

Bilan d'émissions de gaz à effet de serre

Rapport 2019

Année de reporting 2018

Carrier SCS
Route de Thil
01120 MONTLUEL



Préambule

Carrier SCS est engagé dans une démarche de développement durable dans la réalisation de ses produits et de ses missions auprès de ses clients en visant à réduire ses impacts environnementaux

Dans ce contexte, Carrier SCS se conforme à la réglementation en vigueur, et notamment à répondre à l'obligation de réactualiser après 4 ans le bilan des émissions de gaz à effet de serre.

SOMMAIRE

Table des matières

INTRODUCTION.....	4
1 CONTEXTE DE L'ETUDE.....	5
1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	5
1.1.1 Les exigences réglementaires du bilan d'émissions de GES des entreprises.....	5
1.1.2 Le périmètre de l'étude : comptabilisation obligatoire et recommandée des émissions de gaz à effet de serre	7
1.1.3 Les enjeux du BEGES	9
1.2 CONTEXTE METHODOLOGIQUE.....	10
1.2.1 – Présentation de Carrier SCS et l'approche choisie	10
1.2.2 – Année de reporting du bilan des émissions de gaz à effet de serre	11
1.2.3 – Périmètre du diagnostic.....	11
1.2.4 – Présentation de la méthodologie retenue.....	13
1.2.5 Corrections des calculs	13
2 BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	14
2.1 Les résultats globaux.....	14
2.2 Les détails des postes d'émissions.....	15
2.2.1 Les émissions directes de GES	15
2.2.2 Les émissions indirectes de GES.....	16
2.2.3 Les incertitudes prises en compte.....	17
3 PLANS D' ACTIONS	18
3.1 Bilan des actions passées	18
3.2 Plan d'action pour les 5 années à venir	19
4 COMMUNICATION	20
4.1 Communication publique	20
4.2 Coordonnées de la personne responsable du bilan.....	20

INTRODUCTION

Dans le contexte de réduction des consommations énergétiques et des émissions de polluants engendrée par les activités humaines, Carrier SCS réactualise son bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) afin de mesurer les émissions des GES engendrées par son activité, de quantifier l'impact des actions mises en œuvre depuis la réalisation du précédent BEGES et d'établir le plan d'actions pour continuer à réduire son impact environnemental.

Pour rappel :

Notre année de référence était 2011 et le bilan associé émis en 2012.
Un précédent BEGES avait été établi pour l'année 2014, en 2015.

Le bilan des émissions de GES présenté dans ce document est conforme aux exigences méthodologiques et réglementaires imposées par l'article L.229-28 du code de l'environnement.

Il est basé sur le guide méthodologique général : Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre (Octobre 2016 – Version4 – Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer)

Ce rapport présente les résultats relatifs aux émissions de GES de Carrier SCS selon une approche opérationnelle.

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1.1 Les exigences réglementaires du bilan d'émissions de GES des entreprises.

L'obligation de l'entreprise CARRIER SCS d'élaborer son BEGES réglementaire

Le fait de réaliser obligatoirement un BEGES pour une entreprise dépend de son statut et de son effectif.

Le décret n°2011-829 du 11 juillet 2011 relatif au BEGES et au Plan Climat Energie Territorial (PCET) demande à toute personne morale d'élaborer un bilan de ses émissions de gaz à effet de serre (GES).

Une personne morale est une entité juridique de droit public ou privé possédant n numéro SIREN dans le répertoire SIRENE et dont le siège est implanté en France (ou qui dispose d'un ou plusieurs établissements stables, comme les filiales de groupes étrangers).

Les effectifs des entreprises françaises sont déterminés conformément aux règles prévues à l'article L1111-2 du code du travail au 31 décembre de l'année précédente l'année de remise du bilan.

CARRIER SCS se doit donc d'actualiser son BEGES datant de fin 2015 avant le 31 décembre 2019 pour la période des 3 années écoulées entre 2015 et 2018 inclus.

Principes et règles générales à appliquer pour l'élaboration du BEGES

Quelques textes régissent l'élaboration d'un BEGES :

L'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (loi de Grenelle II) sur la généralisation de l'élaboration d'un BEGES pour certains acteurs publics et privés.

L'article 167 de la loi n°2015-992 du 17 aout 2015 sur la périodicité et la transmission des BEGES en autres.

La méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre conformément à l'article L 229-25 du code de l'environnement et se basant aussi sur la norme ISO 14064-1.

Chaque poste considéré sera expliqué et la consolidation des postes sera représentative des émissions liées à l'activité de la personne morale pour le périmètre déterminé.

Les facteurs d'émissions utilisés doivent être ceux de la Base Carbone®. D'autres facteurs d'émissions peuvent être utilisés à condition de justifier clairement leur emploi.

1.1.2 Le périmètre de l'étude : comptabilisation obligatoire et recommandée des émissions de gaz à effet de serre

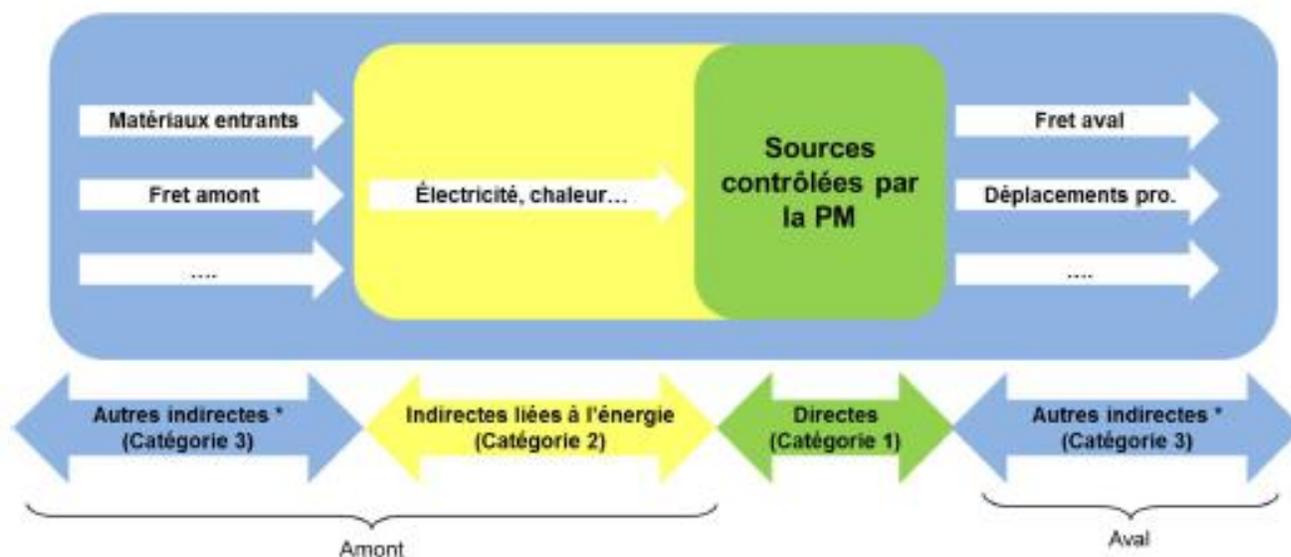
La loi Grenelle II définit trois catégories d'émissions :

SCOPE 1 : Les émissions directes, produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale.

SCOPE 2 : Les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur, nécessaires aux activités de la personne morale.

SCOPE 3 : Les autres émissions indirectement produits par les activités de la personne morale.

Ci-après un schéma représentant les différents périmètres :



* Postes d'émissions non concernés par l'obligation réglementaire

Source : Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre conformément à l'article L229-25 du code de l'environnement – 2016 – Version 4

Il est possible de distinguer différents postes d'émissions dans chaque SCOPE.

Le tableau ci-dessous montre le regroupement des différents postes d'émissions selon leur caractère obligatoire ou recommandé de leur comptabilisation vis-à-vis de l'article 75 de la loi Grenelle II.

N°	Catégories d'émissions	Postes d'émissions	Postes d'émissions	Obligation vis-à-vis du décret n° 2011-829
SCOPE 1	Emissions directes	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Obligatoire
		2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	
		3	Emissions directes des procédés hors énergie	
		4	Emissions directes fugitives	
		5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	
SCOPE 2	Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Obligatoire
		7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	
SCOPE 3	Autres émissions indirectes*	8	Emissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories "émissions directes de GES" et "émissions de GES à énergie indirectes"	Recommandé
		9	Achats de produits ou services	
		10	Immobilisation de biens	
		11	Déchets	
		12	Transport de marchandises amont	
		13	Déplacements professionnels	
		14	Actifs en leasing amont	
		15	Investissements	
		16	Transport des visiteurs et des clients	
		17	Transport des marchandises aval	
		18	Utilisation des produits vendus	
		19	Fin de vie des produits vendus	
		20	Franchise aval	
		21	Leasing aval	
22	Déplacements domicile travail			
23	Autres émissions indirectes			

Pour le SCOPE 3 : il s'agit de catégories d'émissions non concernées par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière recommandée

1.1.3 Les enjeux du BEGES

Le but principal d'un BEGES est d'estimer de façon quantitative les émissions de gaz à effet de serre.

Pour établir cette information, il existe la méthode développée par l'ADEME. Cette méthode permet de convertir un ensemble de données caractérisant l'activité d'une entité (kilomètres parcourus en voiture, nombre d'heures d'utilisation d'une machine, etc...) en émissions de gaz à effet de serre par l'intermédiaire de facteurs d'émissions compatibles avec la Base Carbone gérée par l'ADEME (exprimés en équivalent carbone).

Pour rappel, l'équivalent carbone est la mesure « officielle » des émissions de gaz à effet de serre. Néanmoins, on peut trouver régulièrement des documents utilisant la tonne équivalent CO₂ (teCO₂) comme unité de travail.
[1teC = 3.667 teCO₂]

La méthode est basée sur des facteurs d'émissions moyens. L'objectif est de fournir des ordres de grandeurs des émissions de gaz à effet de serre.

1.2 CONTEXTE METHODOLOGIQUE

1.2.1 – Présentation de Carrier SCS et l'approche choisie

Carrier SCS compte 1289 collaborateurs avec 3 établissements :

- CARRIER (Siège) : basé à Montluel (01)
- CARRIER (succursale) : basé à Antony (92)
- PROFROID : basé à Aubagne (13)

Description de la personne morale

Raison sociale : CARRIER SCS
Code SIREN : 483018370
Code NAF : 2825Z

Numéros de SIRET associés à la personne morale :

Site de Montluel (Siège) :	48301837000013
Site d'Antony :	48301837000179
Site d'Aubagne :	48301837000260

Adresses des sites :

Route de Thil, 01120 MONTLUEL
21 Rue Alexis de Tocqueville 92160 ANTONY
178 Rue du fauge, ZI les paluds, 13400 AUBAGNE

Nombre de salariés : 1289

Montluel + Anthony :	870.
Profroid :	419

Description sommaire de l'activité :

Conception, fabrication, vente et entretien d'équipements
aérauliques et frigorifiques industriels .

- Mode de consolidation : Contrôle opérationnel

1.2.2 – Année de reporting du bilan des émissions de gaz à effet de serre

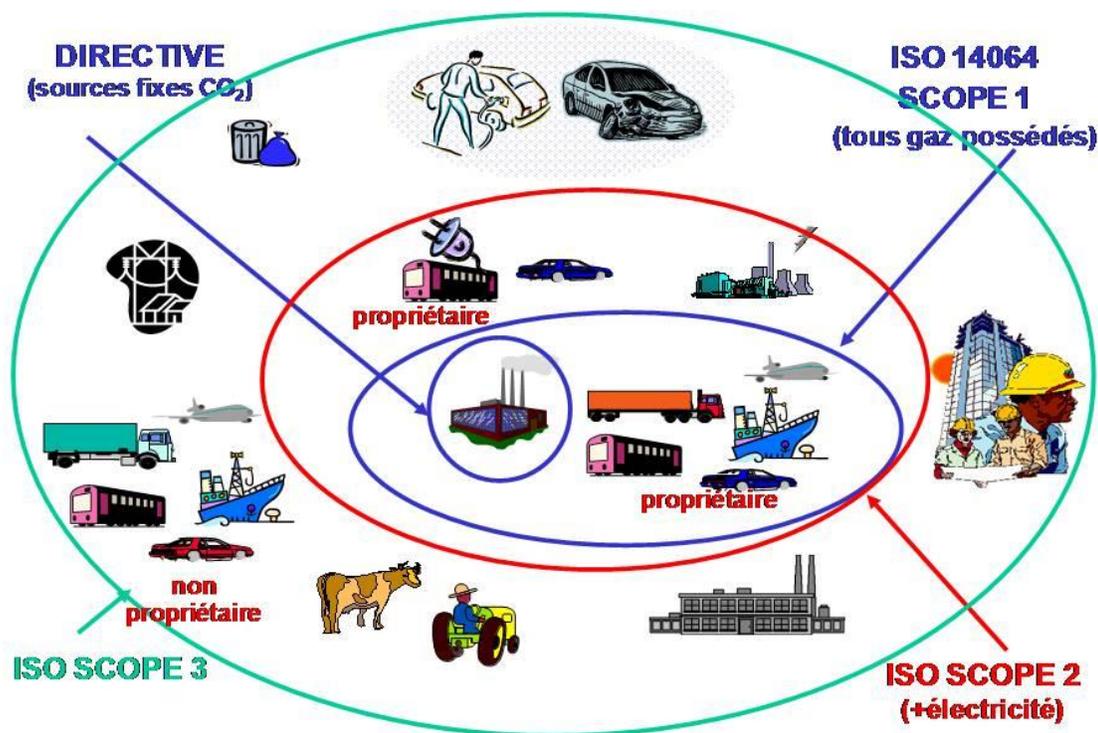
Pour l'élaboration de ce second bilan réglementaire, l'année de reporting est l'année 2018 (année de collectes des données).

L'année de référence choisie est celle correspondant au premier BEGES réalisé en 2012, avec les données collectées pour l'année 2011.

1.2.3 – Périmètre du diagnostic

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre porte sur les émissions engendrées par l'activité de l'entité Carrier SCS en France.

Nous avons choisi de nous appuyer sur la méthode d'approche « contrôle opérationnel ».



Sont prises en compte dans notre bilan :

- Les **émissions de gaz à effet de serre directes** telles que définies dans la partie 1.1.2 (Scope 1- obligatoire). Et plus précisément dans cette catégorie, nous avons :
 - Les postes de chauffage des usines de CARRIER et de PROFROID à partir de chaudière thermiques
 - Les déplacements de véhicules à moteur thermique au travers des véhicules légers de société (parc automobile) et aussi au travers l'utilisation de chariots automoteurs à moteur thermique
 - Les process de fabrication hors énergie ont été une source d'émission lors de notre premier BEGES. Toutefois l'activité générant cette émission a été arrêtée en 2018 sur le site de PROFROID.
 - Les émissions fugitives des systèmes de climatisation que nous produisons ainsi que de ceux que nous utilisons sur nos bâtiments. Nous en suivons les quantités de fuites par mesures et maintenance et nous en faisons un bilan auprès de la DREAL.
- Les **émissions de gaz à effet de serre indirectes** telle que définies dans la partie 1.1.2 (Scope 2 – obligatoire)
 - La consommation d'électricité sur les sites principaux dont nous sommes les propriétaires à savoir le site de Montluel et celui de PROFROID à Aubagne.

Nous avons fait le choix de restreindre l'étude au périmètre obligatoire encore pour ce reporting, c'est-à-dire aux émissions directes, produites par les sources fixes et mobiles, et aux émissions indirectes liés à l'énergie, nécessaires à nos activités.

→ En effet, nous travaillons actuellement sur l'étude de la quantification de plusieurs points du Scope 3 : les déchets, l'utilisation des produits vendus, la fin de vie des produits vendus, les déplacements professionnels ainsi que les déplacements domicile-travail.

→ Ces données ne sont actuellement pas consolidables complètement pour les 3 entités car seulement deux d'elles en ont déjà un suivi qui sert au reporting du groupe UTC pour sa déclaration annuelle sur son impact environnemental mondial (lié à sa position en bourse aux Etats Unis).

1.2.4 – Présentation de la méthodologie retenue

La méthode utilisée consiste à analyser l'ensemble des flux physiques qui concernent l'entité, et de leur faire correspondre les émissions de gaz à effet de serre qu'ils génèrent par le biais de l'outil Base Carbone®.

La collecte des données s'organisent par des listings préétablis de données à récupérer auprès des différents référents pré-identifiés dans l'entreprise.

Ces données ont été traitées pour correspondre aux formats des données d'entrée demandés par l'outil Base Carbone® V17. Ces sources sont converties en émissions par le biais de facteurs d'émissions de la Base Carbone®.

1.2.5 Corrections des calculs

Sur le poste des émissions liées aux sources mobiles à moteur thermique

Nous avons recalculé les émissions des différentes années avec les facteurs indiqués dans la Base Carbone® car notre support de suivi n'indiquait pas les valeurs prises pour ces derniers.

Nous avons différenciés le facteur d'émission du gasoil pour véhicules léger, du gasoil non routier pour les chariots automoteurs.

Sur le poste de consommation d'électricité

Lors des déclarations précédentes, une mauvaise interprétation du contrat du fournisseur d'électricité a incité les précédents déclarants à indiquer une quantité de Tonnes équivalent CO₂ évitées.

Après relecture du contrat et explication de la mention « énergie verte », nous avons compris que nous devons corriger nos informations précédentes sur les émissions évitées.

Un recalcul complet a été effectué pour l'année de référence 2011, ainsi que pour l'année 2014 (année du second BEGES établi en 2015).

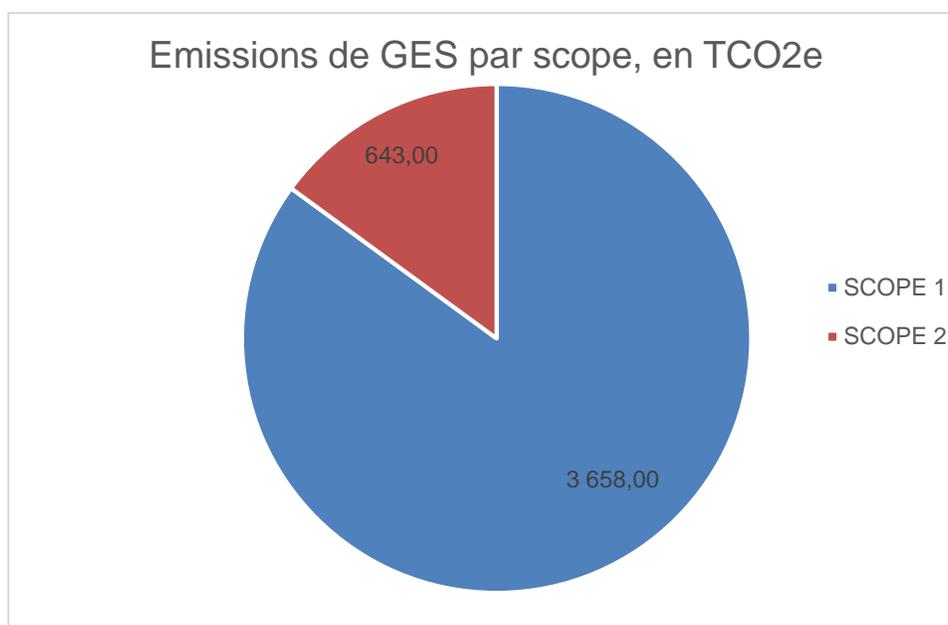
2 BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

2.1 Les résultats globaux

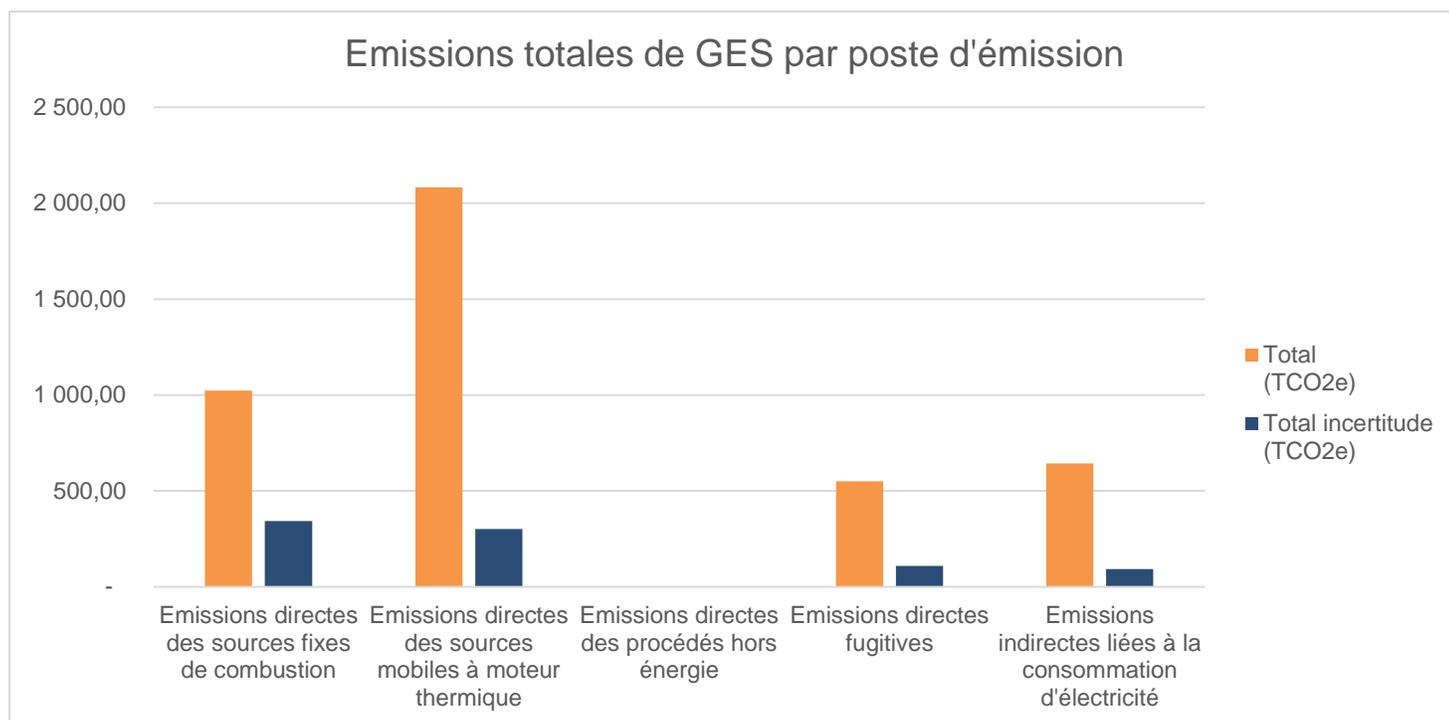
Le bilan des émissions se présente sous le tableau de synthèse ci-dessous :

Postes d'émissions	Taux Incertitude	Année de référence : 2011	2011	Année 2014	2014	Année 2018	2018
		Total (TCO2e)	Total incertitude (TCO2e)	Total (TCO2e)	Total incertitude (TCO2e)	Total (TCO2e)	Total incertitude (TCO2e)
Emissions directes des sources fixes de combustion	33,5%	997,00	334,00	939,00	315,00	1 024,00	343,00
Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	14,5%	2 165,00	314,00	2 115,00	307,00	2 083,00	302,00
Emissions directes des procédés hors énergie	33,5%	27,00	9,00	18,00	6,00	-	-
Emissions directes fugitives	20,0%	130,00	26,00	164,00	33,00	551,00	110,00
Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	14,5%	886,00	128,00	875,00	1 275,00	643,00	93,00
SCOPE 1		3 319,00		3 236,00		3 658,00	
SCOPE 2		886,00		875,00		643,00	
TOTAL global	5%	4 205,00		4 111,00		4 301,00	215,05

Pour l'année 2018, le bilan des émissions de gaz à effet de serre de CARRIER SCS représente environ 4300 tonnes équivalent CO₂, sur le périmètre d'étude choisi, réparties comme suit :



Répartition des émissions par catégories / scopes d'émissions



2.2 Les détails des postes d'émissions

2.2.1 Les émissions directes de GES

- a) Le poste des **sources mobiles à moteur thermique** représente **48 %** des émissions avec environ **2083 TCO₂e**. Il correspond principalement à la consommation d'énergie consommée par le parc automobile. Celui-ci se compose de véhicules de fonction, d'utilitaires de fonction pour les techniciens terrains, de chariots automoteurs pour les usines de l'entité ainsi que le parc voiture mis à disposition pour les déplacements ponctuels des salariés.

Nous avons une spécificité avec les chariots automoteurs qui utilisent du gasoil non routier, dont le facteur d'émission est différent du facteur d'émission du gasoil classique utilisé par les véhicules légers.

- b) Le second poste d'émissions de GES est lié **aux sources fixes** des chauffages au gaz naturel des sites dont nous sommes propriétaires. Il représente **24 %** pour environ **1024 TCO₂e**.

- c) Le poste lié aux **émissions des procédés hors énergie** n'est plus dans notre périmètre. En effet le seul procédé de l'entité CARRIER SCS qui était concerné par ce poste a été arrêté et ne produit plus depuis 2018.
- d) Enfin le poste des **émissions fugitives** des GES représente **13%** des émissions avec **551 TCO₂e**, et concerne les émissions de gaz à effet de serre générées lors de tests grandeur nature des unités produites.

En effet, nous produisons des groupes climatiseurs « chiller ».

Après fabrication, nous vérifions s'il y a des fuites dans le réseau lors d'un test en cabine de détection, puis nous les mettons en charge avant de les tester en marche dans des cabines de run test. Lors de ces activités, nous sommes à même de mesurer les pertes de fluides réfrigérants liés à nos activités et nous en faisons la déclaration auprès de la DREAL.

Les fluides réfrigérants suivis pour ce BEGES sont R134a, R407C, R410a, et depuis fin 2018 le R32.

NB : Pour les calculs de la quantité d'émissions de GES, nous avons donc utilisés les différents facteurs d'émissions des différents fluides en corrélation avec les quantités de fuite de fluide réfrigérant déclarées auprès de la DREAL.

2.2.2 Les émissions indirectes de GES

Nous n'avons pas de poste d'émissions lié à la consommation de chaleur.

Pour le poste lié à la consommation d'électricité, il représente 15 % des émissions de CO₂ avec environ 643 TCO₂e et correspond à la consommation d'énergie électrique au sein des bâtiments (eau chaude sanitaire, local compresseurs pour l'air comprimé, éclairage, informatique...) pour les infrastructures dont CARRIER SCS est propriétaire.

2.2.3 Les incertitudes prises en compte

L'incertitude globale est de l'ordre de $\pm 10\%$. Le tableau détaillé des incertitudes par poste est donné dans le tableau ci-dessous :

Postes d'émissions	Taux Incertitude	Année 2018	
		Total (TCO2e)	Total incertitude (TCO2e)
Emissions directes des sources fixes de combustion	33,5%	1 024,00	343,00
Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	14,5%	2 083,00	302,00
Emissions directes des procédés hors énergie	33,5%	-	-
Emissions directes fugitives	20 %	551,00	110,00
Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	14,5%	643,00	93,00

Pour les émissions directes des sources fixes de combustion :

Le niveau d'incertitude correspondant à ces résultats est quelque peu contrasté, en raison de la qualité, l'exhaustivité et la fiabilité des consommations pour le Gaz Naturel (estimations fournisseurs) et de la très faible proportion des consommations de fioul. L'incertitude concernant le Facteur d'Emission est de 5% (base Bilan Carbone®) et celle concernant les données est estimée à 30%. **L'incertitude totale est donc de 33,5%** .

Pour les émissions directes des sources mobiles à moteur thermique :

Le niveau d'incertitude correspondant à ces résultats est assez faible, en raison de la qualité des données communiquées par le système des cartes carburants et des méthodes utilisées pour isoler les déplacements professionnels dans les notes de frais. L'incertitude concernant le Facteur d'Emission est de 10% (base Bilan Carbone®) et celle concernant les données est également estimée à 5%. **L'incertitude totale est donc de 14.5%**.

Pour les émissions fugitives

Le niveau d'incertitude correspondant à ces résultats relativement faible compte tenu du nombre de sites répertoriés, en raison de la qualité des données communiquées par les climaticiens et de la très faible présence de fuites sur l'ensemble des installations répertoriées. **L'incertitude concernant les données est estimée à 20%**

Pour les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Le niveau d'incertitude correspondant à ces résultats est assez faible, en raison de la qualité et la fiabilité des données fournies pour les consommations d'électricité (factures fournisseurs). L'incertitude concernant le facteur d'émission est de 10% (base bilan Carbone®) et celle concernant les données est estimée à 5%. **L'incertitude totale est donc de 14,5%.**

3 PLANS D' ACTIONS

3.1 Bilan des actions passées

SCOPE concerné	Action	Délai estimé	Résultat
Scope 1 : émissions directes des sources fixes thermiques de combustion	Amélioration de l'isolation du bâtiment	2015-2018	Toujours en cours en 2019
	Remplacement Chaudière gaz Usine	2018	Fait en Aout 2019 – pas de vision sur la réduction
Scope 1 : émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Formation des personnes ayant un véhicule de fonction à la conduite en sécurité et l'éco-conduite	2016-2018	Reportée pour 2020
Scope 1 : émissions directes liées aux procédés hors énergie	Stopper définitivement fonction étuvage cabine de peinture	2015	Arrêt complet en 2018
Scope 1 : émissions fugitives	Début de l'utilisation des HFO (à faible GWP = 4) en remplacement du R134a (GWP = 1430). 100 unités prévues (avec une charge de 150 kg environ chacune). Augmentation petit à petit de l'utilisation des HFO.	2016	Montée en puissance de production d'unités avec HFO depuis 2016
Scope 2 : émissions indirectes liées à la consommation d'énergie	Améliorer la conductivité du réseau Usine	2016	Validation des budgets en 2018
	Remplacement éclairage usine par du Led	2016	

3.2 Plan d'action pour les 5 années à venir

Notre groupe UTC va faire une scission des filiales CARRIER et OTIS-PORTIS en 2020. Nous sommes donc une phase de transition et nous avons fait le choix de faire une planification à 2 ans.

En effet le nouveau groupe CARRIER, qui émergera de cette scission, donnera sûrement des axes de travail pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

SCOPE concerné	Action	Délai estimé	Réduction estimée
Scope 1 : émissions directes des sources fixes thermiques de combustion	1/ Etude ECS solaire 2/ Etude récupération de chaleur émise par les compresseurs AC	2020 :	- 10 TCO _{2e}
	Etude amélioration de l'isolation de la toiture	2021	
Scope 1 : émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Remplacement chariots élévateurs thermiques par des modèles dernière génération	2020	
	Formation centaure aux personnels itinérants sur la conduite en sécurité et l'éco-conduite	2021	
Scope 1 : émissions fugitives	Développer plus de produits avec des fluides à faible GWP (HFO)	2020	
Scope 2 : émissions indirectes liées à la consommation d'énergie	1/ Optimisation GTC par amélioration de la sectorisation 2/ Etude de la coupure automatique de toutes les énergies en site fermé 3/ Modifications des températures de consigne de chauffage et climatisation dans les secteurs administratifs 4/ Finalisation remplacement global éclairage usine/laboratoire par du LED	2020	- 5 TCO _{2e}
	1/ Equipement de la toiture en panneaux solaires 2/ Remplacement progressif éclairage secteurs administratifs par du led	2021	

4 COMMUNICATION

4.1 Communication publique

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre sera mis sur le site Internet de CARRIER SCS : <http://www.carrier.fr/>

4.2 Coordonnées de la personne responsable du bilan

Responsable du suivi : Virginie TETARD
Fonction : Responsable EHS Carrier Montluel
Adresse : Route de Thil
Tel : 04 72 25 21 89
Port : 06 26 48 53 77
Mail : virginie.tetard@carrier.utc.com