



**Hervé Boos Conseil**

3, rue des chênes  
67550 VENDENHEIM  
h.boos.conseil@gmail.com  
07 68 81 43 34



# BILAN DES EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (BEGES)

CO<sub>2</sub>

ANNÉE DE RÉFÉRENCE **2023**

RAPPORT D'ÉTUDES



## **1. Contexte de la demande :**

Ott Imprimeurs à Wasselonne est un site d'impression employant une soixantaine de personnes. L'entreprise a été créée en 1884 ; elle est certifiée ISO 9 001, ISO 14 001. Cette dernière certification ainsi que les labels IMPRIM'VERT®, FSC® et PEFC, sont autant d'indicateurs de l'engagement de l'entreprise en faveur de la protection de l'environnement. Cependant, elle souhaite encore intensifier cet engagement en réalisant un Bilan de ses Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES).

Ce bilan comportant un état des lieux, ainsi que des propositions d'amélioration, permettra donc dans un premier temps de quantifier et de situer le niveau de l'impact carbone de l'entreprise, et dans un second temps, d'engager une démarche de réduction de cet impact. Le BEGES pourra également être un élément de communication tant en interne pour les salariés, qu'externe (auditeurs, clients, administrations, visiteurs....).

## **2. Contexte réglementaire :**

**Définition du BEGES :** Le Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) est un bilan quantifiant l'impact carbone de l'activité de l'entreprise en termes d'émissions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Ce n'est un calcul du CO<sub>2</sub> directement émis par l'entreprise (Par exemple, certaines émissions sont également dans le BEGES d'autres entreprises, notamment pour le transport de marchandises).

La personne morale « Ott Imprimeurs » ayant largement moins de 500 salariés, le Décret N° 2022-982 du 1er juillet 2022 relatif aux bilans d'émissions de gaz à effet de serre n'impose pas à Ott Imprimeurs de réaliser ni de publier un BEGES. Cependant, il précise dans son article 2, 2°, 2<sup>ième</sup> alinéa : « *pour les personnes morales de droit privé non soumises aux obligations définies à l'article L. 225-102-1 du code de commerce, les émissions indirectes à*



*prendre en compte obligatoirement se limitent aux émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités de la personne morale. »*

N'ayant d'autre part pas bénéficié des crédits ouverts au titre de la mission française « Plan de relance », le Décret N° 2021-1784 du 24 décembre 2021 relatif aux bilans simplifiés d'émissions de gaz à effet de serre ne concerne donc pas l'entreprise Ott Imprimeurs. Cependant, ce décret s'appliquant aux entreprises de taille plus modeste (à partir de 50 salariés), il nous donne des indications sur les postes à évaluer « à minima » pour un bilan simplifié ; à savoir les émissions directes produites par les sources d'énergie fixes et mobiles nécessaires aux activités de la personne morale.

En conclusion de cette partie réglementaire, les émissions à évaluer à minima pour Ott Imprimeurs sont donc :

- Les émissions directes produites par les sources d'énergie fixes et mobiles nécessaires aux activités de la personne morale
- Les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités de la personne morale

### **3. Périmètre du BEGES:**

L'année de reporting choisie pour ce bilan, qui sera le premier pour Ott Imprimeur, est **2023**. Cette année sera donc l'année de référence pour les futurs bilans, qui, pour les personnes morales réglementairement assujetties, doivent être refaits tous les 4 ans.

Le site industriel de Wasselonne abrite deux entités : Ott Imprimeurs, et Printot & ixo Imprimeurs. Le périmètre de cette étude se limite à l'entité Ott Imprimeurs.

Au vu de l'activité d'Ott Imprimeurs (utilisation de papier notamment), et dans le but de disposer d'une vue représentative et objective de l'impact carbone de l'entreprise, nous avons conjointement décidé avec la direction de l'entreprise d'élargir, par rapport au bilan simplifié et aux minimas réglementaires, les évaluations du BEGES à plusieurs domaines. La présente étude évalue donc les domaines suivants :



- ✓ Cat. 1 : Émissions directes (combustions et fuites liées aux équipements contrôlés par Ott Imprimeurs)
- ✓ Cat. 2 : Émissions indirectes liées à la consommation d'énergies
- ✓ Cat. 3 : Émissions indirectes liées au transport
  - pour l'acheminement des matières premières
  - pour la livraison des produits
  - de personnes (domicile travail, visiteurs, et déplacements professionnels)
- ✓ Cat. 4 : Émissions indirectes
  - liées aux achats des matières premières
  - liées au traitement des déchets
- ✓ Cat. 5 : Émissions indirectes liées à la fin de vie des produits
- ✓ Cat. 6 : Numérique

On peut remarquer que cet élargissement volontaire et quantitativement important rendra difficile les comparaisons sommaires du BEGES de Ott Imprimeurs avec d'autres BEGES d'autres personnes morales. Des comparaisons partielles pourront toutefois être réalisées en veillant à limiter la comparaison à des périmètres comparables, et à des postes d'émissions identiques.

#### **4. Méthodologie appliquée**

La démarche appliquée est issue de la dernière méthode de l'ADEME (bilan carbone<sup>®</sup>), mise à jour en juillet 2022 à la suite de la publication du décret N° 2022-982 du 01/07/2022. Cette méthode ADEME est validée et publiée par le ministère chargé de l'environnement. Le détail des 6 catégories et des 22 postes est disponible en annexe.

La méthode ADEME est une méthode d'évaluation dont le but est de quantifier les émissions directes et indirectes de 6 gaz à effet de serre (GES) de l'activité d'une structure, traduites en « tonne équivalent CO<sub>2</sub> ».



On recense 6 GES différents :

- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- le méthane (CH<sub>4</sub>)
- le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)
- les hydrofluorocarbures (HFC)
- l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)
- les perfluorocarbones (PFC)

L'approche retenue pour Ott Imprimeurs est basée sur le calcul, avec des données d'activités, et des facteurs d'émissions :

Multiplication de la donnée d'activité par un facteur d'émission GES = émissions en t eq CO<sub>2</sub>.

Les données d'activité sont fournies par l'entreprise, et les facteurs d'émissions sont ceux de l'ADEME.

Dans certains cas, lorsque les données d'activité sont incomplètes ou indisponibles, ces cas seront précisés dans le chapitre « Limites et imprécisions » de la présente étude, nous avons été dans l'obligation de faire des approximations ou évaluations basées sur l'expérience de l'entreprise.

## 5. Evaluations et calculs de l'impact carbone : Résultats et ventilation :

Les quantités sont exprimées en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

Catégorie	Poste	Libellé Poste selon ADEME	Domaine du site	Détail	Emissions
Cat.1	1.1	Emissions directes des sources fixes de combustion			0
	1.2	Emissions directes des sources mobiles de combustion	Voitures de fonction		41.97
	1.4	Emissions directes fugitives	Fuites climatisation		0
Cat.2	2.1	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité (1)			87.56
Cat.3	3.1	Transport de marchandises amont	Transports de marchandises des fournisseurs	Papier	142.36
				Encres et plaques	2.09
				Machines	8.53



Cat.3	3.2	Transport de marchandises aval	Livraisons de papier imprimé aux clients		75.03
	3.3	Déplacements domicile travail			104.78
	3.4	Déplacements des visiteurs			34.65
	3.5	Déplacements professionnels			2.22
Cat.4	4.1	Achats de biens	Emissions liées à la production de biens	Papier	3320.86
				Encres et plaques	84.36
				Machines	213.54
	4.3	Gestion des déchets	Collecte et traitement des déchets		1.19
Cat.5	5.3	Fin de vie des produits vendus	Fin de vie du papier		715.35
Cat.6	6.1	Emissions liées aux échanges d'informations numériques			1.46

Remarque (1) : L'électricité est l'unique source d'énergie du site

Le total des émissions s'élève à **4836 t eq CO<sub>2</sub>** pour l'année de référence **2023**.

Le montant de cette évaluation s'inscrit dans le spectre très large des BEGES français, qui vont de quelques centaines de t eq CO<sub>2</sub> à plusieurs millions de t eq CO<sub>2</sub>.

Nous détaillons en annexes les répartitions suivant les différentes catégories de la méthode ADEME, et dans un second schéma, suivant une répartition adaptée à l'activité de l'entreprise.

Le site de publication des BEGES de l'ADEME, et quelques recherches de données publiques sur internet nous permettent de situer Ott Imprimeurs par rapport à d'autres imprimeurs. Comme il est précisé dans le commentaire ci-dessus sur les comparaisons de BEGES, il est nécessaire de prendre quelques précautions. Ces comparaisons seront donc partielles, car réalisées à postes d'émissions identiques pour les deux entreprises. Elles sont effectuées par rapport aux données d'activités de l'entreprise disponibles et publiques. Ces comparaisons sont disponibles en annexes.



## 6. Limites et imprécisions :

Comme nous l'avons précisé plus haut, lorsque les données d'activité sont incomplètes ou indisponibles, nous avons été dans l'obligation de faire des approximations ou évaluations basées sur l'expérience de l'entreprise, notamment pour les domaines suivants :

- Parcours de livraison des encres Toyo ink, qui peuvent provenir directement de l'usine Belge ( 445 km ), ou passer par le dépôt de Soyaux ( 1 605 km ). Nous avons estimé à 15% la quantité d'encre passant par Soyaux pour des raisons d'indisponibilité, ou d'urgence par exemple.
- Fin de vie des machines KOMORI qui n'est pas connu. Ce point sera ignoré dans le BEGES
- Livraisons par la camionnette dans les environs. Le détail n'est pas connu, et nous avons estimé un nombre moyen de 8 à 10 livraisons par jour à proximité et dans les environs, à une distance moyenne de 30 km, et une économie moyenne de 35 % de la tournée par rapport à un aller-retour par client.
- Distance distributeur – fabricant de papier. Un certain nombre de fournisseurs de papier sont des distributeurs qui ne sont que des intermédiaires entre les usines de fabrication de papiers, et l'utilisateur final Ott imprimeur. Les industriels papetiers se situe en Europe, dont une bonne partie en France, notamment dans l'est. Nous avons donc estimé à 600 km la distance moyenne entre le producteur de papier et le distributeur.

## 7. Reduction des émissions

### 1) Impact carbone de la consommation de papier :

Production du papier vierge : 3321 t eq CO<sub>2</sub>

Transport du papier vierge : 142 t eq CO<sub>2</sub>

Fin de vie du papier imprimé : 715 t eq CO<sub>2</sub>



soit un total de 4178 t eq CO<sub>2</sub> ( 86 % de l'impact carbone total )

## Actions d'amélioration proposées :

Réduire les tonnages reçus et expédiés :

- Réduire les déchets de papier
- Optimiser l'épaisseur du papier selon besoins du client

## 2) Impact carbone des transports :

Transport de personnes : 184 t eq CO<sub>2</sub>

Transport de biens : 228 t eq CO<sub>2</sub>

soit un total de 412 t eq CO<sub>2</sub> ( 8.5 % de l'impact carbone total )

## Actions d'amélioration proposées :

Réduire les distances parcourues par les personnes :

- Favoriser le covoiturage du personnel ; voire l'organiser et pourquoi pas avec d'autres entreprises de la zone d'activité
- Diminuer les visites in situ des extérieurs à la société (visioconférence)

Réduire les émissions kilométriques des véhicules :

- Augmenter le nombre de véhicules hybrides pour les voitures de fonction
- Réaliser plus de livraisons en camionnette (passer à l'électrique ?)

On peut également noter que l'utilisation d'énergies renouvelables permet de réduire l'impact carbone. Pour les kWh solaires, l'impact carbone est réduit de près de moitié par rapport au kWh du mix électrique français moyen.

Il appartient à l'entreprise Ott Imprimeurs de décliner ces actions d'amélioration, éventuellement complétées par ses propres actions, au sein de son organisation.



## 8. Emissions évitées

**Définition des émissions évitées** de l'ADEME (Fiche technique « Les émissions évitées de quoi parle-t-on ? » de janvier 2020) :

*Les émissions évitées par une organisation concernent les réductions d'émissions réalisées par ses activités, produits et/ou services, lorsque ces réductions se réalisent en dehors de son périmètre d'activité.*

Des actions de réductions des émissions de Ott Imprimeurs (recyclage des déchets papiers, et retour des plaques prépresse en aluminium chez le fournisseur pour réutilisation) sont des émissions évitées. Selon la fiche technique de l'ADEME de janvier 2020, elles ne peuvent être déduites du bilan, mais représentent un réel bénéfice environnemental.

Chez Ott Imprimeurs, elles s'élèvent à 45.3 t eq CO<sub>2</sub> pour le recyclage du papier, et à 267.8 t eq CO<sub>2</sub> pour le recyclage de l'aluminium ; soit 313 t eq CO<sub>2</sub> au total ; ce qui représente 6,4% de l'impact total de l'entreprise.

On peut également réhausser le montant de ces émissions évitées par des compensations hors du périmètre d'activité de l'entreprise, et hors de son secteur d'activité, entre autres par des financements chez des tiers de projets « bas carbone », ou en favorisant des pratiques moins émettrices de GES. Le label « bas carbone » est un label créé par le ministère de la Transition Ecologique.

Voici quelques exemples de projet « bas carbone » existant :

- Production d'énergie d'origine renouvelable
- Optimisation de la composition alimentaire de ruminants
- Financement de cuiseurs à bois économe au Bénin
- Reboisement (de parcelles incendiées, de forêts dégradées)
- Boisement (de prairie)
- Plantation de vergers, de haies



Hervé Boos Conseil

Pour HBC

Hervé BOOS à VENDENHEIM le 14 juin 2024



## Liste des ANNEXES

N°1 : Catégories et postes de la méthode ADEME

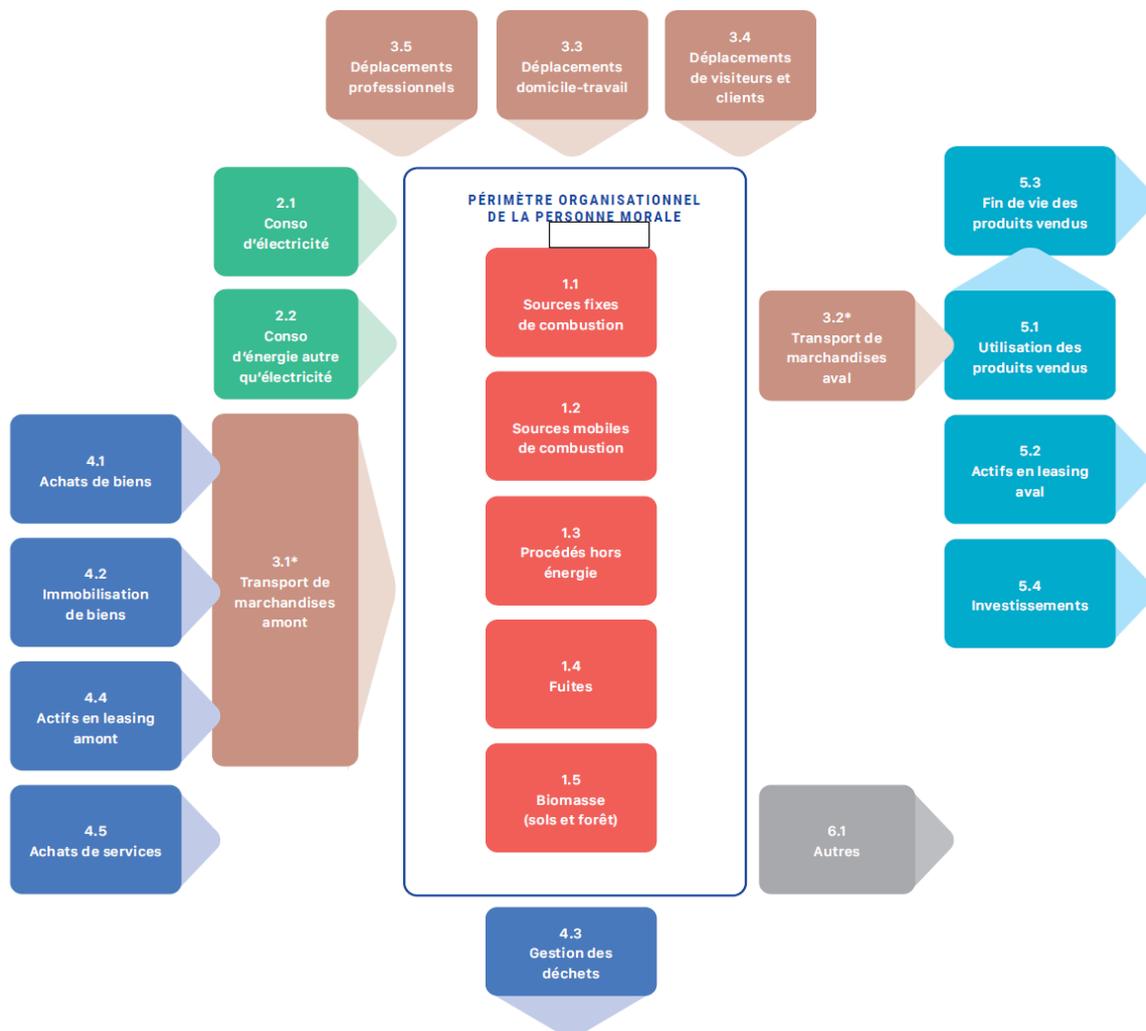
N°2 : Répartition suivant les différentes catégories de la méthode ADEME

N°3 : Répartition suivant les activités de l'entreprise.

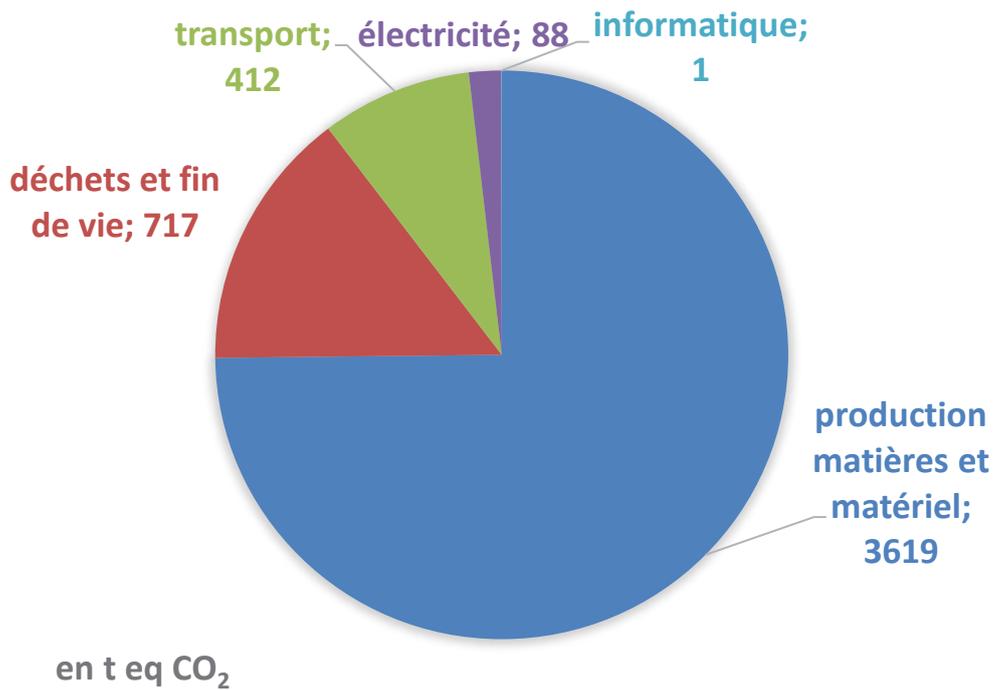
N°4 : Comparaison Ott Imprimeurs et MAURY SA

N°5 : Comparaison Ott Imprimeurs et VILLIERE

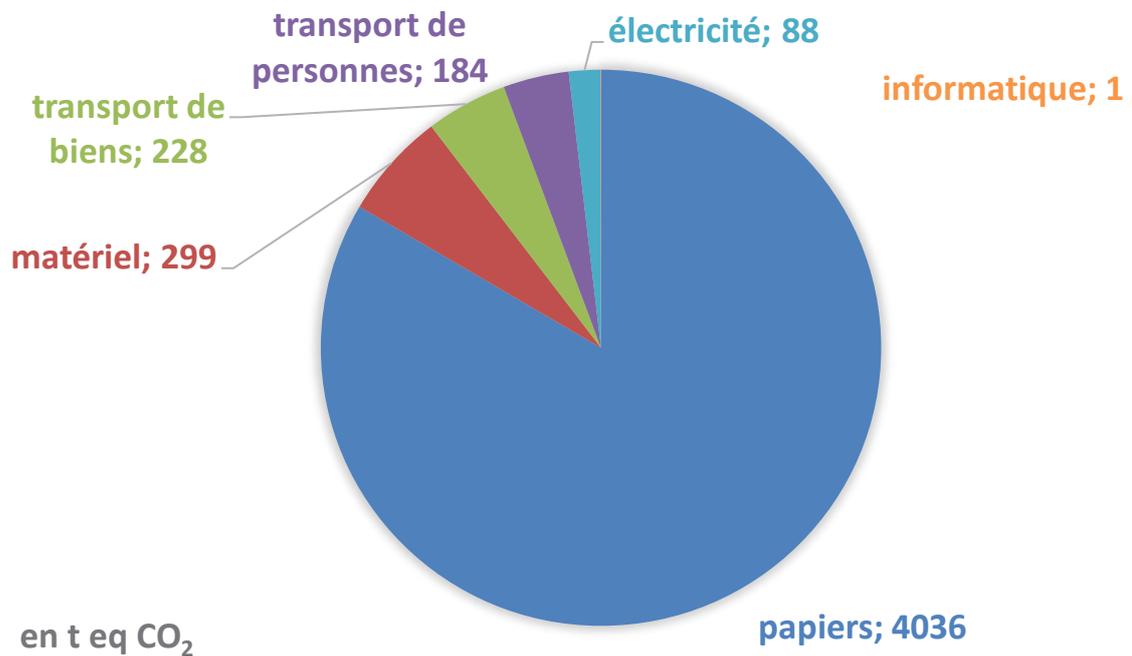
## ANNEXE N°1 : Les 6 catégories et les 22 postes de la méthode ADEME



## ANNEXE N°2 : Répartition suivants les différentes catégories de la méthode ADEME

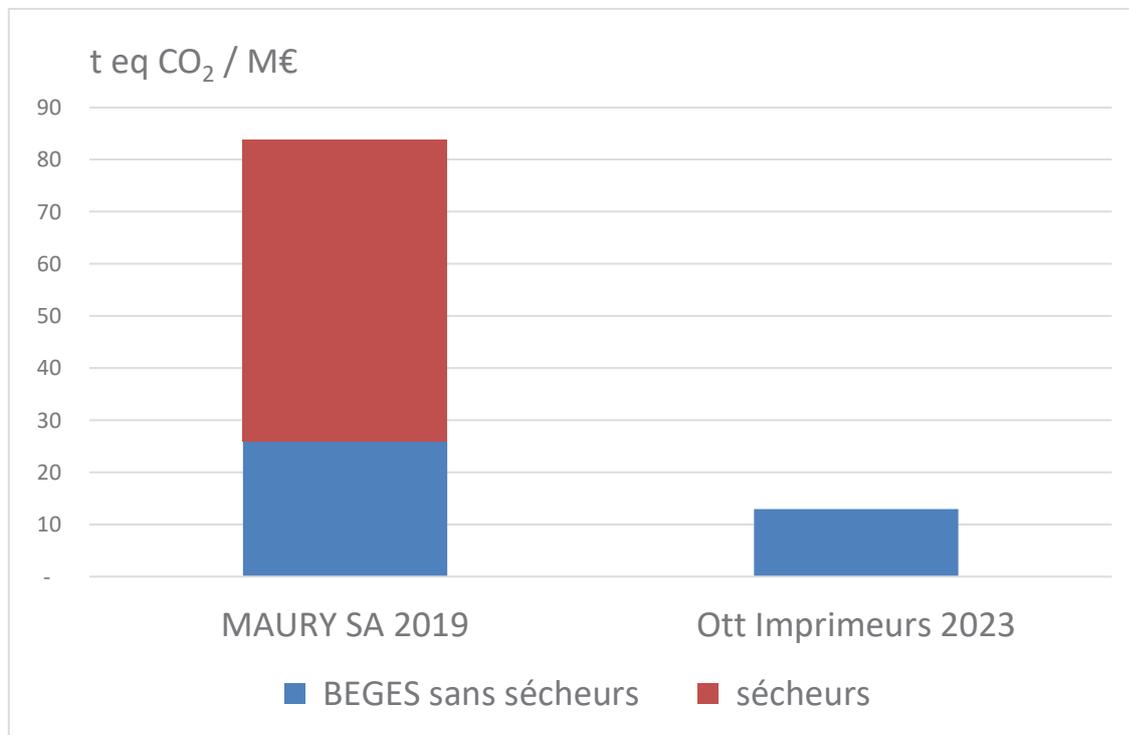


## ANNEXE N°3 : Répartition suivant les activités de l'entreprise



## ANNEXE N°4 : Comparaison Ott Imprimeurs et MAURY SA

(BEGES rapporté au million d'€ de chiffre d'affaires)



*Maury SA exploite des sècheurs de rotatives fonctionnant au gaz naturel, qui représente 70% de son impact carbone total.*

## ANNEXE N°5 : Comparaison Ott Imprimeurs et VILLIERE

(BEGES rapporté à la tonne de papier imprimé expédiée)

