

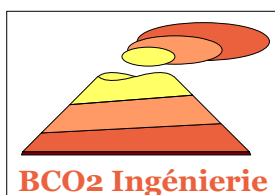
**SERMA Group**  
14, rue Galilée  
CS 10055  
33615 PESSAC Cedex  
FRANCE



**Bilan GES 2021  
de SERMA Group**

**Version 1.7b**

**06 avril 2023**



**BCO2 Ingénierie**

Analyse d'impacts environnementaux  
Bâtiments, transports, événements.

## SOMMAIRE

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION</b>                             | <b>3</b> |
| <b>2. PERIMETRE ET PRINCIPALES HYPOTHESES DE CALCUL</b>               | <b>4</b> |
| 2.1. Déclinaison de la méthode au cas particulier de SERMA Group      | 4        |
| 2.2. Gaz à effet de serre retenus                                     | 4        |
| 2.3. Principaux facteurs d'émissions significatifs                    | 5        |
| 2.4. Expression des résultats   | 5        |
| <b>3. RESTITUTION DU BILAN GES</b>                                    | <b>6</b> |
| 3.1. Description de la personne morale concernée                      | 6        |
| 3.2. Année de reporting et mode de consolidation                      | 6        |
| 3.3. Émissions directes de GES (scopes 1 et 2)                        | 6        |
| 3.4. Émissions indirectes significatives de GES (scope 3)             | 7        |
| 3.5. Seuil d'ampleur des émissions indirectes significatives retenues | 7        |
| 3.6. Plan de transition   | 7        |
| 3.7. Personne responsable du bilan d'émissions de GES                 | 8        |

« Bilan Carbone<sup>®</sup> » est une marque initialement déposée par l'ADEME et propriété de l'Association Bilan Carbone.



## 1. CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION

Dans un contexte du changement climatique, SERMA Group a confié à BCO2 Ingénierie l'analyse de l'empreinte carbone de l'ensemble de son activité qui a pour objet l'expertise, le conseil et le test de technologies électroniques, de systèmes embarqués et de systèmes d'information.

Ce travail d'étude, basé sur la méthodologie Bilan Carbone<sup>®</sup>, concerne l'ensemble des gaz à effet de serre directement et indirectement émis par l'ensemble de l'activité de SERMA Group, depuis la conception et l'élaboration des matériaux constituant ses produits (et permettant ses services) jusqu'à leur usage final dans les systèmes embarqués.

### Éléments de vocabulaire :

Le terme « émission de carbone » désigne les émissions de gaz à effet de serre en général. L'unité employée est ici la « tonne équivalent CO<sub>2</sub> » (ou « tonne CO<sub>2</sub>e ») ; elle équivaut à 12/44 « tonnes équivalent carbone ». Dans le langage courant, le terme « émission de CO<sub>2</sub> » peut désigner soit strictement les seules émissions de dioxyde de carbone (représentant à peu près 2/3 des émissions anthropiques de gaz à effet de serre), soit plus généralement l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre converties en « équivalent CO<sub>2</sub> ».

A titre de comparaison avec les valeurs d'émissions de gaz à effet de serre mentionnées dans ce document, celles d'un français sont en moyenne de l'ordre de 11 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an, et 1 tonne équivalent CO<sub>2</sub> correspond approximativement à faire rouler 5 000 km une voiture particulière, ou bien faire voler un siège d'avion en classe économique (émissions amont du carburant et amortissement de la construction du véhicule incluses).

## 2. PERIMETRE ET PRINCIPALES HYPOTHESES DE CALCUL

L'outil de référence en France du « Bilan Carbone<sup>®</sup> » est mis à disposition par l'ADEME et l'Association Bilan Carbone aux prestataires formés et agréés (dont BCO2 Ingénierie). Il consiste en une méthodologie et plusieurs tableurs intégrant une base de données de facteurs d'émission (issus de la Base Carbone<sup>®</sup>).

### 2.1. Déclinaison de la méthode au cas particulier de SERMA Group

Le périmètre de l'évaluation est le suivant (nomenclature conforme à celle du Bilan GES réglementaire v5) :

- émissions directes : consommations directe d'énergie des sources fixes (bâtiments) et mobiles (véhicules internes), procédés, fuites de gaz frigorigènes, conversion de biomasse.
- énergie indirecte : consommation d'électricité et de chaleur de réseau.
- transports : fret de matériaux, de matériel et de produits (en amont et en aval), transport de personnes (personnels, visiteurs)
- produits achetés : émissions amont de l'énergie, matériaux entrants, aliments (restauration), immobilisations (matériels, infrastructures et bâtiments), gestion des déchets (solides, liquides, gazeux), services extérieurs
- produits vendus : émissions indirectes de l'utilisation des produits finaux dans lesquels la production est intégrée, au prorata de son implication dans ceux-cis, fin de vie des produits
- autres émissions : activité en ligne
- évitements directs : moindre nourriture ailleurs, bénéfice du recyclage, éventuelle compensation.

Les éléments factuels associés à l'analyse des documents source font l'objet de saisies individuelles à l'aide d'un ou plusieurs facteurs d'émission pertinents, dans un tableur dédié.

### 2.2. Gaz à effet de serre retenus

Tous les gaz à effet de serre (GES) anthropiques significatifs ont été pris en compte dans les calculs, chacun ayant été affecté de son « Pouvoir de Réchauffement Global » (noté en kg équivalent CO<sub>2</sub> / kg de gaz) :

- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>, 1),
- méthane (CH<sub>4</sub>, 25),
- protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O, 300)
- hydrofluorocarbures (HFC, 130 à 15 000)
- chlorofluorocarbures (PFC et CFC, 5 000 à 11 000)
- hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>, 23 000).

De multiples incertitudes sont associées à chaque paramètre de calcul, tant sur les quantités exactes, sur leur origine géographique, sur leur parcours, sur le fonctionnement exact des usines les ayant produites en amont. Ainsi les valeurs annoncées dans ce rapport doivent toutes être considérées par défaut avec un ordre de grandeur d'incertitude de 30 %. Cela est suffisant pour permettre de d'avoir une approche hiérarchisée des sources et des alternatives.

### 2.3. Principaux facteurs d'émissions significatifs

Les paragraphes suivants se concentrent sur les facteurs d'émissions ayant un rôle particulièrement

significatif dans l'évaluation de l'impact de l'activité de SERMA Group.

### **Énergie**

Le taux de fuite annuel moyen des fluides frigorigènes des groupes froid a été estimé à 10 %/an.

L'électricité a été évaluée avec le facteur moyen de 60 gCO<sub>2</sub>e/kWh, représentatif de la moyenne de la production française de ces dernières années.

En revanche, l'écart lié à la perspective d'évolution de l'impact de l'électricité consommée, par exemple en recourant à de l'électricité bas carbone mise en production à l'occasion d'une évolution de contrat, a été évaluée en émissions marginales évitées, plusieurs fois plus carbonée.

### **Transports**

Le fret aérien a été évalué sur la base de 2,23 kgCO<sub>2</sub>e/t.km

Les trajets domicile-travail du personnel ont été évalués avec un trajet aller-retour moyen de 30 km, 200 jours par an, réalisé à 70 % en voiture particulière, à 10 % en bus, à 10 % en tramway, le reste à pied, à vélo ou en tant que passager de covoiturage.

### **Produits achetés**

Les achats de composants, de produits et de consommables ont été évalués sur la base de facteurs d'émissions monétaires compris entre 400 et 600 kgCO<sub>2</sub>e/k€. L'immobilisation de machines et d'équipements l'a été avec 700 kgCO<sub>2</sub>e/k€ d'achat annuel. Les achats de services ont été évalués de 110 à 215 kgCO<sub>2</sub>e/k€ selon leur nature.

### **Produits vendus**

L'impact indirect des produits et services vendus a été évalué au prorata de son chiffre d'affaire dans l'activité industrielle concernée, en se limitant à celles dont les produits finaux nécessitent beaucoup d'énergie pour fonctionner. Par exemple, 1 M€ d'activité dans l'aviation civile a été évalué à 1 % de l'empreinte carbone d'un exemplaire d'avion A320 sur tout son cycle de vie, supposant que ce dernier est vendu 100 M€ neuf.

L'activité automobile a ainsi été affectée d'un facteur d'émission de 2 000 kgCO<sub>2</sub>e/k€, l'activité aéronautique de 10 000 kgCO<sub>2</sub>e/k€, les activités énergétiques de 800 kgCO<sub>2</sub>e/k€, et les autres d'un facteur d'émission négligeable. L'activité dans les voitures électriques a été pondérée à 50 % dans celle de l'automobile, et celle de l'aviation militaire à 20 % dans celle de l'aviation.

### **Autres émissions**

L'utilisation de matériel de bureautique a été évaluée sur la base de 400 kgCO<sub>2</sub>e/PC/an.

## **2.4. Expression des résultats**

Les émissions sont exprimées en « tonnes équ. CO<sub>2</sub> / an ».

Les valeurs des différents postes peuvent être directement lues sur les diagrammes, même si ceux-ci ne permettent pas de distinguer plus de deux chiffres significatifs. Dans tous les cas tout affichage de valeurs plus précises est inutile étant donnée la marge d'incertitude.

### 3. RESTITUTION DU BILAN GES

#### 3.1. Description de la personne morale concernée

Raison sociale : SERMA GROUP

Code NAF : 7219 Z

Code SIREN : 380712828

Code SIRET : 380712828 00124

Adresse : 14, rue Galilée, CS 10055, 33615 Pessac Cedex, France

CA 2021 : 147 M€.

Surface des bâtiments : 30 000 m<sup>2</sup>.

Nombre de salariés : environ 1220 ETP

Description sommaire de l'activité : expertise, conseil et test de technologies électroniques, de systèmes embarqués et de systèmes d'information.

#### 3.2. Année de reporting et mode de consolidation

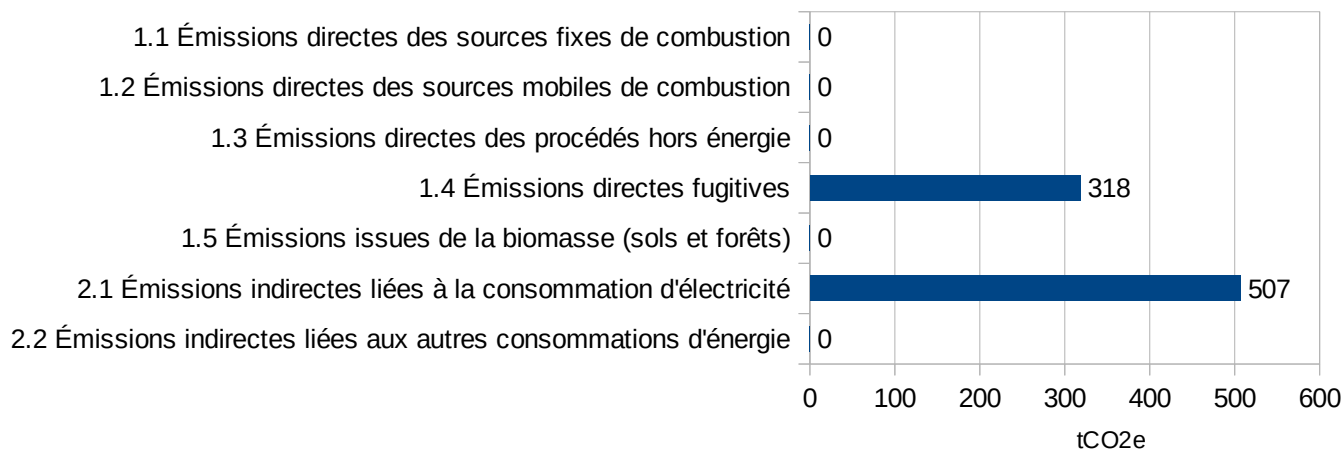
Année de reporting : 2021

Année de référence : 2021

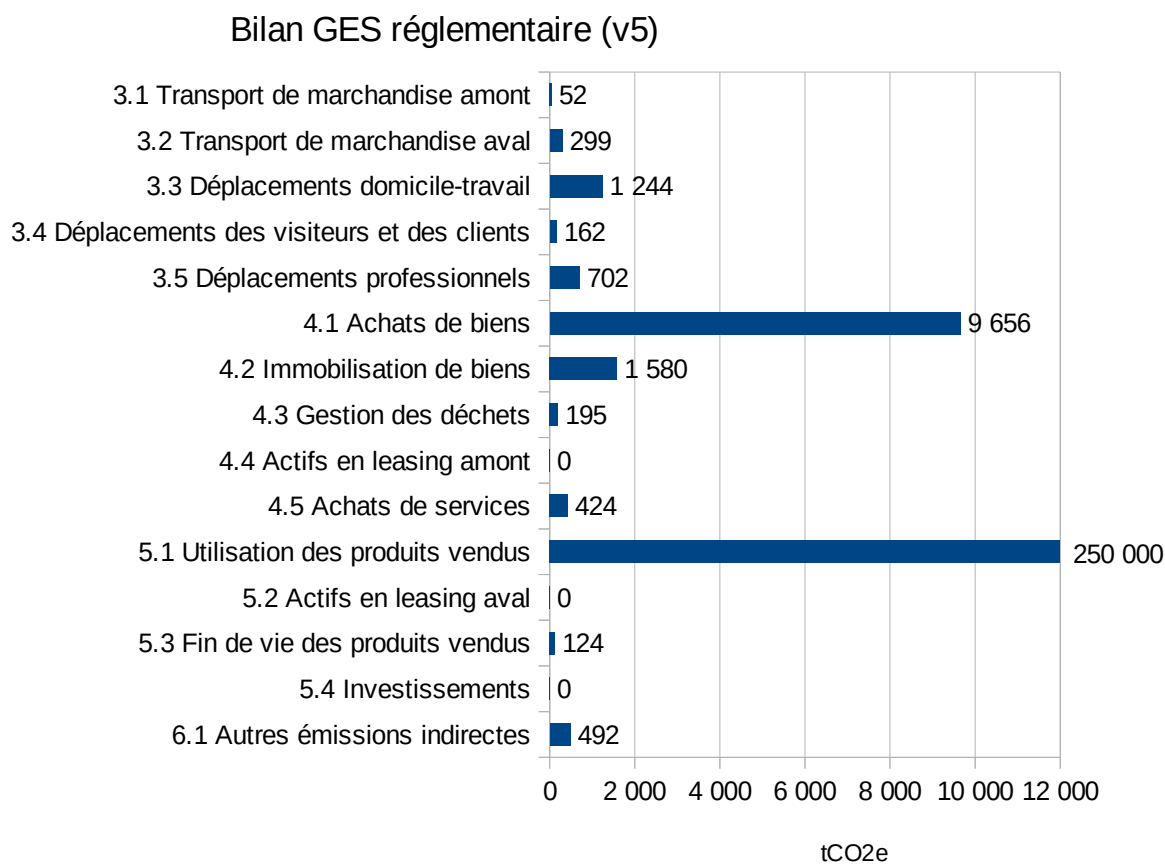
Mode de consolidation : contrôle financier

#### 3.3. Émissions directes de GES (scopes 1 et 2)

##### Bilan GES réglementaire (v5, scopes 1 et 2)



### 3.4. Émissions indirectes significatives de GES (scope 3)



NB : en terme de facteur d'émission, l'ensemble des émissions Scope 1 à 3, hors impact de l'utilisation des produits vendus, correspond à environ 100 kgCO<sub>2</sub>e/k€ de chiffre d'affaires.

#### Émissions évitées

- Repas servis sur site donc non pris à l'extérieur : - 27 tCO<sub>2</sub>e

#### Incertitude globale

Environ ± 30 %

### 3.5. Seuil d'ampleur des émissions indirectes significatives retenues

Évaluation réalisée à partir de la méthodologie Bilan Carbone<sup>®</sup>, donc sans seuil d'ampleur d'émissions significatives.

### 3.6. Plan de transition

#### Scopes 1 et 2 :

- prévenance particulière du risque de fuites de gaz frigorigènes des groupes froid
  - remise en question du contrat de fourniture d'électricité
- objectif 2030 d'une réduction de - 50 % / k€ de chiffre d'affaire (en prenant en compte le caractère

marginal de l'impact des évolutions d'approvisionnement électrique).

**Scope 3 :**

- transports : renouvellement de la flotte de véhicules en hybrides ou électriques
  - achats : récolte d'empreintes carbone et des perspectives fournisseurs
  - produits vendus : récolte des perspectives client
- objectif en attente d'informations.

**3.7. Personne responsable du bilan d'émissions de GES**

Pour SERMA Group :

responsable du suivi : Béatrice Ferrini

fonction : Directrice Qualité Groupe

adresse : 14, rue Galilée, CS 10055, 33615 Pessac Cedex

tél : 05.57.26.08.88

courriel : [b.ferrini@serma.com](mailto:b.ferrini@serma.com)

et pour BCO2 Ingénierie :

responsable du suivi : Laurent Castaignède

fonction : consultant et gérant de BCO2 Ingénierie

adresse : 47 rue Étienne Lhoste, 33200 Bordeaux

tél : 05.57.78.10.35

courriel : [castaignede@bco2.fr](mailto:castaignede@bco2.fr)

Publication du bilan d'émissions de GES sur la plate-forme informatique BEGES de l'ADEME, à l'adresse [www.bilans-ges.ademe.fr](http://www.bilans-ges.ademe.fr)