

Smithfield Foods

Le fait d'aller plus loin que le détournement des déchets permet d'économiser 3,8 millions de portions d'aliments protéinés

Étude de cas sur la mesure de la perte et du gaspillage d'aliments

Dans le cadre d'un programme de durabilité qu'elle a élaboré et qui s'avère prépondérant au sein de l'industrie alimentaire, la société Smithfield Foods s'efforce d'optimiser la valeur des aliments sur les plans social, environnemental et économique, et à cette fin, elle s'est engagée à réduire la perte et le gaspillage d'aliments. Dans son établissement de Junction City, au Kansas, une évaluation de la prévention relative aux procédés, réalisée en collaboration avec Enviro-Stewards, a permis de déterminer et d'appliquer des mesures qui ont eu pour effet de réduire de 30 % la perte d'aliments à l'étape de l'équarrissage, et de récupérer ainsi 3,8 millions de portions d'aliments protéinés (428 000 kg ou 943 400 livres) par an dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire.

L'entreprise

Basée à Smithfield, en Virginie, depuis 1936, la société [Smithfield Foods](#) est une entreprise alimentaire américaine qui a des racines agricoles et une portée mondiale. Ses 40 000 employés aux États-Unis produisent « de la bonne nourriture d'une manière responsable », et ont fait de Smithfield l'une des principales sociétés verticalement intégrées à l'échelle mondiale dans le secteur des aliments protéinés. Elle instaure des normes de durabilité depuis plus de deux décennies et fait figure de pionnière au sein de l'industrie alimentaire, notamment en raison de son ambitieux engagement consistant à réduire de 25 % son empreinte de carbone d'ici 2025. Le portefeuille de Smithfield comprend des marques emblématiques de qualité supérieure, dont Smithfield®, Eckrich® et Nathan's Famous® parmi bien d'autres. En 2020, les réalisations de Smithfield sur le plan environnemental ont été récompensées par un prix [Most Valuable Pollution Prevention \(MVP2\)](#) (Prix pour les meilleures activités de prévention de la pollution), que décerne la National Pollution Prevention Roundtable (NPRR,

Qu'a-t-on mesuré?

L'évaluation de la prévention de la perte et du gaspillage d'aliments (PGA) a eu lieu dans l'établissement de transformation de la société Smithfield à Junction City, au Kansas (l'établissement), où elle fabrique des saucisses.

L'équipe chargée de l'évaluation a mesuré la PGA dans les sections de la transformation et du conditionnement des produits crus de l'établissement.

Comment l'a-t-on mesuré?

Les aliments perdus au cours des activités de transformation et de conditionnement des produits crus ont été récupérés et pesés.

L'estimation des économies annuelles et du rendement s'est faite en fonction des heures d'exploitation, des procédés et des pertes considérées éventuellement évitables.

Quels sont les résultats?

Depuis 2017, les mesures de prévention des pertes alimentaires ont permis de réduire de 30 % la quantité de matières perdues par unité de production à l'étape de l'équarrissage. L'entreprise a ainsi pu réaliser une économie de 428 000 kg (943 400 livres) de nourriture par an, soit une valeur de 615 000 \$. Cela représente une réduction annuelle de 2 400 tonnes d'émissions intrinsèques de gaz à effet de serre (GES) et une économie de 3,8 millions de portions d'aliments protéinés.

Table ronde nationale sur la prévention de la pollution) afin de souligner les réussites d'innovateurs dans les domaines de la prévention de la pollution et de la durabilité.

Introduction

Smithfield estime qu'elle joue un rôle de premier plan en fournissant au monde entier des aliments fabriqués de façon durable, et elle s'est engagée à déployer des efforts afin de résoudre les principaux problèmes auxquels font face la société et la planète, en particulier le gaspillage alimentaire.

La valeur des aliments est optimale sur les plans social, environnemental et économique lorsque les gens les consomment. La prévention du gaspillage alimentaire à la source préserve donc cette valeur intrinsèque des aliments, et cette approche est conforme à la Food Recovery Hierarchy (hiérarchie de récupération alimentaire) de l'Environmental Protection Agency (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis, selon laquelle la prévention et la réduction à la source du gaspillage alimentaire constituent l'option à privilégier¹.

Smithfield a donc choisi de participer à l'activité [10x20x30](#) de Champions 12.3, dont l'objectif consiste à réduire de 50 % les déchets alimentaires destinés à d'autres fins que la production d'aliments pour animaux ou la biotransformation, à mesurer les données de référence ainsi que les progrès réalisés, et à instaurer des mesures afin de réduire les valeurs de base². Les responsables de l'établissement de Junction City détournent déjà plus de 99 % de leurs déchets alimentaires vers la biotransformation; ils se sont donc donné comme objectif délibérément ambitieux de réduire également de 50 % les pertes alimentaires liées à la biotransformation. Afin d'atteindre cet objectif, ils ont demandé à Enviro Stewards d'effectuer une évaluation de la prévention de la PGA en collaboration avec le personnel de l'établissement.

Établissement de la portée du projet

Le guide pratique de la Commission de coopération environnementale (CCE) relatif à la mesure de la PGA dans le secteur de la transformation et de la fabrication a servi à mesurer le gaspillage d'aliments à l'établissement de Junction City³.

Cet établissement est divisé en deux sections principales, celles des produits crus et du conditionnement. Comme leur nom l'indique, la section des produits crus est celle où les ingrédients bruts sont mélangés et transformés, tandis que dans celle du conditionnement, le produit final est coupé et conditionné pour être distribué aux clients. L'équipe du projet relatif à la PGA a mené l'évaluation sur place. La première étape a consisté à effectuer une visite exhaustive des sections des produits crus et du conditionnement afin d'y observer les divers procédés, de discuter des méthodes avec les membres du personnel chargé des opérations, de noter à quels endroits se produisait la perte d'aliments pendant la production, et d'examiner les processus de relève du personnel, les mesures sanitaires et d'autres activités. Après avoir déterminé les principales sources de perte d'aliments, l'équipe a mesuré les pertes pour pouvoir les quantifier.



Exemple de déchets alimentaires à mesurer.

L'étape suivante de la première phase a consisté à analyser les données recueillies afin d'estimer les pertes annuelles en poids et en coût. L'équipe du projet a ensuite choisi des solutions visant à réduire ou à éliminer les sources de PGA, en se fondant sur une analyse des causes fondamentales ainsi que sur la quantification de la réduction potentielle associée à chaque solution. Elle a examiné les constatations dans le but de vérifier l'applicabilité technique des mesures recommandées, ce qui a finalement donné une liste de solutions techniquement viables en vue de réduire la PGA ainsi que la quantité d'éléments connexes. Elle a ensuite estimé la viabilité économique des mesures approuvées afin d'évaluer les économies financières, le coût de mise en œuvre de ces mesures et le délai de récupération. L'équipe a présenté les résultats de l'évaluation dans un rapport, y compris ceux des solutions de réduction de la PGA et de l'analyse économique connexe.

Dans le cadre de l'évaluation, l'équipe a également procédé à une validation de principe en plaçant une table en acier inoxydable désinfectée à un endroit précis de perte d'aliments, et au cours d'un quart de travail les pertes étaient nettement inférieures à celles des quarts précédents (données de référence).

Les responsables de l'établissement ont immédiatement commencé à instaurer plusieurs des mesures de prévention des pertes choisies et quantifiées. Tous les aliments perdus ou gaspillés dans les chaînes de conditionnement et d'emballage ont été séparés, déposés dans des contenants combos particuliers et pesés. Bien que ces mesures n'aient pas entraîné une réduction immédiate de la PGA, elles ont permis de recueillir des ensembles de données plus précis qui indiquaient clairement l'origine des pertes. En outre, il a fallu déplacer un hachoir et boucher les fentes dans les appareils de transformation des produits crus pour éviter

1) Voir le site <<https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy>>.

2) Champions 12.3. « 10x20x30 ». Consulté le 8 janvier 2021 à l'adresse <<https://champions123.org/10-20-30>>.

3) Commission de coopération environnementale. [Pourquoi et comment mesurer la perte et le gaspillage d'aliments : Guide pratique](#). 2021, Montréal, Canada.

que les déchets ne tombent sur le sol dans cette section. En outre, les responsables de l'établissement ont revu les procédés opérationnels normalisés de transformation et de nettoyage avec l'équipe de production de la section des produits crus afin de réduire les pertes.

Méthodes de mesure de la PGA

Les méthodes de mesure principales suivantes ont servi dans le cadre de l'évaluation de la PGA dans l'établissement de Junction City :

Mesure directe

- L'équipe du projet a récupéré et pesé les aliments gaspillés, par exemple la nourriture tombée sur le sol ou les déchets alimentaires résultant des procédés de nettoyage.
- Elle a ensuite catégorisé les quantités récupérées en fonction du type de déchets, de l'heure et de la durée de l'échantillonnage, ainsi que de l'emplacement et/ou du procédé.

Analyse de la composition des déchets

- L'équipe a vérifié les contenants à déchets afin de déterminer et de peser les déchets alimentaires qui y avaient été jetés.
- Elle a ensuite catégorisé les données relatives à ces déchets alimentaires en fonction de l'emplacement, de la durée de l'échantillonnage, du type de déchets et du procédé.

Registres

- L'équipe a notamment utilisé les registres de production, de procédés et d'heures d'exploitation, et ce, afin d'estimer les quantités annuelles de déchets alimentaires en fonction de celles récupérées et pesées, en recourant à une méthode de mesure directe et à l'analyse de la composition des déchets.
- Elle a en outre comparé les registres de suivi des déchets avec les estimations de la PGA fondée sur les mesures prises sur place afin de vérifier les résultats du projet.

Dans la mesure du possible, l'équipe a pris des mesures à la source pendant qu'un procédé était en cours et qu'il provoquait des déchets.

Par exemple, pendant des pointes à la fin du procédé de production, des transferts de lignes et des changements d'espèces dans la section des produits crus, les déchets expulsés étaient immédiatement récupérés dans un seau en plastique et pesés. Le choix de cette méthode se justifiait afin de garantir une saisie de données exactes, car la personne chargée de la récupération pouvait ainsi s'assurer que tous les déchets expulsés étaient récupérés. En outre, un membre de l'équipe pouvait récupérer uniquement les déchets pouvant être transformés.

Par exemple, l'équipe a récupéré les déchets alimentaires qui étaient tombés des appareils de transformation de produits crus, que ce soit dans les fentes entre les protecteurs ou entre le hachoir et le contenant de récupération. Toutes les heures pendant le processus de hachage de la viande crue, l'équipe retournait dans la section où de la viande hachée tombait sur le sol, la récupérait à l'aide d'une pelle sanitaire et la pesait immédiatement. En outre, des conversations avec des opérateurs ont confirmé que le volume de déchets récupérés était typique, c'est-à-dire qu'il ne s'agissait pas d'un cas unique et donc anormal. L'équipe a ensuite utilisé les données portant notamment sur la fréquence des changements et le nettoyage à la fin du procédé de production, dans le but de calculer les quantités annuelles de déchets par extrapolation.

Un autre exemple de mesure directe a trait à la chaîne de production de saucisses enveloppées dans des boyaux naturels. L'équipe a observé qu'une quantité importante de morceaux de saucisse tombaient sur le sol pendant leur coupe, et ce, à partir du système de suspension lorsque les saucisses sortaient du tunnel de saumurage. Deux méthodes ont servi à prendre des mesures directes à l'égard des boyaux naturels tombés sur le sol : 1) en récupérant les produits tombés sur le sol pendant une période de production connue et en les pesant; 2) en installant un grand contenant et une table en acier inoxydable pour récupérer les produits tombés sur le sol au cours d'une période de production donnée. Ensuite, la pesée des contenants à la fin du quart de production a permis d'obtenir des chiffres très précis concernant les pertes avec un minimum de ressources. Si l'entreprise le souhaite, il sera possible à l'avenir d'exercer un suivi de la quantité de pertes en maintenant un contenant pour récupérer les produits perdus dans cette section, et ensuite de les peser pour établir les tendances en matière de pertes quotidiennes.

« La perte et le gaspillage d'aliments constituent un problème important aux États-Unis et de partout dans le monde. À Smithfield, nous prenons ce problème au sérieux et nous nous efforçons tous les jours de réduire au minimum cette perte et ce gaspillage. Au cours des dernières années, nous avons réalisé des progrès importants dans notre établissement de Junction City, et nous entendons nous appuyer sur les enseignements que nous y avons tirés afin d'accroître encore plus cette réduction dans tous les établissements de fabrication de Smithfield. Cela fait partie de notre démarche qui consiste à produire de la bonne nourriture de manière responsable. »

- John Meyer, directeur principal, Affaires environnementales

Résultats

Principales constatations (économies réalisées jusqu'en décembre 2020)

- Depuis 2017, des mesures de prévention des pertes ont permis de réduire de 30 % la quantité de matières perdues à l'étape de l'équarrissage par unité de production.
- L'entreprise a ainsi réalisé une économie de 428 000 kg (943 400 livres) d'aliments par an, soit une valeur de 615 000 \$.
- Les mesures mises en œuvre permettent également d'éviter une perte de 2 400 tonnes métriques en émissions de GES (intrinsèques) et de récupérer 3,8 millions de portions d'aliments protéinés par an dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire.

Résumé des principales possibilités de conservation

- Récupération de produits supplémentaires à la fin des cycles de production et avant les mesures d'assainissement.
- Réduction des pertes par les broyeurs grâce à la modification de l'équipement de transformation et des convoyeurs.
- Installation de tables de récupération à des points de pertes précis.

Citer comme suit :

CCE. 2021. Smithfield Farms : Le fait d'aller plus loin que le détournement des déchets permet d'économiser 3,8 millions de portions d'aliments protéinés.

La présente publication a été préparée par Enviro-Stewards pour le compte du Secrétariat de la Commission de coopération environnementale.

La responsabilité de l'information que contient ce document incombe à l'auteur, et cette information ne reflète pas nécessairement les vues de la CCE ou des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Ce document peut être reproduit en tout ou en partie sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, à condition que ce soit à des fins éducatives et non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE souhaiterait néanmoins recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspiré du présent document.

Sauf indication contraire, le contenu de cette publication est protégé en vertu d'une licence Creative Common : Paternité - Pas d'utilisation commerciale - Pas de modification.