720 627	00291	2433Z Profilage
13	NERAC	Zone Artisanale 47600 NERAC	485 720 627	00044	2433Z Profilage
14	ONNAING	1 rue Roger Salengro 59264 ONNAING	485 720 627	00101	2511Z Panneaux sandwich
15	MONTATAIRE	100 Rue Louis Blanc-Bât. Varsovie 60160 MONTATAIRE	485 720 627	00291	2433Z Pliage
16	STRASBOURG	10 rue du Bassin de l'Industrie 67000 STRASBOURG	485 720 627	00127	2433Z Profilage
17	THOUARE	ZAC de la Baudinière 44470 THOUARE SUR LOIRE	485 720 627	00036	2433Z Profilage
18	VAL D'IZE	ZA Le Bourg Neuf 35450 VAL D'IZE	485 720 627	00192	2433Z

### 3.4 - Périmètre opérationnel

Le périmètre opérationnel retenu dans le cadre du présent bilan est le suivant :

Catégorie démissions	N°	Poste d'émissions	Oui	Non	Sources d'émission	Commentaire
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	X	-	Moyens de chauffage des ateliers et bureaux, lignes de process (gaz naturel, FOD)	-
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	X	-	Carburants pour véhicules (Gazole) Carburants pour moyens de levage (fioul domestique, gazole non routier)	-
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	X	-	-	Non concerné
	4	Emissions directes fugitives	X	-	Systèmes de climatisation (Fluides R22, R134A, R404A, R410A, 4407C)	-
	5	Emissions issues de la biomasse	X	-	-	Non concerné
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	X	-	Usages d'éclairage, de chauffage, d'utilités et de process	-
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	X	-	-	Non concerné
Autres émissions indirectes de GES	8	Autres émissions liées à l'énergie	-	X	-	-
	9	Achats de produits ou services	-	X	-	-
	10	Immobilisations de biens	-	X	-	-
	11	Déchets	-	X	-	-
	12	Transport de marchandise amont	-	X	-	-
	13	Déplacements professionnels	-	X	-	-
	14	Franchise amont	-	X	-	-
	15	Actifs en leasing amont	-	X	-	-
	16	Investissements	-	X	-	-
	17	Transport des visiteurs et des clients	-	X	-	-
	18	Transport de marchandise aval	-	X	-	-
	19	Utilisation des produits vendus	-	X	-	-
	20	Fin de vie des produits vendus	-	X	-	-
	21	Franchise aval	-	X	-	-
	22	Leasing aval	-	X	-	-
	23	Déplacements domicile travail	-	X	-	-
	24	Autres émissions indirectes	-	X	-	-

### 3.5 - Mode de consolidation retenu

L'approche « contrôle » :

- financier : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle financier
- ou opérationnel : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel (i.e. qu'elle exploite)

Le mode de consolidation retenue est par le **contrôle opérationnel**.

L'approche par le contrôle (opérationnel ou financier) remplace le principe de prise en compte uniquement des sources d'émissions de gaz à effet de serre **appartenant** à la personne morale réalisant son bilan.

Si l'organisation détient et exploite la totalité de ses biens et activités alors le périmètre organisationnel est le même que l'approche soit faite par le contrôle financier ou opérationnel.

Le mode de consolidation par contrôle opérationnel facilite l'établissement du plan d'action en prenant en compte l'intégralité des émissions générées par les biens et activités **exploités** par la personne morale et donc sur lesquelles il lui est possible d'agir.

## 4 - ANNEE DE REPORTING ET ANNEE DE REFERENCE

**Année de reporting** : 2015

**Année de référence** : 2011

## 5 - REALISATION DU BILAN GAZ A EFFET DE SERRE

### 5.1 - Facteurs d'émission et PRG

Les facteurs d'émission et les PRG utilisés sont ceux figurant dans la base Carbone®.

Source d'émission	Libellé facteur d'émission	Facteur d'émission	Unité
<b>Gaz naturel</b>	Gaz naturel (PCI), France continentale [1]	0,204	kg CO2e par kWh PCI (combustion)
<b>FOD</b>	Fioul domestique, France continentale [1]	2,576	kg CO2e par l
<b>Electricité</b>	France - 2014 [1]	0,060	kg CO2e par kWh (production)
<b>Emissions d'halocarbures Kyoto</b>	R134A	1 550	kg CO2e par kg
	R404A	4 550	kg CO2e par kg
	R407C	1 920	kg CO2e par kg
	R410A	2 250	kg CO2e par kg
	Fluide de nature non précisée (assimilé à du R410A)	2 250	kg CO2e par kg
<b>Emissions d'halocarbures Hors Kyoto</b>	R22	2 110	kg CO2e par kg
<b>Déplacement voiture dans le cadre du travail</b>	Gazole routier à la pompe, France continentale [1]	2,511	kg CO2e par l
	Fioul domestique, France continentale [1]	2,676	kg CO2e par l

### 5.1 - Données d'activités

Pour chaque source, les données d'activité prises en compte figurent dans le fichier des données ci-dessous.

Poste concerné		Sources	Donnée 2015 (valeur+unité)	Origine de la donnée	Incertitu de sur la donnée	Source de données	Commentaire/ Hypothèse
1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Utilisation de gaz naturel	172 635 000 kWh PCS soit <b>155 544 135 kWh PCI</b>	Factures GDF	0%	Services techniques	<u>Postes principaux d'utilisation</u> : - Chauffage ateliers, - Chauffage bureaux, - Process de fabrication,
		Utilisation de Fioul Domestique	30 000 l	Factures	0%	Services techniques	<u>Postes principaux d'utilisation</u> : - Chauffage DIEMOZ Donnée issue d'une estimation basée sur la consommation sur une année glissante (septembre 2015 à septembre 2016)
2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Utilisation de gazole routier	Coût total de 177 916 € soit <b>136 858 l</b>	Relevés opérationnels	15%	Services techniques	<u>Postes d'utilisation</u> : Carburant pour véhicules dans le cadre des déplacements professionnels L'hypothèse prise est que le carburant est intégralement du gazole. En l'absence de communication des données 2015, les données de 2014 sont prises en compte. De ce fait, l'incertitude associée a été évaluée à 10% Quantité consommée calculée sur la base du prix moyen du gazole au litre 2014 (Source INSEE) : 1,30 €/l

Poste concerné		Sources	Donnée 2015 (valeur+unité)	Origine de la donnée	Incertitu de sur la donnée	Source de données	Commentaire/ Hypothèse
		Utilisation de gazole non routier	Consommation 2015 de de <b>90 695 l</b>	Relevés opérationnels	5% (Hair., Onn., Con.1) 10% (Con.2)	Services techniques	<u>Postes d'utilisation :</u> Carburant pour engins de manutention sur Haironville, Onnaing, Contrisson Site 1, Contrisson Site 2 Donnée pour le site Contrisson 2 issue d'une estimation basée sur la consommation sur une année glissante (avril 2015 à avril 2016). De ce fait, l'incertitude associée a été évaluée à 10%.
3	Emissions directes des procédés hors énergie	/	/	/	/	/	/
4	Emissions directes fugitives	Fluide frigorigène R134A	Fuite de 0,000095 t	Estimation	60%	Contrisson S1, S2 et Haironville : Prestataire IDEX Autres sites : Services techniques et prestataires agréés	Tous les sites sont suivis par des prestataires agréés pour la gestion et maintenance des installations mettant en œuvre des fluides frigorigènes. On assimile les émissions fugitives au volume net de gaz frigorigène remplacé (remplissage – vidange), celles-ci étant attribuées à l'année de reporting. Pour 2015, les recharges de fluides ont été prises en compte pour les sites Contrisson 1 & 2 et Haironville Dans le cas d'une absence de recharge au cours de l'année de reporting, Une estimation
		Fluide frigorigène R407C	Fuite de 0,009953 t	Estimation			
		Fluide frigorigène R410A	Fuite de 0,052662 t	Estimation			
		Fluide frigorigène R404A	Fuite de 0,005940 t	Estimation			
		Fluide frigorigène non précisé (assimilé à du R410A)	Fuite de 0,002337 t	Estimation			

Poste concerné		Sources	Donnée 2015 (valeur+unité)	Origine de la donnée	Incertitu de sur la donnée	Source de données	Commentaire/ Hypothèse
		Fluide frigorigène R22	Fuite de 0,003201 t	Estimation			de taux de fuite est réalisée à l'aide de l'utilitaire Clim_froid. Le détail des installations de climatisation ainsi que des estimations de fuite est donné dans le tableau figurant en annexe. Pour les installations dont les fluides n'ont pas été précisés le PRG du R410A a été pris en compte pour les calculs d'émissions.
5	Emissions issues de la biomasse	/	/	/	/	/	/
6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Utilisation d'électricité	<b>102 399 000 kWh</b>	Factures EDF	0%	Service technique	<u>Consommation 2015</u> Postes principaux d'utilisation - Eclairage, - Air comprimé, - Traitement d'air, Climatisation, - Eau chaude sanitaire, - Lignes de process.
7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	/	/	/	/	/	/
8	Autres émissions liées à l'énergie						
9	Achats de produits ou services						
10	Immobilisations de biens						
11	Déchets						

Poste concerné		Sources	Donnée 2015 (valeur+unité)	Origine de la donnée	Incertitu de sur la donnée	Source de données	Commentaire/ Hypothèse
12	Transport de marchandise amont						
13	Déplacements professionnels						
14	Franchise amont						
15	Actifs en leasing amont						
16	Investissements						
17	Transport des visiteurs et des clients						
18	Transport de marchandise aval						
19	Utilisation des produits vendus						
20	Fin de vie des produits vendus						
21	Franchise aval						
22	Leasing aval						
23	Déplacements domicile travail						
24	Autres émissions indirectes						



**Détail des émissions directes des sources fixes de combustion (gaz naturel)**

Site	Gaz naturel consommé (kWh PCS)	Gaz naturel consommé (kWh PCI)	Facteur d'émission	Emission en t eq CO <sub>2</sub>
Contrisson site 1	112 204 000	101095804	0,204 kgCO <sub>2</sub> e / kWh PCI	20 616,5
Contrisson site 2	50 327 000	45344627		9 247,1
Haironville	5 634 000	5076234		1 035,2
Onnaing	1 413 000	1273113		259,6
Montataire	1 852 000	1668652		340,3
Strasbourg	300 000	270300		55,1
Cerons	50 000	45050		9,2
Thouare sur loire	359 000	323459		66,0
<i>Bazeilles</i>	0	0		0
Nerac	186 000	167586		34,2
Diemoz	0	0		0
Ludres	207 000	186507		38,0
<i>La Magdelaine</i>	0	0		0
La Ravoire	50 000	45050		9,2
<i>Hagetmau</i>	0	0		0
<i>Mallemort</i>	0	0		0
Montataire pliage	53 000	47753		9,7
<i>Val d'Ize</i>	0	0	0	

Les sites de Bazeilles, La Magdeleine, Hagetmau, Mallemort, Val d'Izé ne sont pas consommateurs de gaz naturel.

**Détail des émissions directes des sources fixes de combustion (fioul domestique)**

Site	Utilisation	Consommation en litres en 2015	Facteur d'émission	Emission en t eq CO <sub>2</sub>
Diemoz	Chauffage	30 000	2,676 kgCO <sub>2</sub> e / l (combustion)	80,3

**Détail des émissions directes des sources fixes de combustion (Electricité)**

Ligne / Secteur	Electricité consommée en 2011 (kWh)	Facteur d'émission	Emission en t eq CO <sub>2</sub>
Contrisson site 1	85 944 000	0,060 kgCO <sub>2</sub> e / kWh	<b>5156,64</b>
Contrisson site 2	7 921 000		<b>475,26</b>
Haironville	3 334 000		<b>200,04</b>
Onnaing	1 773 000		<b>106,38</b>
Montataire	310 000		<b>18,6</b>
Strasbourg	422 000		<b>25,32</b>
Cerons	756 000		<b>45,36</b>
Thouare sur loire	171 000		<b>10,26</b>
Bazeilles	414 000		<b>24,84</b>
Nerac	219 000		<b>13,14</b>
Diemoz	317 000		<b>19,02</b>
Ludres	291 000		<b>17,46</b>
La Magdelaine	156 000		<b>9,36</b>
La Ravoire	121 000		<b>7,26</b>
Hagetmau	51 000		<b>3,06</b>
Mallemort	105 000		<b>6,3</b>
Montataire pliage	94 000		<b>5,64</b>
Val d'Ize	0		<b>0</b>

Le site de Val d'Izé étant en arrêt d'activité industrielle, les consommations sont considérées comme négligeables.

**Détail des émissions directes des sources mobiles à moteur thermique**

Site	Utilisation	Carburant	Consommation en litres en 2015	Facteur d'émission	Emission en Teq CO <sub>2</sub>
Haironville	Carburant pour moyens de manutention	Fioul domestique	12 648	2,676 kgCO <sub>2</sub> e / l (combustion)	33,8
Onnaing			25 596		68,5
Contrisson Site 1			24 451		65,4
Contrisson Site 2			28000		70,3
Tous sites Véhicules professionnels	Carburant pour véhicules légers	Gasoil routier	136 858	2,511 kgCO <sub>2</sub> e / l (combustion)	343,7

**Détail des émissions directes fugitives des installations de climatisation (Synthèse par nature de fluide – Cumul des émissions de l'ensemble des sites AMCF)**

Site	Fluide frigorigène	Quantité émise à l'atmosphère en 2015	Facteur d'émission	Emission en teq CO <sub>2</sub>
Ensemble des sites AMCF	R134a	0,000095	1 550 kg CO <sub>2</sub> e par kg de fluide	0,147
	R404A	0,005940	4 550 kg CO <sub>2</sub> e par kg de fluide	27,027
	R407c	0,009953	1 920 kg CO <sub>2</sub> e par kg de fluide	19,110
	R410a	0,052662	2 250 kg CO <sub>2</sub> e par kg de fluide	118,490
	Fluide non précisé PRG assimilé à celui du R410A	0,002337	2 250 kg CO <sub>2</sub> e par kg de fluide	5,258

**Notes :**

Montataire : 3 climatisations ont été en place jusque fin 2015 mais ont été déposées en fin d'année. En l'absence d'information sur les charges de fluides, ces équipements n'ont pas été pris en compte dans le bilan GES.

La Magdelaine : En l'absence de données sur la puissance, le climatiseur R410A n'a pas été comptabilisé dans le bilan.

Tous sites : En cas d'absence de donnée sur la nature du fluide, le PRG du R410A a été pris en compte pour les calculs d'émissions de GES.

**Le détail des émissions liées aux installations de climatisation par site et par installation est donné dans le tableau de synthèse globale figurant en annexe.**

## 6 - SYNTHÈSE DES RESULTATS DU BILAN GAZ A EFFET DE SERRE

Les émissions totales estimées sur la base des données d'entrée 2015, pour les postes d'émission numérotés 1 à 7, s'élèvent à **38 713 tCO<sub>2</sub>e associées à une incertitude globale de 4,27%**. En comparaison avec le bilan 2011, on observe une diminution des émissions de GES.

La comparaison entre les bilans GES 2011 et 2015 n'est toutefois pas pertinente en raison d'une part de la prise en compte de nouveaux postes d'émission dans le cadre du bilan d'émission 2015 (prise en compte d'équipements de chauffage au fioul sur le site de Diemoz et nouveaux équipements de climatisation sur les sites de Cerons, Bazeilles, Nerac) et d'autre part à une modification du nombre d'équipements consommant du gaz naturel (sur le site Contrisson 1 : transfert d'énergie électrique vers le gaz naturel pour un équipement de production).

Le bilan des émissions de GES pour l'année 2015 fait apparaître un poste d'émission prédominant : celui lié à la source fixe de combustion principale constituée par les émissions liées à la **combustion de gaz naturel** sur le **Site 1 de Contrisson** avec une émission de **20 616 tCO<sub>2</sub>e**, soit **53%** du total des émissions GES du présent bilan. Le **Site 2 de Contrisson** engendre une émission liée à la consommation de gaz naturel de **9 247 tCO<sub>2</sub>e**, soit **24%** du total des émissions GES du présent bilan.

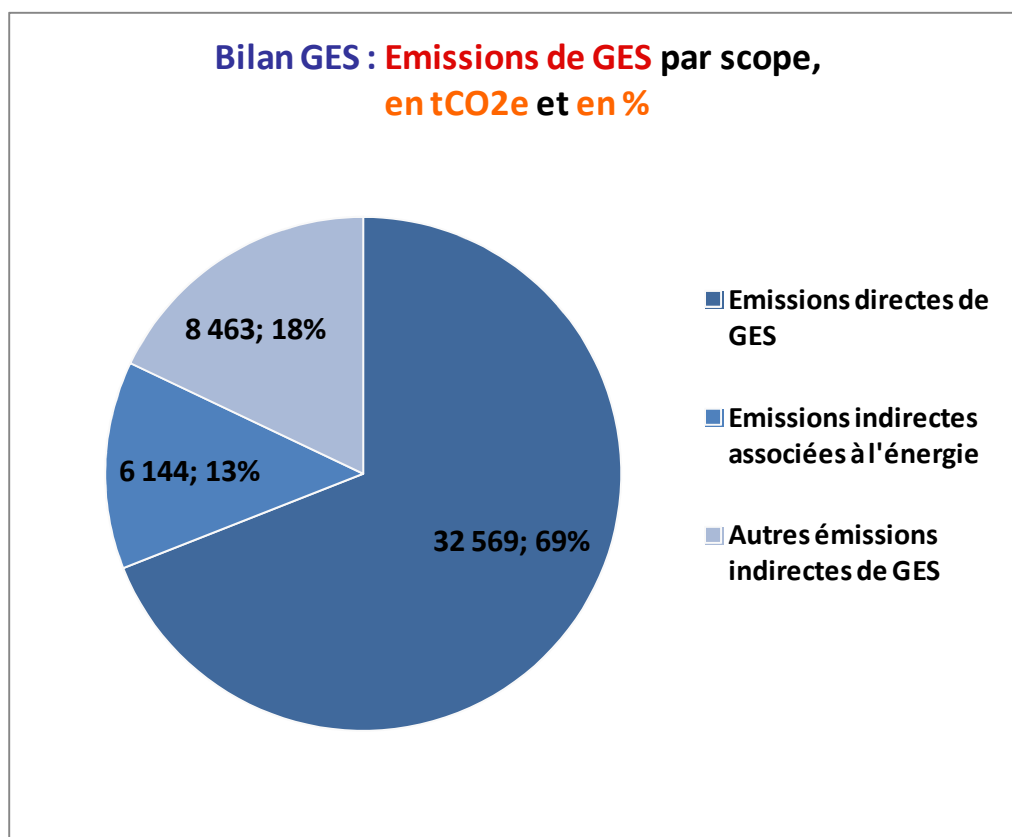
Les émissions de GES liées à la consommation de gaz naturel sont donc de loin les plus contributives puisqu'elles représentent 82% du total d'émissions pour l'ensemble du périmètre AMCF.

Les émissions cumulées liées à l'électricité (ensemble du périmètre AMCF) sont de **6 144 tCO<sub>2</sub>e**, soit **16%** du total des émissions GES du présent bilan.

Les sources mobiles de combustion représentent **1,5%** des émissions totales de GES avec un total (engins de manutention + déplacements en véhicules professionnels - tous sites confondus) de **591 tCO<sub>2</sub>e**.

Les émissions de GES engendrées par les émissions fugitives des **fluides frigorigènes** représentent environ **0,46% des émissions totales de GES** avec **176,8 tCO<sub>2</sub>e** (total des halocarbures de Kyoto et gaz hors Kyoto).

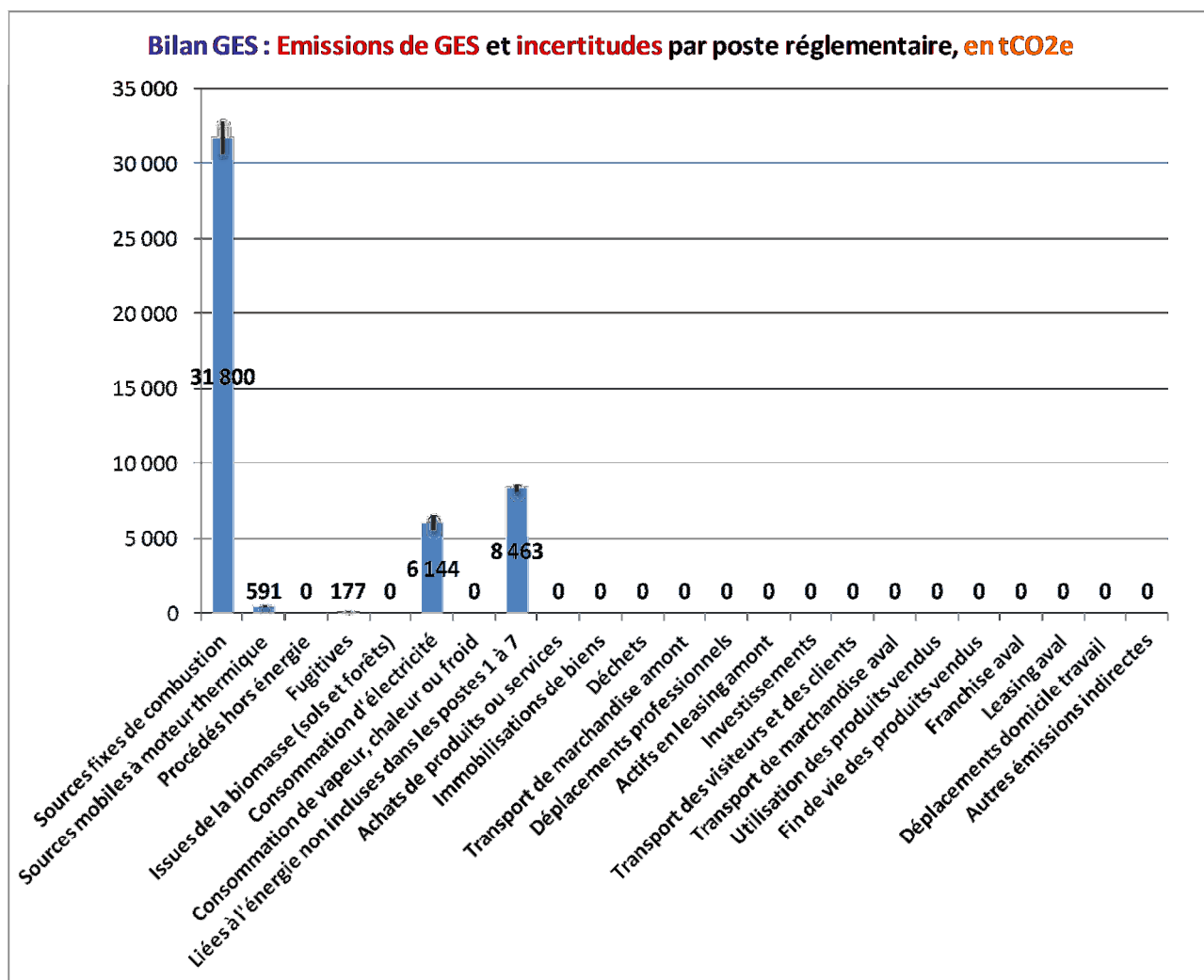
Le graphe ci-dessous expose la situation des émissions de gaz à effet de serre générées par l'ensemble des activités d'AMCF sur l'année 2015 par scope (extraction Tableur Bilan Carbone™ V7.4).



La méthode employée pour estimer les émissions est basée sur des usages de valeurs de facteurs d'émissions disposant d'incertitudes. D'autre part, les données d'activités prises en compte ont pu être parfois estimées, elles disposent alors également d'une incertitude. De ce fait, chaque valeur dans le tableur est associée à un coefficient d'incertitude mais qui ne modifie pas le classement des postes.

Le graphe ci-dessous expose la situation des émissions de gaz à effet de serre générées par l'ensemble des activités d'AMCF sur l'année 2015 par poste réglementaire, avec prise en compte des incertitudes (extraction Tableur Bilan Carbone™ V7.4).

Cette valeur d'incertitude est fournie dans la colonne grisée du tableau de synthèse figurant au paragraphe 1 du présent rapport.



---

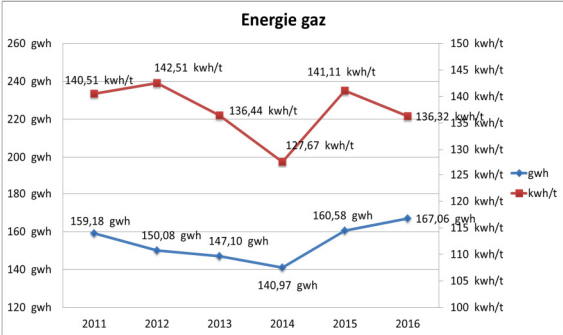
## 7 - SYNTHÈSE DES ACTIONS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

Les objectifs de ce bilan sont :

- D'aboutir à un calcul des émissions de gaz à effet de serre générées par la personne morale sur les postes étudiés,
- De hiérarchiser le poids de ces émissions en fonction des postes d'émissions,
- D'apprécier la dépendance à l'utilisation des énergies fossiles,
- De proposer pour réduire ces émissions des orientations stratégiques à décliner en plan d'action à court et moyen terme.

L'avancement des actions prévues dans le cadre du bilan GES 2011, ainsi que les actions de réduction des émissions de GES envisagées à l'issue du bilan GES 2015 par AMCF sont détaillées dans le tableau ci-après.

Ce point « Synthèse des actions » est optionnel selon ce qu'indique la circulaire du 23 décembre 2011 « si la loi indique qu'une synthèse des actions doit être réalisée, celle-ci ne figure pas dans les documents que l'obligé doit rendre publics. En revanche, cette synthèse doit être transmise au préfet de région avec le bilan d'émissions. ». La synthèse des actions peut figurer dans un document distinct non publié.

Catégorie	Poste	Actions envisagées dans le cadre du bilan 2011	Avancement des actions prévues en 2011	Actions prévues sur la période 2016-2020	Objectifs de réduction
Emissions directes de GES	Emissions directes des sources fixes de combustion	<p>Optimisation des consommations de gaz naturel par les lignes galvanisation / Peinture et laquage (Site 1 / Ligne 2 – Site 2 / Ligne 3)</p> <p>Optimisation des rendements des brûleurs</p> <p>Amélioration de la gestion des régulations de process (pilotage des automatismes vs rapports air/gaz)</p> <p>Formation et sensibilisation des opérateurs quant à l'importance du respect des consignes opératoires</p>	<p>Actions soldées.</p> <p>La consommation de gaz naturel (cf graphique ci-dessous) a sensiblement décru entre 2011 et 2014.</p>  <p>L'augmentation de la consommation à partir de 2015 est due à un transfert d'énergie ayant eu lieu sur un équipement (passage d'énergie électrique au gaz naturel)</p>	<p>A travers son <b>Système de Management de l'Énergie</b> ayant conduit à la certification ISO 50001 AMCF à engagé une structuration de sa gestion des consommations énergétiques sur l'ensemble de ses sites industriels.</p>	<p>Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.</p>
		<p>Réaliser un suivi des consommations de carburant pour les véhicules professionnels.</p> <p>Ce nouvel indicateur permettra d'avoir une vision plus précise des émissions de GES liées à ce poste et à définir des actions pertinentes sur les modes de déplacement hors site.</p>	<p>Action non soldée.</p>	<p>Sur le site Contrisson 1, des systèmes de mesure de débits de gaz naturel sur fours à feu direct seront remplacés fin 2016.</p>	<p>Cette modification laisse espérer une diminution de 3% des consommations de gaz sur cette ligne.</p>
	<p>Réaliser une formation à l'éco-conduite pour les personnels réalisant des déplacements professionnels afin de modifier les comportements et réduire les consommations.</p> <p>Cette action a été engagée dès 2012. A date du bilan 2011, 70% des personnels concernés avaient été formés.</p>	<p>Fin 2015, 80% des personnels concernés ont été sensibilisés à l'éco-conduite.</p>	<p>Sur le site Contrisson 1, des actions d'optimisation de la consommation de gaz naturel seront réalisés sur les incinérateurs de COV.</p> <p>Ces actions ont été décidées à la suite de mesures de LIE sur ces équipements ayant conduit à mettre en évidence un excès d'air lors de la combustion.</p>	<p>Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.</p>	
	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique			<p>La création d'un indicateur est toujours en cours de réflexion.</p>	<p>Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.</p>
				<p>Les personnels commerçants dotés de véhicules professionnels continueront à bénéficier de sensibilisation à l'éco-conduite</p>	<p>Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.</p>



Catégorie	Poste	Actions envisagées dans le cadre du bilan 2011	Avancement des actions prévues en 2011	Actions prévues sur la période 2016-2020	Objectifs de réduction
	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	-	-	Une cuve de FOD a été démantelée sur le site de Contrisson 2 et remplacée par un équipement moderne qui permettra un meilleur suivi des consommations.	Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.
	Emissions indirectes liées à l'électricité	Tendre vers l'installation de matériels électrique à économie d'énergie	En cours de réalisation au gré des investissements	<p>A travers son <b>Système de Management de l'Énergie</b> ayant conduit à la certification ISO 50001 AMCF à engagé une structuration de sa gestion des consommations énergétiques sur l'ensemble de ses sites industriels.</p> <p>Une optimisation des inventaires des surconsommations électriques conduira à mieux identifier les équipements ou postes à forte consommation et à engager des actions visant à tendre vers une diminution de la consommation d'électricité.</p>	Les volumes de réduction de GES n'ont pu à ce stade être quantifiés.

La synthèse présentée traduit la vision de la société AMCF à fin 2016 mais celle-ci susceptible d'évoluer en fonction des conditions futures d'exercice de nos activités.

## 8 - PUBLICATION DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le présent bilan avec sa synthèse des actions sera publié sur le site internet suivant :

[http://ds.arcelormittal.com/construction/france/A\\_propos/language/FR](http://ds.arcelormittal.com/construction/france/A_propos/language/FR)

[http://ds.arcelormittal.com/construction/france/Telechargements/Environnement\\_FDES\\_EPD/language/FR](http://ds.arcelormittal.com/construction/france/Telechargements/Environnement_FDES_EPD/language/FR)

Les coordonnées de la personne responsable du bilan d'émission de GES sont les suivantes :

- Responsable du suivi : **Delphine BODET**
- Fonction : Responsable Environnement
- Adresse : Zone Industrielle – Site 1 - 55800 CONTRISSON
- Téléphone : 03 29 79 56 58 / Fax : 03 29 79 56 70
- Mail : Delphine.Rousseaux@arcelormittal.com

## *ANNEXE*

### **Détail des émissions liées aux installations de climatisation**