
Bilan réglementaire des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES)

Reporting 2019
Comparatif 2015/2019

10 Septembre 2019

LIEBHERR

LIEBHERR-AEROSPACE TOULOUSE

Ref : LTS/QSE/C581

Issue : 2

Date: 31/01/2022

Page : 17

Table des matières

1.	Nécessité du Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre	3
2.	Description de la personne morale concernée et choix du périmètre	3
2.1	Identification de la personne morale	3
2.2	Description sommaire de l'activité	3
2.3	Mode de consolidation	4
3.	Schéma des périmètres organisationnels de la personne morale retenue	4
4.	Description des périmètres opérationnels retenus	5
4.1	Listes des postes par Scope et traduction pour le déclaratif Toulouse + Campsas	6
5.	Année de reporting de l'exercice et l'année de référence	7
6.	Les émissions directes de Gaz à Effet de Serre – Scope 1	7
6.1	Caractérisation des sources d'émissions	7
6.2	Quantification des émissions Scope 1 - Flux 2018 - Déclaratif 2019	8
7.	Les émissions indirectes de Gaz à Effet de Serre – Scope 2	8
7.1	Caractérisation des sources d'émissions	8
7.2	Quantification des émissions Scope 2 - Flux 2018 – Déclaratif 2019	9
8.	Les autres émissions indirectes de Gaz à Effet de Serre – Scope 3	9
9.	Résultats consolidés du BEGES – Scope 1&2 – Flux 2018 – Déclaratif 2019	10
	Répartition des postes par pourcentage du BEGES pour Liebherr Aerospace Toulouse SAS	11
10.	Comparatif entre l'année de reporting et l'année de référence	12
10.1	Comparaison des BEGES de 2014 et de 2018	12
10.2	Evolutions poste par poste des BEGES de 2014 et de 2018	13
10.3	Tendances	13
11.	Les émissions évitées de Gaz à Effet de Serre	14
11.1	Tableau récapitulatif des 4 dernières années	14
11.2	Les actions déjà engagées	15
11.2.1	Energie	15
11.2.2	Écoconception des produits	15
12.	Eléments de compréhension sur le rapport	16
12.1	Eléments d'appréciation sur les incertitudes	16
12.2	Motivation pour l'exclusion des sources de GES et de poste d'émissions de GES lors de l'évaluation des émissions de GES	16
12.3	Remarque sur les facteurs d'émissions et les pouvoirs de réchauffement global (PRG) utilisés	16
13.	Plan d'action de réduction – t CO2e pour 2019 – 2022	16
14.	Adresse du site internet où est mis à disposition le bilan d'émissions de GES	17
15.	Informations complémentaires	17

1. Nécessité du Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre

Rendu obligatoire par l'article L.229-5 du code de l'environnement, datant du mois de décembre 2015, le Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) concerne :

1. Les entreprises de plus de 500 salariés, quel que soit leur secteur d'activité ;
2. Les personnes morales de droit public de plus de 250 employés ;
3. Les collectivités de plus de 50 000 habitants.

Selon la loi, il s'agit d'une « évaluation du volume d'émissions de gaz à effet de serre produit par les activités exercées par la personne morale sur le territoire national [...] ».

La validité du bilan des émissions de gaz à effet de serre dépend de l'acteur économique concerné. Pour les entreprises, le BEGES est valable durant 4 ans. Pour les collectivités et l'État, en revanche, la validité est plus courte : ils doivent effectuer un BEGES tous les 3 ans.

Tous les acteurs économiques et institutionnels répondant aux critères du BEGES doivent produire ce document. Attention, la non-réalisation d'un BEGES peut imposer le paiement d'une amende de 1500 euros.

2. Description de la personne morale concernée et choix du périmètre

2.1 Identification de la personne morale

Nom :	Liebherr-Aerospace Toulouse
Raison sociale :	SAS
Code NAF :	3030Z
Code SIREN :	552016834
Adresse :	408 avenue des Etats Unis, BP 52010, 31016 Toulouse Cedex 2
Nbre de salariés en 2018	1364
Responsable du suivi :	Camille Jugy
Fonction :	Responsable Services DD EHS
Tél. :	05.61.35.28.83
Mail :	camille.jugy@liebherr.com

2.2 Description sommaire de l'activité

Liebherr Aerospace Toulouse produit des systèmes de gestion de l'air pour l'aéronautique. Nos systèmes sont montés sur de nombreux programmes d'aéronefs : avions de transport de passagers, avions d'affaires, avions régionaux, avions de transport militaires, chasseurs et avions d'entraînements, des hélicoptères civils et militaires.

Liebherr Aerospace Toulouse fournit un Service aux Clients basé sur un réseau mondial offrant réparations et révisions des équipements, support technique et documentation, fourniture des pièces détachées et service AOG.

2.3 Mode de consolidation

Le mode de consolidation retenu pour le présent inventaire est le contrôle **opérationnel**.

La quantification des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) a été faite à partir du tableur Excel Bilan Carbone® V8.2 (2018) reprenant la Base Carbone® de l'Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie, en suivant la Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre version 3.b (Mars 2015) éditée par le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

3. Schéma des périmètres organisationnels de la personne morale retenue

Le périmètre organisationnel retenu pour le présent rapport est constitué de 2 sites français de Liebherr Aerospace Toulouse, à savoir :

- Toulouse, Haute Garonne
- Campsas, Tarn et Garonne

Site	Activité	Effectifs	Adresse	SIRET
Toulouse	Système de Gestion de l'Air Bureau d'étude Service commerciaux Montage et maintenance Essais	1 179	408, av des Etats Unis, BP 52010, 31016 Toulouse Cedex 2	55201683400053
Campsas	Usinage	185	445, Chemin de la Femelle 82370 Campsas	55201683400103

Le BEGES réglementaire concerne donc l'ensemble des activités de Liebherr Aerospace Toulouse sur une année de référence. Pour obtenir le BEGES de Liebherr Aerospace Toulouse, il a été décidé de consolider le BEGES de chacun des sites en séparant leurs postes d'émissions « Energie » et « Hors Energie »

Il a été décidé de ne pas utiliser le fichier de consolidation Multi Sites pour le déclaratif de 2019, car le tableur V8.2 se suffit à lui-même.

Ainsi le BEGES de Liebherr Aerospace Toulouse (ci-après nommé LTS) est la compilation des BEGES des entités qui la composent.

Afin de segmenter les sites, les onglets « Energie » et « Hors énergie » ont été contextualisés au regard de la position géographique de chaque site concerné par le périmètre du déclaratif.

4. Description des périmètres opérationnels retenus

La 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) distingue :

- « 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 nécessaire aux activités de la personne morale.
- « Scope 3 » : Une troisième catégorie d'émission est distinguée, à savoir les autres émissions indirectement produites par les activités de la personne morale.

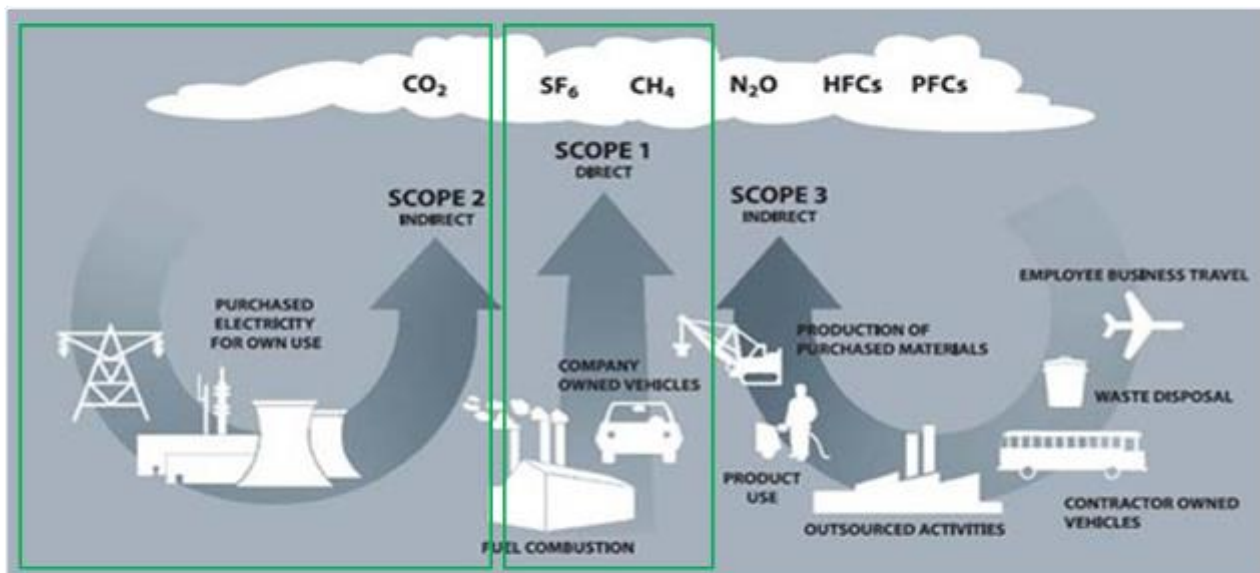
Cette dernière catégorie ne fait pas partie de l'obligation réglementaire et ne fera pas partie du déclaratif Toulouse + Campsas pour les flux 2018. Seuls les flux des périmètres Scope 1 et Scope 2 sont comptabilisés.

La figure ci-après est un schéma représentant ces différents périmètres :

SCOPE 1: Emissions Directes, produites par les sources, fixes et mobiles

SCOPE 2: Emissions Indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur

SCOPE 3: Emissions Indirectes associées aux activités internes /externes et transports amont/aval



SCOPE 2

Energie électrique (ou vapeur) consommée

- Bâtiments
- Procédés industriels

SCOPE 1

Combustion ou gaz

Autres réactions chimiques que la combustion

Autres évaporations et fuites

Parc véhicules détenu par LTS

4.1 Listes des postes par Scope et traduction pour le déclaratif Toulouse + Campsas

	Catégories d'émissions	Poste n°	Postes d'émissions	Cas LIEBHERR AEROSPACE TOULOUSE SAS
SCOPE1	Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion (Emissions liées à la combustion de tout type d'énergie fossile consommée sur le site: moteurs, chaufferie, toute machine qui fonctionne au carburant fossile)	Consommation de Gaz Naturel Consommation de Fuel Domestique
		2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique (Emissions générées par les véhicules contrôlés par la société: véhicules entreprises, voitures de fonction, camions, chariots élévateurs, avions)	Consommation de Gasoil Routier pour véhicules opérés Consommation de Fuel Domestique pour chariots élévateurs Consommation de Propane pour chariots élévateurs
		3	Emissions directes des procédés industriels hors énergie (Emissions non liés à une combustion pouvant provenir de décarbonatation, de réactions chimiques)	Acétylène brulée pour les postes à souder - Faible activité.
		4	Emissions directes fugitives (fuites de fluides frigorigènes, traitements des déchets organiques...)	Fuites de gaz réfrigérants liées aux procédés industriels Fuites de gaz réfrigérants liées aux installations de climatisation
		5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	Aucune activité
SCOPE2	Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Consommation d'électricité : toutes sources confondues, usage principalement industriel
		7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Aucune activité
SCOPE3	Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	Aucune extension de périmètre choisie
		9	Achats de produits ou services	
		10	Immobilisations de biens	
		11	Déchets	
		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			

5. Année de reporting de l'exercice et l'année de référence

Conformément à l'article R.229-47 du Code de l'Environnement, l'année de reporting est l'année précédant celle où l'inventaire est établi, soit l'année 2018 dans le cas présent. Le BEGES LTS ne concerne donc qu'exclusivement les flux de 2018.

C'est la troisième déclaration du bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre rédigée par LTS. La précédente déclaration ayant été faite en 2015 sur les flux de 2014, l'année 2015 constituera donc l'année de référence.

Année de reporting :	2019
Année de référence pour comparaison :	2015

6. Les émissions directes de Gaz à Effet de Serre – Scope 1

Les Emissions directes des sources **fixes** de combustion (Emissions liées à la combustion de tout type d'énergie fossile consommée sur le site: moteurs, chaufferie, toute machine qui fonctionne au carburant fossile) sont comptabilisées dans le poste n°1.

Les Emissions directes des sources **mobiles** à moteur thermique (Emissions générées par les véhicules contrôlés par la société: véhicules entreprises, voitures de fonction, camions) sont comptabilisées dans le poste n°2.

Les Emissions directes des **procédés industriels hors énergie** (Emissions non liées à une combustion pouvant provenir de décarbonatation, de réactions chimiques) sont comptabilisées dans le poste n°3.

Les Emissions **directes fugitives** (fuites de fluides frigorigènes) sont comptabilisées dans le poste n°4.

6.1 Caractérisation des sources d'émissions

Site	Sources fixes de combustion	Sources mobiles à moteur thermique	Fuites Sources fixes Emissions fugitives
Toulouse	Fuel + Gaz Engins de manutention au propane	Véhicules de fonction et de service	Procédés industriels fonctionnant au : R134a, R410a
Campsas	Engins de manutention au propane	Véhicules de fonction et de service	Non concerné

6.2 Quantification des émissions Scope 1 - Flux 2018 - Déclaratif 2019

Catégories d'émissions	Poste n°	Postes d'émissions	Emissions de GES						CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
			CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)			
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	108	0	0	0	109	0	16	
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	24	0	0	0	24	1	4	
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	188	188	0	54	
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total		132	0	1	188	320	1	56

7. Les émissions indirectes de Gaz à Effet de Serre – Scope 2

7.1 Caractérisation des sources d'émissions

Les émissions indirectes sont liées à la consommation d'électricité toutes sources confondues sur les sites de Toulouse et de Campsas pour un usage principalement industriel.

Site	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid
Toulouse Campsas	<p>Procédés industriels : Réchauffeurs d'air Fours de brasage Compresseurs Bancs d'Essais Machine-outil Moyens d'usinage</p> <p>Consommation des bâtiments : Eclairage Chauffage Climatisation Moyens Généraux Moyens Informatiques</p>	Non Concerné

7.2 Quantification des émissions Scope 2 - Flux 2018 – Déclaratif 2019

			Emissions de GES						
Catégories d'émissions	Poste n°	Postes d'émissions	CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)	CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	1 328	0	0	0	1 328	0	91
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	0	0	0	0	0	0	0
	Sous total		132	0	1	188	320	1	91

8. Les autres émissions indirectes de Gaz à Effet de Serre – Scope 3

Ces émissions ne sont pas comptabilisées dans le BEGES 2019. L'ouverture à certains postes du scope 3, est repoussée au prochain exercice de déclaration.

Dans un soucis d'anticipation Liebherr Aerospace a prolongé l'étude de certains postes d'émissions.

9. Résultats consolidés du BEGES – Scope 1&2 – Flux 2018 – Déclaratif 2019

Catégories d'émissions	Poste n°	Postes d'émissions	Emissions de GES						C02 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
			C02 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)			
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	108	0	0	0	109	0	16	
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	24	0	0	0	24	1	4	
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	188	188	0	54	
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total	132	0	1	188	320	1	56	
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	1 328	0	0	0	1 328	0	91	
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	0	0	0	0	0	0	0	
		Sous total	1 328	0	0	0	1 328	0	91	
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	611	3	0	0	614	-1	30	
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	0	0	0	
	10	Immobilisations de biens	6	0	0	0	6	0	1	
	11	Déchets	0	0	0	0	0	0	0	
	12	Transport de marchandise amont	0	0	0	0	0	0	0	
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	
	14	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	
	15	Investissements	0	0	0	0	0	0	0	
	16	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	
	17	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	
	18	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	
	19	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	
	20	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	
	21	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	
	22	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	
23	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0		
		Sous total	617	3	0	0	615	-1	30	

Répartition des postes par pourcentage du BEGES pour Liebherr Aerospace Toulouse SAS

Au cours de l'année 2018, les activités des sites de LTS (Toulouse et Campsas) ont engendré des émissions totales de **2 263 tonnes équivalent CO2** (ou t CO2e) dont la répartition par poste est donnée par les graphiques ci-après.

Le poste d'émission principal est lié à la **consommation d'électricité** (utilisée principalement pour un usage industriel et pour les moyens généraux). Il représente près de **59%** des émissions totales avec **1 328 t CO2e**.

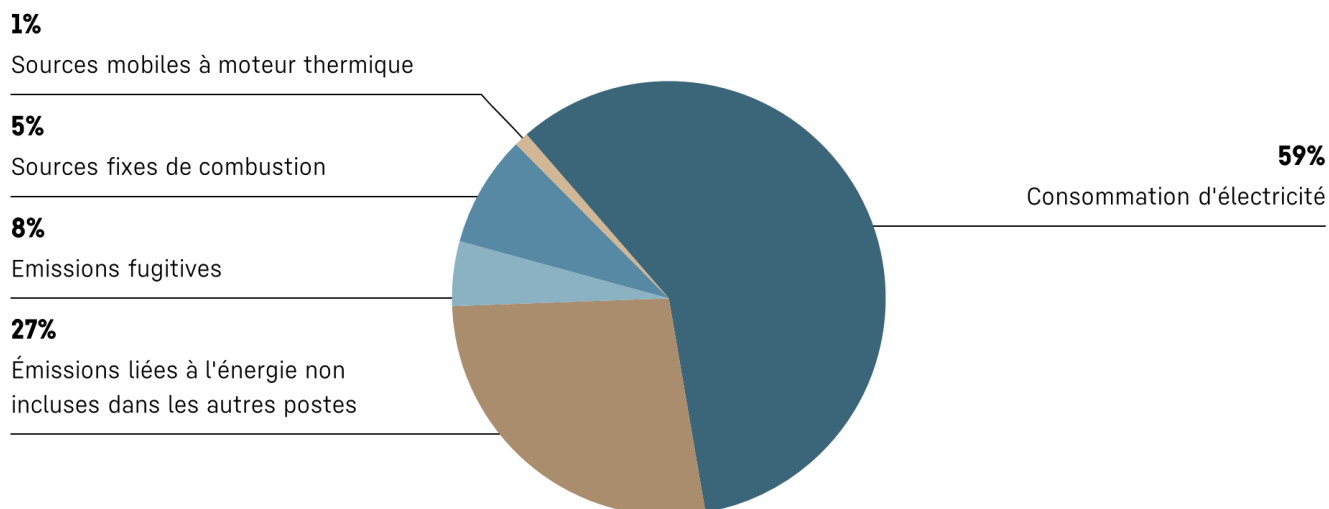
Les **émissions fugitives** représentent **8%** des émissions totales, celles-ci sont principalement issues des processus industriels et des installations de climatisation. Leur total s'élève à **188 t CO2e**.

Des **sources fixes de combustion** représentent près de **5%** des émissions totales et proviennent du fuel et gaz pour le chauffage des bâtiments.

Les **sources mobiles à moteurs thermiques** viennent de l'exploitation de la flotte de véhicules professionnels et représentent **1%** des émissions totale

Dans le graphique ci-dessous le poste d'émission 8 n'est pas pris en compte afin d'apprécier la répartition par pourcentage des postes les plus élevés.

Répartition des émissions des Scopes 1 & 2



10. Comparatif entre l'année de reporting et l'année de référence

Suite à la mise à jour des facteurs d'émission entre 2015 et 2018, le BEGES sur les données de 2014 a été recalculé avec la même méthode que le BEGES sur les données de 2018. De cette manière, les deux bilans sont comparables entre eux. Par ailleurs la non intégration du Scope 3 et le périmètre invariant depuis le dernier déclaratif favorise la comparaison poste par poste.

Le seul poste qui reste avec un facteur d'émission issu de 2014 est la consommation d'électricité dont le mix moyen en tant que facteur d'émission reste basé sur 2014.

10.1 Comparaison des BEGES de 2014 et de 2018

Le calcul du déclaratif BEGES de 2014 avec les facteurs d'émissions (FE) de 2018 fait apparaître **un delta de 377 t CO2e**.

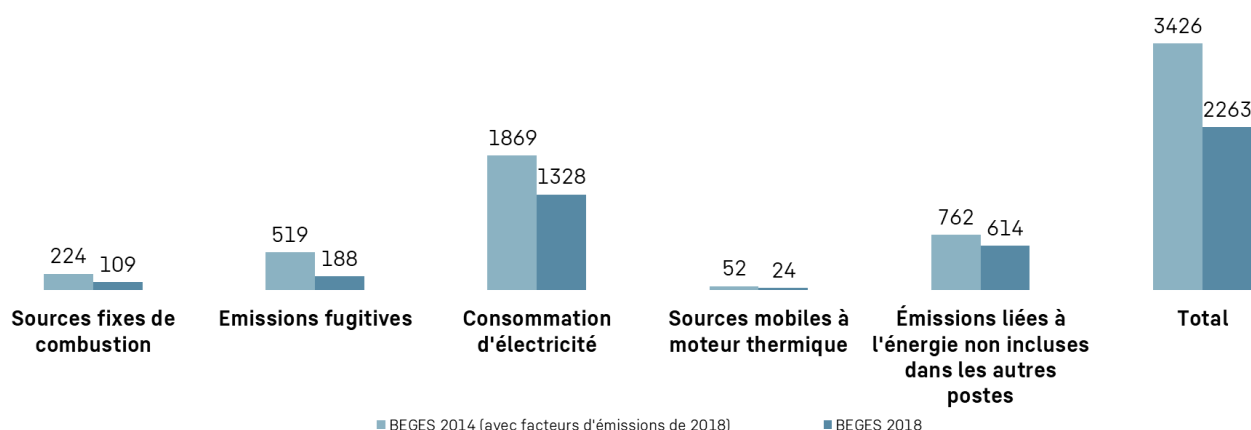
Le tableau suivant présente une comparaison entre les émissions de gaz à effet de serre mesurées au cours de l'année 2018 et les émissions de gaz à effet de serre de l'année 2014 mises à jour avec les derniers facteurs d'émissions (FE), présentées dans le rapport publié en 2015.

Grâce à ce tableau le comparatif entre 2014 et 2018 est représentatif de l'évolution réelle des différentes émissions concernées.

Poste d'émissions	Emissions			Unité
	2014 avec FE 2014	2014 avec FE 2018	2018 avec FE 2018	
Sources fixes combustions	239	224	109	t CO2e
Fugitives	549	519	188	t CO2e
Conso Electricité	2165	1869	1328	t CO2e
Sources mobiles moteurs thermique	52	52	24	t CO2e
Émissions liées à l'énergie non incluses dans les autres postes	44	762	614	t CO2e
Total	3049	3426	2263	t CO2e

Comparatif 2014 / 2018

(en t CO2e)



10.2 Evolutions poste par poste des BEGES de 2014 et de 2018

	2014 avec FE 2018 t CO2e	2018 t CO2e	Delta t CO2e	-	+
Sources fixes combustions	224	109	115		
Fugitives	519	188	331		
Conso Electricité	1869	1328	541		
Sources mobiles moteurs thermique	52	24	28		
Émissions liées à l'énergie non incluses dans les autres postes	762	614	148		
Total	3426	2263	1163		

Ces réductions d'émissions s'expliquent par les faits suivants :

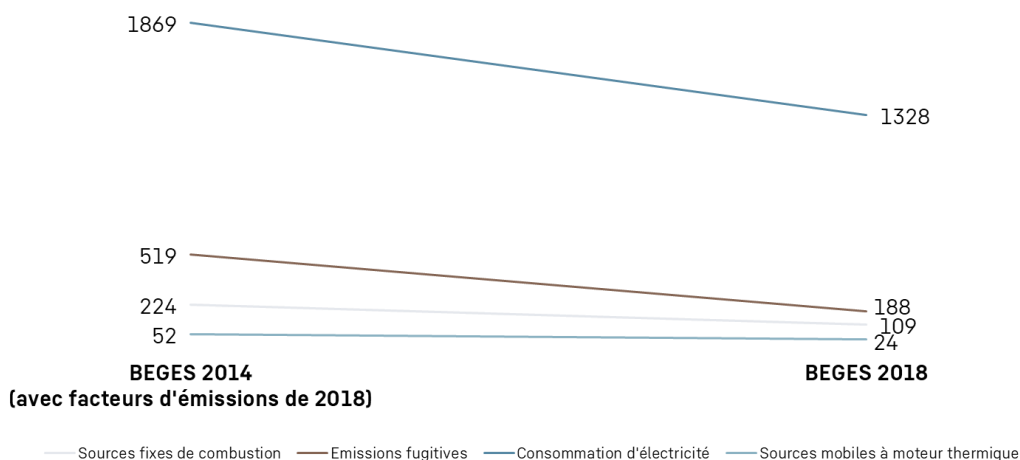
	Delta t CO2e	-	Remarques
Sources fixes combustions	115		Remplacement des sources fixes de combustions (ex Centrale Fioul). Isolation climatique bâtiment.
Fugitives	331		Efficacité bancs d'essais, contrôle des fluides frigorigènes. Reste fuites diffuses et fugitives pour système clim.
Conso Electricité	541		Installation LED, contrôle NRJ ISA. Isolation climatique bâtiment. Gestion éclairage parking.
Sources mobiles moteurs thermique	28		Remplacement véhicules thermiques par électrique
Émissions liées à l'énergie non incluses dans les autres postes	148		Part de l'énergie générée de manière indirecte. Calcul automatique tableur.
Total	1163		

Un certain nombre d'initiatives supplémentaires menées au cours des 4 dernières années ont concouru aux réductions d'émissions. Leurs descriptions se trouvent dans le document ci-après. A ce titre le tableur calcule une part d'immobilisation de manière automatique. Il s'agit de la part d'amortissement par défaut de la flotte de véhicule qui génère une partie de dépréciation de l'actif concerné.

10.3 Tendances

Tendance évolutive par poste d'émissions

- comparatif 2014 / 2018 en t CO2e -



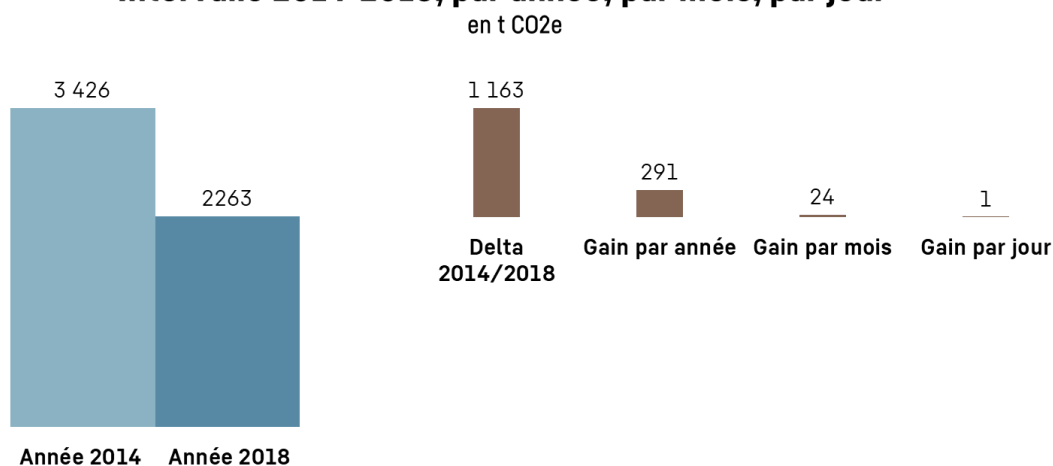
11. Les émissions évitées de Gaz à Effet de Serre

11.1 Tableau récapitulatif des 4 dernières années

Remarque : Le tableau ci-dessous envisage l'intervalle comme si toute chose étant égale par elle-même. Il s'agit d'un abus de langage mais cela permet d'obtenir un ordre de grandeur ainsi qu'une appréciation de la répartition proportionnelle des réductions des émissions consolidées au cours des 4 dernières années c'est-à-dire le dernier intervalle.

Intervalle	Total émissions	Unité
Année 2014	3 426	t CO2e
Année 2018	2 263	t CO2e
Delta 2014/2018	1 163	t CO2e
Gains par année	290.75	t CO2e
Gains par mois	24.23	t CO2e
Gains par jour	0.80	t CO2e

Représentation en cascade des gains d'émissions - Intervalle 2014-2018, par année, par mois, par jour^[1] -



[1] : Les chiffres de ce graphique sont issus du tableau précédent et sont arrondis à l'unité la plus proche.

11.2 Les actions déjà engagées

Depuis juillet 2007, LTS est certifié ISO 14001 et engagé dans une démarche d'amélioration continue en matière de protection de l'environnement. A titre d'exemple voici quelques actions en cours :

11.2.1 Energie

Dans le cadre d'une démarche globale de maîtrise des dépenses énergétiques de ses sites, LTS a engagé depuis 2008 des actions visant la réduction de ses consommations énergétiques.

D'une part, les actions se sont orientées vers **l'amélioration et la maîtrise de l'exploitation des bancs d'essais en production et développement** à travers :

- La diminution de la consommation d'air
- La sensibilisation des demandeurs sur le coût d'un essai
- L'optimisation des temps d'essais
- La simulation des bancs systèmes

D'autre part, les actions ont été engagées vers une meilleure gestion :

- De la centrale air qui approvisionne les bancs d'essais en air comprimé
- De la consommation énergétique des bâtiments de l'entreprise à travers:
 - La régulation de la climatisation et le chauffage
 - L'isolation climatique d'un bâtiment de production par la mise en place d'un sas
 - Le chauffage par récupération d'air
 - La gestion de l'éclairage des parkings
 - Les déplacements internes par l'achat de chariots élévateurs électriques, camion électrique et vélos pour les déplacements intra-site.
- Des fluides frigorigènes
 - Obtention de l'attestation de capacité en 2009 (=autorisation administrative d'utiliser des fluides frigorigènes dans le cadre de la fabrication et de la réparation d'équipements).

11.2.2 Écoconception des produits

La stratégie des projets R&T de LTS s'inscrit dans le cadre des objectifs de l'ACARE (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe) et du CORAC (Conseil pour la Recherche Aéronautique Civile), à horizon 2050, à savoir :

- Réduction de 75% des émissions CO2 par passager au kilomètre
- Réduction de 90% des émissions NOx par passager au kilomètre
- Réduction de 65% des émissions de bruit perçu d'un avion en vol
- Zéro émission des avions en mouvement en phase taxi
- Les aéronefs sont conçus et fabriqués pour être recyclables.

Dans ce cadre, LTS est fortement impliqué dans les projets nationaux et européens traitant du futur avion « vert » :

- Avion plus électrique
- Utilisation accrue des outils de simulation, afin de minimiser le nombre d'essais énergivores
- Réduction des masses des équipements et systèmes, par le développement de matériaux légers
- Traitement de surface sans chromates (chrome 6)
- Brasage basse température pour réduire la consommation d'énergie

12. Eléments de compréhension sur le rapport

12.1 Eléments d'appréciation sur les incertitudes

Les niveaux d'incertitude de l'outil Bilan Carbone® V8.2 sont entrés manuellement.

L'ensemble des inputs sont effectués par contrôle opérationnel issu dans l'immense majorité des cas de factures officielles. Ainsi le pourcentage d'incertitude est faible voire inexistant.

Le renseignement de ces incertitudes permet de visualiser le niveau de précision et de fiabilité d'une donnée. Ces dernières pourront faire l'objet d'actions spécifiques et être revues à la baisse dans le temps.

12.2 Motivation pour l'exclusion des sources de GES et de poste d'émissions de GES lors de l'évaluation des émissions de GES

Le poste n°5 : « Emissions issues de la biomasse (sols et forêts) » ne concerne pas les sites de LTS, aucune activité liée aux sols et forêts.

Le poste n°7 : « Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid » ne concerne pas les sites de LTS, aucun achat de froid ou de chaleur dans le périmètre concerné.

12.3 Remarque sur les facteurs d'émissions et les pouvoirs de réchauffement global (PRG) utilisés

Les facteurs d'émissions (FE) et les pouvoirs de réchauffement global (PRG) utilisés proviennent de l'outil Bilan Carbone® V8.2. L'affinage dans le temps de multiples facteurs d'émissions nécessite une mise à jour du précédent déclaratif en appliquant ces nouveaux facteurs. La comparaison de déclaratif en déclaratif devient ainsi pertinente et cohérente.

13. Plan d'action de réduction – t CO2e pour 2019 – 2022

Plan d'action validé en Janvier 2020 :

Catégories d'émissions	Poste N°	Postes d'émissions	Source d'émissions	Projet	Objectif	Économie sur 4 ans
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Consommation d'électricité	Centrale solaire sur le toit du bâtiment NRJ : installation de panneaux photovoltaïque. Opérationnelle à partir de mi-2020 pour une production annuelle de 100 MWh	Baisse de la part de consommation électrique issue d'une production carbonée Augmentation de la part de consommation électrique issue d'une production renouvelable - Photovoltaïque	350 MWh sur 4 ans Soit 18.2 t CO2e sur 4 ans
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Consommation d'électricité	Transition des bâtiments NBA, NBE, ISA vers de l'éclairage LED : Plan de déploiement progressif sur 3 ans à partir de mi-2020 sur les bâtiments NBA, NBE et ISA	Baisse de la part de consommation électrique issue d'une production carbonée	188.5 MWh sur 4 ans Soit 9.8 t CO2e sur 4 ans

14. Adresse du site internet où est mis à disposition le bilan d'émissions de GES

Le bilan est à disposition sur demande et sur le site internet LIEBHERR France :

<http://www.liebherr.com/fr/deu/%C3%A0-propos-de-liebherr/liebherr-dans-le-monde-entier/france/toulouse/toulouse-aerospace.html#!/content=beGES>

15. Informations complémentaires

Réalisation Interne :	Igor Potapoff
Suivi Interne :	Camille Jugy – Responsable Service DD EHS Tel : 05 61 35 28 83 Courriel : camille.jugy@liebherr.com
Mise à disposition du déclaratif :	Bilan GES ADEME http://www.bilans-ges.ademe.fr/