RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Outil d'aide à la réalisation du diagnostic pertes et gaspillages alimentaires pour les Industries agroalimentaires

- Niveau 3 –

Table des matières

Objectif de l'outil 2

Définition du gaspillage alimentaire 2

Guide d'utilisation de l'outil de diagnostic du gaspillage alimentaire (GA) en Industrie agroalimentaire (IAA) : niveau 3 2

- Préparation des documents et données nécessaires 3
- Remplissage des parties obligatoires 3
- Remplissage des parties facultatives 4
  - Les données environnementales 4
  - Onglet aide données 5
- Lecture des résultats du niveau 3 5

Objectif de l'outil

L'ADEME accompagne les acteurs dans la réduction des pertes et gaspillages alimentaires. Suite à la Loi AGEC[1] rendant obligatoire pour les opérateurs agroalimentaire la réalisation d'un diagnostic préalablement à une démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire d'ici au 1er janvier 2021, l'ADEME met à disposition un outil d'auto-diagnostic pour faciliter son évaluation.

Construit sur la base du retour d'expérience de l'opération « IAA témoins »[2] et des échanges avec des partenaires nationaux et régionaux, cet outil propose 3 niveaux d'approche :

- Niveau 1 : vue d'ensemble des pertes alimentaires
- Niveau 2 : évaluation des pertes par ingrédient et produits finis et selon les niveaux de transformation
- Niveau 3 : cartographie complète d'un produit ou une famille de produit

Ce niveau 3 permet de réaliser une cartographie complète des pertes alimentaires pour un produit ou une famille de produits sélectionnés par l'opérateur à chaque étape du processus de transformation (maximum 6 étapes). Il permet ainsi de savoir à quel niveau agir pour les limiter. Un calcul de l'impact gaz à effet de serre (GES) est proposé en lien avec les Base Carbone® et Agribalyse®. Cet indicateur ne prend pas en compte les autres facteurs tels que la consommation en eau, l'eutrophisation des sols etc. et est donc à manier en connaissance de cause.

Définition du gaspillage alimentaire

La législation française inclut dans la définition du gaspillage alimentaire (GA) toute matière destinée à la consommation humaine qui est perdue, jetée ou dégradée au cours de la chaine alimentaire[3].

Pour les aliments entrant dans la chaîne alimentaire sont exclus de la définition les parties non comestibles de l'aliment telles que les os ou les noyaux. Ces dernières ne sont pas précisément définies, l'opérateur est donc libre d'estimer si certaines parties de la matière première reçue est comestible ou pas.

L'eau, en tant qu'ingrédient ou issue de l'évaporation d'un produit est aussi en dehors du champ de définition du gaspillage alimentaire.

Ainsi toutes pertes dues à des facteurs qualités, microbiologiques, process ou autres entrent dans la définition du gaspillage alimentaire. Certaines pertes sont donc inévitables car inhérentes aux processus de transformation, d'autres proviennent du cahier des charges du produit, etc. Cette définition large permet d'avoir un spectre complet du flux de matière.

Enfin si les valorisations des pertes autres que vers l'alimentation humaine (ex : alimentation animale, organique, etc.) sont considérées dans le gaspillage alimentaire, elles sont tout de même intéressantes à quantifier mais prises en compte qu'à partir du niveau 2.

A noter que conformément aux travaux internationaux et nationaux[4], le terme « pertes alimentaires » est plus naturellement utilisé à l'étape de la transformation. Par facilité et en cohérence avec le texte de Loi, le terme GA est majoritairement repris dans la boite à outils

---

[1] Article 31 de la Loi n° 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à économie circulaire du 10 février 2020
[2] Résultats de l'étude **« IAA témoins : moins de gaspillage pour plus de performance »**
[3] Article 35 de la Loi n° 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à économie circulaire du 10 février 2020
[4] Etude « Etat des lieux des masses de gaspillages alimentaires et de sa gestion aux différentes étapes de la chaîne alimentaire » ADEME 2016

mais le terme « pertes » est retenu pour le bilan et recommandé pour la communication des résultats.

Guide d'utilisation de l'outil de diagnostic du gaspillage alimentaire (GA) en Industrie agroalimentaire (IAA) : Niveau 3

Il s'agit d'un outil Excel en libre accès mais en mode protégé. Seules les cases à remplir sont modifiables ainsi que les graphiques permettant de les extraire facilement. Le contenu et les résultats de ces tableaux sont de la responsabilité exclusive de son utilisateur.

Ce niveau peut se remplir sans avoir réalisé les niveaux 1 et 2, mais il est conseillé d'avoir une idée des familles de produit dont la production engendre le plus de pertes afin d'étudier les plus pertinentes.

En effet il faut au préalable sélectionner un produit ou une famille de produits qui sera concerné par ce diagnostic et organiser une campagne de pesée/observation de son processus de fabrication sur une à plusieurs semaines de production conseillées. Par exemple, la sélection de lasagne au bœuf comme famille de produit, ou de lasagne au bœuf 15% de matière grasse d'une marque distributeur comme produit.

La sélection du produit peut répondre à deux objectifs différents (ou les deux) :

- être représentatif d'une chaîne de production si l'on fait ce diagnostic pour caractériser les pertes des différentes chaînes.
- être un produit identifié au préalable comme générateur de pertes conséquentes, si l'on fait ce diagnostic pour initier un plan d'action afin de limiter les pertes alimentaires.

Préparation des documents et données nécessaires.

Une fois l'objet du diagnostic choisi, il est nécessaire de rassembler : le prix d'achat et la quantité annuelle achetée de matière première, d'emballage, d'énergie (gaz, électricité, …), de main d'œuvre et de traitement des déchets correspondants à cette famille ou ce produit. Seront aussi demandé la TCO_2 équivalente/'unité' de chacune de ces ressources. Ces données sont disponibles gratuitement sur Agribalyse[5] pour les produits alimentaires et sur la Base Carbone®[6] pour le reste.

Enfin, un taux de pertes annuel sera demandé par étape. Il faut donc prévoir une période de pesées et d'observation de la ligne (une à plusieurs semaines de production représentatives conseillées) afin de l'extrapoler.

Remplissage des parties obligatoires

Les données obligatoires sont représentées par des cases rouges pour une saisie manuelle, et des cases grisées pour une sélection dans la liste.

Onglet « GENERALITES »

Il s'agit de renseigner le chiffre d'affaire annuel (en €) et le coût de revient moyen (en €) pour la famille ou le produit sélectionné, doivent être renseignés. Viennent ensuite les libellés des matières premières alimentaires (MPA), emballages, énergies, personnels et mode de traitement des déchets entrant dans le process ainsi que leur coût unitaire sont aussi à compléter. L'eau en tant qu'ingrédient ne fait pas parti des MPA.
Les emballages à renseigner sont tous les emballages (primaire, secondaires,…) et pas uniquement ceux utilisés pour le conditionnement.
L'abréviation ETP signifie « Equivalent Temps Plein » ; 1 ETP correspond à 35h de travail

(généralement), il faut donc rentrer dans le coût unitaire de la main d'œuvre le coût annuel d'un employé.
Sera aussi demandé le temps de travail consacré à la gestion des déchets interne et la quantité de déchets gérée annuellement en interne. Cette gestion des déchets interne correspond au temps consacré aux tri et traitement de ces déchets et du coût en main d'œuvre associé. La gestion des déchets externe correspond à tous les déchets vendus à un prestataire (en ce cas le coût rentré sera négatif).

Onglets « ETAPE X »

Les Matières Premières Alimentaires (MPA) et emballages concernés par cette étape doivent être sélectionnées parmi ceux entrés dans l'onglet GENERALITE et sont repris sous forme de liste. La quantité annuelle de MPA entrante est demandée à chaque étape. Si les MPA ont été mélangées dans une étape précédente, vous devez quand même les différencier en fonction de leur pourcentage dans le mélange/produit semi fini/produit fini. Par exemple, pour 100T de pâte à pain entrant dans l'étape cuisson, on renseigne 70 T de farine et 0,005 T de levure. Il est aussi demandé le poids des MPA en sortie théorique. Il s'agit de rentrer le poids des MPA entrants en y ôtant le poids total des parties non comestibles extraites et de l'eau évaporée dans cette étape (coefficients calculables, cf « aide données »).
Le poids des pertes est aussi demandé. Celui-ci est calculable suite à des pesées et/ou une observation de la ligne conduisant à l'établissement d'un pourcentage de perte par matière et par ligne, soit en pesant chaque élément, soit en les estimant. Cette dernière option est beaucoup moins précise. Il est conseillé de faire cette observation sur deux semaines non consécutives de production, mais s'agissant d'un auto diagnostic le délai d'observation fixé ne dépend que de l'utilisateur.
Il est également demandé avec le poids des pertes de rentrer « dont part consommable ». Il suffit d'appliquer le coefficient de part consommable au poids de pertes annuelles (cf « aide données »).
Les autres données sont calculables de la même manière correspondant à leur énoncé. Enfin, si l'on a une différenciation des pertes en fonction de la source de l'électricité, du gaz de la main d'œuvre et de l'eau, il est possible de les rentrer en choisissant la méthode « détaillée » (liste).

L'onglet « SYNTHESE EXCEL » se remplit automatiquement. L'utilisateur ne doit que sélectionner dans la liste la dernière étape à considérer et remplir les cases L22 à L30. Ces cases précisent le poids de sortie théorique de chaque matière première. C'est la masse de MPA achetée moins la masse de part non comestible de cette MPA ôtée au cours du processus de transformation, moins la masse de l'eau évaporée ou perdue par cet ingrédient au cours du processus de transformation.

Onglet « EXTRACT »

Les sources, les quantités, les taux par étape et les destinations de vos pertes alimentaires sont à renseigner dans cet onglet.

Remplissage des parties facultatives

Les données environnementales

Ce diagnostic permet une évaluation environnementale facultative de vos pertes alimentaires. Pour chaque item dont vous avez complété le coût dans l'onglet « GENERALITE », vous pouvez

renseigner une estimation de l'impact GES (cases vertes), à l'aide de la base Agribalyse®[4] pour les produits alimentaires, et La Base Carbone®[5] pour les autres items.

Attention à choisir les données correspondants au mode de production adéquat pour les TCO2equivalents des produits alimentaires (e.i tomate bio sous serre).

Pour calculer le coût GES du transport des MPA et emballages, vous pouvez multiplier le nombre de kilomètres parcourus par l'équivalent TCO2/km correspondant au mode de transport, et diviser par la quantité totale de MPA ou emballages reçus.

Si vous souhaitez calculer l'équivalent TCO_2 de votre mix énergétique plutôt que prendre comme base celui de la moyenne française, vous pouvez multiplier chacun des coefficients $eqCO_2$ par le pourcentage de la source d'électricité. (cf « aide données).

Onglet AIDES DONNEES

Le coefficient de part consommable est calculable en faisant le rapport entre le poids du produit après extraction de la part non consommable et le poids total du produit. La taille d'échantillon préconisée pour un produit alimentaire calibré est de minimum 14 (1,96^2*0,9*0,1/0,05^2; soit une occurrence de la caractéristique à 90% des produits avec une marge d'erreur de 5%).

Le coefficient de déshydratation est calculable en faisant le rapport entre le poids du produit après et avant l'étape occasionnant une perte en eau. Pour la différencier en fonction de la MPA, si la pesée est effectuée sur le produit total, il faut considérer si ce poids est inférieur ou non à la masse d'eau ajoutée en tant qu'ingrédient. Si c'est le cas, aucune MPA n'a perdu d'eau. Autrement la différence entre la masse d'eau perdue et la masse d'eau ajoutée et à répartir en fonction de la teneur en eau de chaque MPA.

Pour calculer la masse de MPA sortie théorique, on associe les deux méthodes précédentes étendues à tout le processus de transformation.

Lecture des résultats du niveau 3

Les graphiques de l'onglet « SYNTHESE GRAPHIQUES » sont conçus pour être autoporteurs. Néanmoins le dernier onglet intitulé « EXTRACT » est le plus important. Reporter les résultats de l'onglet « SYNTHESE EXCEL » et les observations de la ligne de production dans cet onglet permet d'identifier et caractériser les causes des pertes et établir un plan d'action de réduction en fonction de celles-ci.

Dans toute communication sur ses données de gaspillage alimentaire il faut être vigilant à préciser le secteur concerné car ils ne sont pas tous comparables face au gaspillage alimentaire de par nature.