

« Guide méthodologique pour la réalisation de Bilan Carbone® des entreprises de boulangerie, pâtisserie, viennoiserie industrielles »



Les acteurs concernés par le guide :

Le guide s'adresse en priorité aux **entreprises du secteur de la boulangerie, de la pâtisserie et de la viennoiserie industrielles**, qui souhaitent réaliser un bilan GES et initier une démarche de réduction de leurs émissions de GES. Un guide plus général, consacré au secteur agricole et agro-alimentaire est également disponible sur le Centre de Ressources Bilans GES de l'ADEME.

Libellé	Code NAF
<i>Fabrication de pain et de pâtisserie fraîche</i>	10.71
<i>Fabrication de biscottes, de biscuits et de pâtisserie de conservation</i>	10.72

Figure 1 : Filières concernées par le guide

Le cadre d'élaboration du guide :

Sous la coordination du Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies Agroalimentaires (CRITT) de PACA, trois centres techniques, l'Institut des Corps Gras (ITERG), le CRITT Agro-alimentaire de Poitou-Charentes et l'entreprise CASIMIR ont réalisé les bilans GES de **11 entreprises adhérentes de la Fédération des Entreprises de Boulangerie (FEB)**, à l'aide de la méthode Bilan Carbone®.

L'objectif de la réalisation du guide est ainsi de capitaliser sur ce retour d'expérience, afin d'établir un état des lieux des émissions de GES pour les différentes activités de la filière (boulangerie, pâtisserie et viennoiserie), et de faire ressortir pour chaque activité et technique les principaux enjeux en terme d'émissions de GES et des pistes d'action de réduction.

Les éléments méthodologiques présentés visent ainsi à **harmoniser et à faciliter la réalisation des futurs bilans GES de la filière**.

Pourquoi faire un Bilan GES ?

Réaliser un Bilan GES permet à une organisation d'identifier ses principaux postes émetteurs de GES en vue de mettre en œuvre des actions de réduction de ses émissions, s'inscrivant dans une **démarche de lutte contre le changement climatique et de réduction de ses externalités négatives**.

Cela permet également à une organisation d'identifier sa **dépendance carbone** et **d'anticiper les évolutions** d'un monde décarboné (réglementation ou prix du carbone) en adaptant sa stratégie.

Chiffres clés du secteur Boulangerie, pâtisserie et viennoiserie industrielles en 2015

- **240** entreprises du secteur en France
- **40 000** emplois directs représentés par le secteur
- **7,5 Mds d'€ de C.A.** réalisés par le secteur
- **130 g de pain / jour / hab** consommés en France

Source : Les chiffres clés 2016 Boulangerie - Pâtisserie - Viennoiserie - Snacking
(Fédération des Entreprises de Boulangerie)

Comment réaliser son Bilan GES ?

Quels périmètres prendre en compte lors de la réalisation d'un Bilan GES ?

La définition des périmètres à prendre en compte est une étape clé d'une démarche de bilan GES, dont dépendra la représentativité de son résultat. Le guide présente la méthode d'élaboration du bilan et la manière dont celle-ci peut être adaptée au secteur de la Boulangerie, Pâtisserie et Viennoiserie industrielles.

En ce qui concerne le **périmètre opérationnel** (quelles sources générant des émissions vont être prises en compte), le guide propose un schéma général du périmètre à prendre en compte pour le secteur (cf. figure 2).

Retrouvez alors, à partir du retour d'expériences des 11 entreprises, une synthèse des principaux postes émetteurs et la répartition des émissions entre ces différents postes au sein de la filière (cf. figure 3). Pour affiner votre analyse, ces éléments sont accompagnés d'explications complémentaires pour chacun des postes (sources des émissions considérées, disparités entre les bilans et raisons de celles-ci, ..., cf. extrait figure 4).

Une analyse de la répartition des émissions pour les différentes typologies d'acteurs de la filière (boulangerie, pâtisserie, etc.) est également proposée (cf. figure 5), ainsi qu'une répartition selon les techniques de production employées (cf. figure 6).

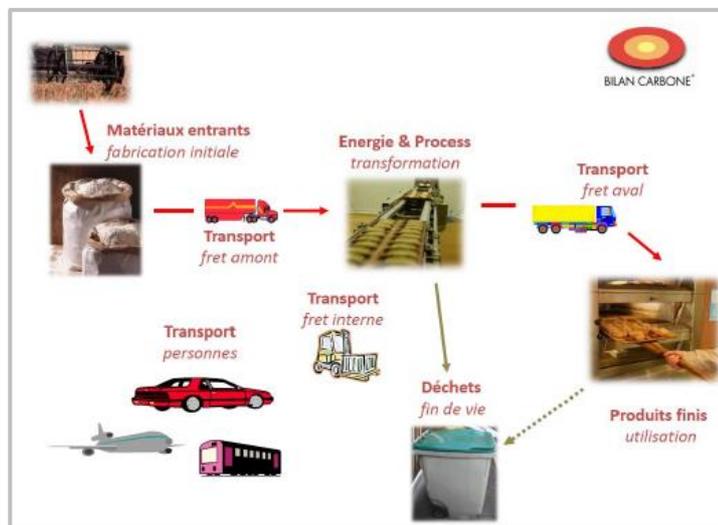


Figure 2 : Périmètre d'étude à prendre en compte pour le secteur (p.8)

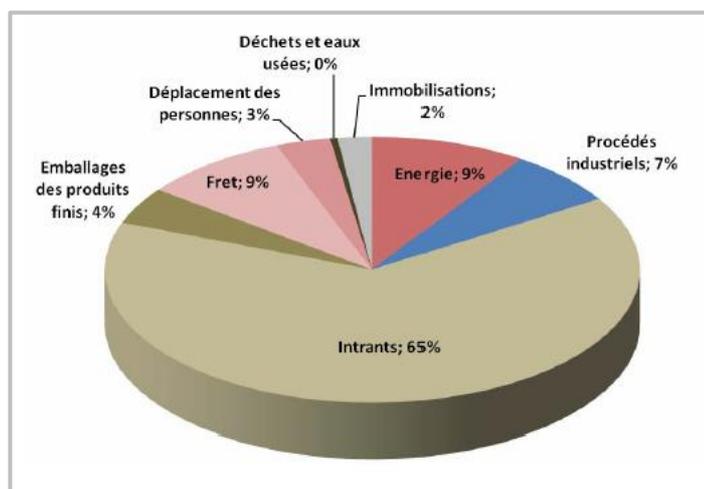


Figure 3 : Répartition moyenne des principaux impacts en termes d'émissions (en %) (p.28)

Les intrants : 65 % (27 à 90 %)

Ce poste est systématiquement le premier poste d'émissions de GES des entreprises de boulangerie, viennoiserie et pâtisserie. Les intrants alimentaires (ingrédients ou produits de négoce) sont responsables de la majorité des émissions de ce poste. Ils représentent plus de 95 % des émissions des intrants.

Il y a une très forte amplitude de ce poste d'émissions, qui représente entre 27 et 92 % des émissions totales des entreprises. Cependant, ces deux extrêmes correspondent à des cas particuliers. Pour la majorité des Bilan Carbone®, les intrants représentent entre 50 et 80 % des émissions de l'entreprise. Au-delà de 80 %, il s'agit d'entreprises qui utilisent des matières premières d'origine animale, et plus particulièrement du beurre, pour la fabrication de leurs produits. En effet, la production de matières d'origine animale est fortement émettrice de GES.

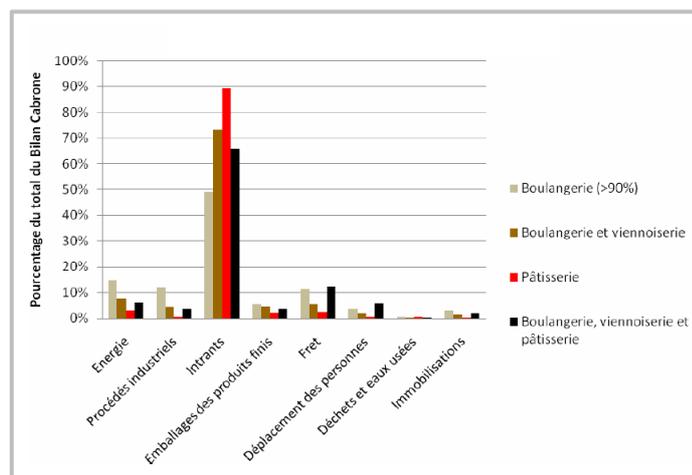
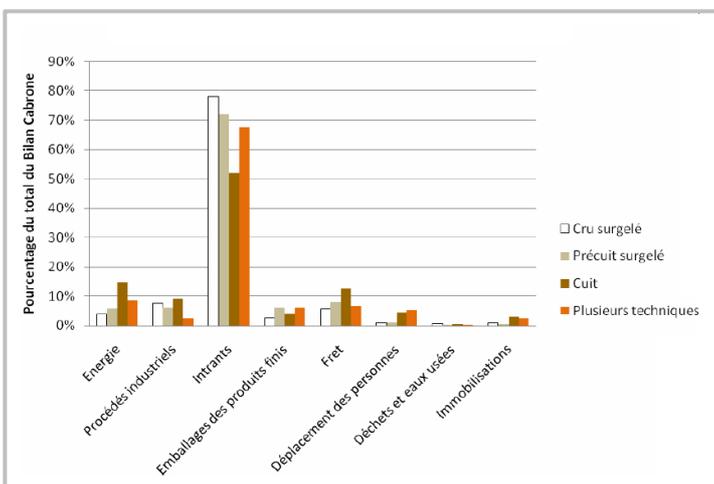


Figure 5 : Répartition des émissions de GES par activité (en %) (p.31)

Figure 6 : Répartition des émissions de GES par techniques de production employées (p.32)



Quelles données collecter ?

L'objectif de cette phase est de rassembler un jeu de données qui constitue une **description adéquate de tous les flux** (de matière, d'énergie, de personnes, de capitaux, ...) qui permettent de mener à bien les activités du périmètre organisationnel pendant une année. La collecte de données est une étape essentielle de la démarche de bilan GES, dont va dépendre la précision de son résultat.

4.4.1. Emballage des produits finis

L'impact carbone des emballages des produits finis est lié à leur fabrication, mais également à leur élimination par les clients. La collecte de données se déroule en deux étapes :

1. connaître la nature de l'emballage, la quantité achetée (poids en tonne) et son taux de matière recyclée ;
2. se renseigner sur la localisation du fournisseur et le mode de transport utilisé.

Figure 7 : Exemple de données à collecter (p.14-p.23)

Retrouvez ainsi pour chaque poste d'émissions **un panorama des données à collecter** et des méthodologies associées (ex. figure 7) !

Le guide propose également en alternative des données secondaires relatives au poids moyen des emballages des matières premières utilisées par le secteur (p.65-p.66).

Quels facteurs d'émissions utiliser ?

Le guide fournit des FE spécifiques à utiliser par le secteur pour les intrants alimentaires, les intrants non-alimentaires et les emballages. Retrouvez-les directement récapitulés dans **un tableau de synthèse** en annexe 4 (cf. extrait figure 8) !

Famille	Nature (si nécessaire)	Facteur d'émission en kg éq. CO ₂ /t	Source
Levure		986	SimaPro 7.1.4 - Yeast paste, from whey - Ecoinvent - Impact 2002+
...
Œuf	Œuf	1 309	SimaPro 7.1.4 - Egg - LCA Food DK - Impact 2002+
Intrants non alimentaires			
Fluides frigorigènes	R 409-A	1 788 501	Forum Bilan Carbone
...
Futurs emballages			
Boîtes viennoiseries	Plastique	1 877	SimaPro 7.1.4 - Polyvinylchloride, at regional storage - Ecoinvent - Impact 2002+

Figure 8 : Exemples de facteurs d'émissions (p.69-p.72)

En annexe 6 également, consultez les facteurs d'émissions associés à quelques **recettes types** (cf. extrait figure 9) !

Pour le détail méthodologique du calcul des facteurs d'émission dans le cadre de la réalisation de ce guide, rendez-vous en annexe 5 (p.73-p.74).

Produit référence	MP	Proportion en gramme	Facteur d'émission en kg eq CO ₂ /t	Facteur d'émission pondéré en kg eq CO ₂ /t
Eclair au chocolat	Eau	38,1	0	4 660
	Sucre	11,6	422	
	

Figure 9 : Facteur d'émission associée à la recette type de « l'éclair au chocolat » (p.76)

Figure 4 : Description du poste d'émissions « Intrants » (p.28)

Cible/ activité	Objectifs	Actions	Acteurs
Fluides frigorigènes	Réduire les fuites de fluides frigorigènes	Recherches régulières des fuites	Prestataire froid
		Réaliser une maintenance régulière des groupes froids	Prestataire froid
		Intégrer les recharges de fluides à ses frais dans le contrat du prestataire	Service maintenance /Prestataire froid
	Choisir des fluides frigorigènes avec un impact moindre sur l'environnement	Remplacer les fluides frigorigènes de type HCFC ou HFC par des fluides moins impactant : ammoniac, CO ₂ , éviter le R404a	Service maintenance

Figure 10 : Exemple de pistes d'actions associées à l'utilisation des groupes froids (p.39)

Comment réduire ses émissions ?

La mise en place d'un plan d'actions de réduction des émissions est la dernière étape de la démarche de Bilan GES et constitue un point d'entrée pour s'engager dans une stratégie globale de sobriété carbone, fondée sur une démarche de progrès et d'amélioration continue.

A partir des retours d'expériences des 11 entreprises, le guide propose **des pistes d'actions de réduction** pertinentes pour le secteur (p.35-p.44). Elles concernent : l'achat des matières premières et de services, les machines de production et les locaux, la consommation d'énergie du site, l'utilisation des groupes froids (cf. extrait figure 10), l'élimination des déchets, le transport de personnes, ainsi que l'emballage, l'expédition et l'utilisation des produits finis.

N'hésitez pas à vous inspirer des actions proposées !



Des éléments complémentaires

Bonnes pratiques de pilotage des démarches :

Le guide présente des **informations utiles**, des **conseils** et des **bonnes pratiques** à prendre en compte avant de se lancer dans sa démarche de bilan GES.

Ainsi, il présente l'intérêt éventuel de recourir à un prestataire extérieur pour réaliser son bilan GES, les étapes clés de la démarche et leur durée moyenne (cf. figure 11). Retrouvez également les facteurs de réussites de l'exercice : implication de la direction, sensibilisation des salariés, disponibilité des données, plan d'actions concret, réalisable et hiérarchisé, ...

N'hésitez pas à vous inspirer de ces bonnes pratiques au moment de vous lancer dans votre démarche !

Étapes	Acteurs impliqués	Durée
1 : sensibilisation de l'entreprise	Entreprise + prestataire	1 jour
2 : collecte données par l'entreprise	Entreprises	2 mois
3 : récupération des données	Entreprise + prestataire	2 semaines
4 : mise en forme des données	Prestataire	1 mois
5 : calcul du bilan des émissions de GES	Prestataire	2 semaines
6 : détermination de pistes d'actions	Entreprise + prestataire	1 mois
7 : rédaction du rapport final	Prestataire	1 mois
8 : présentation des résultats	Entreprise + prestataire	1 jour

Figure 11 : Étapes clés de la réalisation d'un bilan GES et durées moyennes associées (p.12)

Figure 12 : Aperçu du questionnaire sur les déplacements domicile-travail (p.67-p.68)

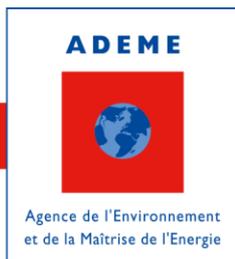
Outils pratiques d'aide à la collecte des données :

Le guide propose des **outils pratiques** permettant de vous aider lors de la collecte des données nécessaires à la réalisation de votre bilan. Retrouvez en annexe 1 (p.48-p.66) des exemples de tableaux permettant de synthétiser les informations collectées (cf. figure 13). Chaque tableau est illustré d'exemples concrets pour mieux comprendre l'articulation des colonnes entre elles.

Un exemple de questionnaire sur les déplacements domicile-travail, permettant de collecter auprès de vos salariés les informations qui vous seront utiles vous est également proposé en annexe 3 (cf. aperçu figure 12).

Nature des matières premières	Quantité transportée totale (tonne)	Nom fournisseur et adresse	FRET DEDIE Kilomètre parcouru (aller simple)	FRET DEDIE tonne.km	FRET DEDIE Type de camion	FRET DEDIE facultatif Poids moyen d'un camion en charge (tonne)	FRET DEDIE facultatif Les camions repartent ils à vide ?	FRET NON DEDIE Poids d'un envoi (tonne)	FRET NON DEDIE Nombre d'envoi / an	FRET NON DEDIE Poids moyen d'une palette (kg)	Source de l'information	Incertitudes sur la donnée
Farine de blé	1 000	Moulin X 12 rue des blés 57 420 Saint blé	200	200 000	Tracteur routier	35 tonnes	oui	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Bon livraison	5 %

Figure 13 : Extrait du tableau de collecte des données relatives aux transports des matières premières (p.50)



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex
01

7344

www.ademe.fr

Pour plus d'informations sur la démarche de Bilan GES :

<http://www.bilans-ges.ademe.fr/>

Pour un accès direct au guide sectoriel « Guide méthodologique pour la réalisation de Bilan Carbone® des entreprises de boulangerie, pâtisserie, viennoiserie industrielles » :

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/78604_2011_guide_methodo-fepbf.pdf