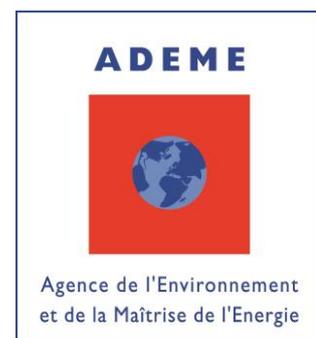


Contribution de l'emballage à la réduction du gaspillage alimentaire En France

En partenariat avec l'ADEME



SOMMAIRE

Avant-propos : le mot du Président	2
Résumé	3
1. Contexte	4
2. Le gaspillage alimentaire en France	5
2.1 Définition du gaspillage alimentaire	5
2.2 Les chiffres du gaspillage alimentaire en France	5
2.3 Comportement consommateurs et type de produits gaspillés	7
3. L'emballage, levier de lutte contre le gaspillage alimentaire	8
3.1 Optimisation de l'emballage et préservation des aliments	8
3.2 Mise en perspective des impacts environnementaux entre emballage et produit alimentaire	10
3.3 Les limites de la contribution de l'emballage	12
4. Les fonctions de l'emballage	14
Exemples de Bonnes Pratiques en vue de limiter le gaspillage alimentaire	14
4.1 Conserver le produit contenu	14
4.2 Faciliter l'usage	19
4.3 Informer	22
4.4 Regrouper	26
4.5 Transporter/Stocker	27
5. Réglementation	28
5.1. Réglementation du don alimentaire en distribution : dispositif encadré par la loi	28
5.2. La légalisation des emballages actifs	30
5.3. Règlement INCO sur l'information du consommateur	30
5.4. Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire et les Etats Généraux de l'Alimentation	30
6. Bibliographie	31
7. Remerciements	32

Avant-propos : le mot du Président

La lutte contre le gaspillage alimentaire est une cause internationale et le Conseil National de l'Emballage se doit de participer activement à ce combat citoyen en France.

1. Ce n'est pas que l'emballage en tant que tel soit générateur de gaspillage, bien au contraire. Je me dois de rappeler qu'historiquement, l'emballage est né du besoin des hommes de protéger et conserver les aliments et les boissons qu'ils venaient de produire et qu'ils allaient ensuite consommer à leur rythme. Sans emballage, les denrées se seraient perdues ou auraient été consommées par différents prédateurs. Cette conservation et cette protection font encore partie aujourd'hui des fonctionnalités de base de tout emballage. La lutte contre le gaspillage de ce que l'emballage contient est donc inscrit depuis toujours dans son ADN.
2. Le CNE avait déjà abordé cette question du gaspillage en 2011 et un document¹ issu des travaux de l'époque est disponible sur notre site. La question est donc : peut-on faire mieux ? Peut-on faire plus ? Oui sans aucun doute car même si l'emballage n'est pas « fauteur » de gaspillage, il peut sans doute aider le consommateur et toute la chaîne de production en amont à diminuer certaines des pertes à l'origine du gaspillage. Face à l'évolution des modes de consommation, les possibilités offertes par les technologies doivent permettre des progrès.
3. Nous avons l'opportunité cette fois de disposer d'un travail très détaillé de l'ADEME qui a évalué en tonnes et en valeur le gaspillage alimentaire en France. Sur cette base et en prenant en compte l'évolution constante et rapide des habitudes de consommation de nos concitoyens, le document de cette année devrait marquer une nouvelle avancée du rôle de l'emballage dans la lutte contre le gaspillage.

Michel Fontaine
Président du CNE

¹ http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/74_1.pdf

Le CNE avait déjà travaillé en 2011 sur cette grande cause internationale qu'est le Gaspillage Alimentaire. Les conclusions d'alors sont actualisées notamment suite aux récents travaux de l'ADEME qui ont pu donner une mesure détaillée du phénomène en France, mesure qui est un préalable essentiel pour mettre en œuvre un plan d'action efficace.

Au total, cette analyse montre que le gaspillage le plus « coûteux » pour la collectivité est celui constaté au stade du produit fini emballé c'est-à-dire chez le consommateur final. Le document rappelle que dans ce cas précis, le rôle de l'emballage n'est pas central en comparaison avec les us et coutumes de nos concitoyens vis-à-vis de leur consommation de nourritures et de boissons et notamment la perte de valeur financière et symbolique de l'alimentation.

La directive européenne 94/62 impose une réduction en poids et/ou en volume du système d'emballage jusqu'au moment où ce dernier n'assure plus complètement les fonctionnalités qui ont présidé à sa création. Nous savons que dans le couple produit-emballage, l'impact environnemental de l'emballage est très souvent minoritaire. Cela veut dire que parfois, un peu plus d'emballage peut être légitime au niveau environnemental dans la mesure où cela amène une meilleure conservation du produit et une réduction significative du gaspillage.

Le document aborde l'ensemble des pistes liées aux différentes fonctions de l'emballage qui permettent de contribuer à réduire le gaspillage et en premier lieu, la nécessaire adéquation entre les habitudes de consommation d'un ménage donné et la taille des produits proposés. Au-delà de cette adaptation de la taille des produits pré-emballés, l'augmentation de la durée de vie des produits, l'augmentation du taux de restitution, la possibilité de refermeture de façon étanche, l'aide au juste dosage, l'information sur la valeur et la gestion de l'aliment, etc. sont autant de bonnes pratiques qu'il faut sans cesse rappeler lors de la conception du produit et de son emballage.

1. Contexte

Le gaspillage alimentaire constitue aujourd'hui une priorité des politiques européenne et française :

En Europe :

La réduction du gaspillage alimentaire fait partie des grands objectifs du paquet économie circulaire européen. Dans une résolution présentée le 16 mai 2017, le Parlement européen plaide notamment pour :

- Un objectif juridiquement contraignant de réduction du gaspillage alimentaire de 50 % d'ici 2030 et réitère son appel pour un objectif d'au moins 30 % d'ici 2025
- Adopter une méthode commune de mesure du gaspillage alimentaire
- Améliorer la compréhension par les consommateurs de la DLC (date limite de consommation) et de la DDM (date de durabilité minimale)
- Demander aux Etats membres de mettre en place des incitations économiques visant à limiter le gaspillage alimentaire

En France :

La France s'est engagée en 2013 sur un objectif de réduction du gaspillage alimentaire de moitié d'ici 2025. Pour cela, l'Etat a adopté, avec des représentants de l'ensemble de la chaîne alimentaire, un Pacte établissant un plan d'actions organisé autour de plusieurs priorités telles que la sensibilisation et l'information des consommateurs, la formation des professionnels de l'alimentation, le développement des dons ou encore la mesure des pertes et gaspillages.

Une loi anti-gaspi a par ailleurs été adoptée le 11 février 2016 qui est venue renforcer l'arsenal réglementaire démarré par la Loi de Transition Energétique d'août 2015. Une hiérarchie des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire a été établie favorisant la prévention des gaspillages, puis le don ou la transformation des invendus alimentaires et enfin la valorisation animale, organique et énergétique. Ainsi, les distributeurs de plus de 400 m² doivent obligatoirement proposer une convention de don à au moins une association habilitée.

Chaque acteur, tout au long de la chaîne alimentaire, participe aux pertes et gaspillages alimentaires, à son niveau mais également en aval et en amont par le jeu des relations commerciales. Ainsi, d'une part la responsabilité du gaspillage est partagée entre les différents acteurs de la chaîne, et d'autre part il existe une interdépendance entre eux.

Dans cette chaîne alimentaire, l'emballage peut apporter sa contribution, au travers de ses différentes fonctions, à la réduction du gaspillage alimentaire en France et les bonnes pratiques ci-dessous, dédiées à l'alimentaire, peuvent s'appliquer à tout type de produit (cosmétiques, DPH, etc.) en vue de lutter contre le gaspillage et les pertes.

Dans le cadre du Plan National de Prévention 2014 / 2020 l'action « *Etudier le lien entre le produit alimentaire et l'emballage* », dont le pilotage revient au CNE et à l'ADEME, est clairement mise à l'agenda de la lutte contre le gaspillage alimentaire.

La publication de ce guide cherche à répondre à cette demande.

2. Le gaspillage alimentaire en France

2.1 Définition du gaspillage alimentaire

Les débats initiés dans le cadre du Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire (renouvelé en avril 2017 pour 3 ans)², la loi contre le gaspillage alimentaire³ et les travaux conduits par l'ADEME pour mieux identifier les potentiels et les sources de progrès pour l'efficacité alimentaire de demain⁴ permettent de préciser la définition du gaspillage alimentaire :

« Gaspillage alimentaire : toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à un endroit de la chaîne alimentaire est perdue, jetée ou dégradée. »

Le périmètre de cette définition du gaspillage alimentaire peut être précisé par les éléments suivants :

- Peu importe que la nourriture, au moment où elle est jetée, soit abîmée ou non et les raisons pour lesquelles cette nourriture est jetée.
- Le don en alimentation humaine n'est pas considéré comme gaspillage car l'aliment reste dans le circuit de la chaîne alimentaire.
- L'utilisation en alimentation animale est considérée comme du gaspillage alimentaire, même si cela peut constituer une excellente valorisation.
- Le compostage, individuel ou collectif, de produits destinés à la consommation humaine est considéré comme du gaspillage alimentaire.
- Les pertes de production agricole avant la récolte ne sont pas prises en compte : le périmètre ne prend en compte que les produits à maturité (consommables après récolte) destinés à la consommation humaine.
- Les pertes non comestibles en alimentation humaine liées aux processus de transformation / préparation (os, peau de banane ...) ne sont pas considérées comme gaspillage.

2.2 Les chiffres du gaspillage alimentaire en France

L'ADEME a conduit une étude portant sur « *pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire*⁵ » présentée en mai 2016.

Cette étude novatrice, mesure le total des pertes et gaspillages générés sur 26 filières alimentaires représentant plus de 80 % des produits consommés en France et à chaque étape de la chaîne alimentaire. Elle précise aussi la valeur commerciale théorique et l'impact carbone en t/CO₂ de ces produits.

Cette étude générale est complétée par des études sectorielles (foyers⁶, restauration collective⁷, distribution⁸, secteur de la santé, transformation⁹) qui précisent les sources des pertes et gaspillages, les potentielles réductions de coûts, mais surtout donnent un retour d'expérience sur des actions mises en place pour limiter le gaspillage.

² PACTE national de lutte contre le gaspillage alimentaire, <http://agriculture.gouv.fr/pacte-national-de-lutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-les-partenaires-sengagent>

³ Loi du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032036289&categorieLien=id>

⁴ Les membres du comité de pilotage de l'étude à l'origine de cette définition sont les structures suivantes : ADEME, Ministère de l'Ecologie, Ministère de l'Agriculture, INRA et FNE.

⁵ <http://www.ademe.fr/etat-lieux-masses-gaspillages-alimentaires-gestion-differentes-etapes-chaine-alimentaire>, ADEME, mai 2016

⁶ <http://www.optigede.ademe.fr/impacts-financiers-et-environnementaux-gaspillage-alimentaire>

⁷ <http://presse.ademe.fr/2016/09/etude-cout-du-gaspillage-alimentaire-dans-les-differents-types-de-restauration-collective.html>

⁸ <http://www.ademe.fr/distributeurs-engages-contre-gaspillage-alimentaire>

⁹ A venir.

Chiffres clés des pertes et gaspillage alimentaire en France par an



Au total, ce sont **10 millions de tonnes de produits perdus et gaspillés pour l'alimentation humaine par an en France**. Cela signifie environ 150 kg de gaspillage alimentaire par personne et par an dont 30 kg pour les consommateurs au sein de leurs foyers. Sur ces 30 kg, 7 kg sont des produits encore emballés¹⁰. Ces chiffres sont proches des estimations données par l'Union Européenne avec 88 millions de tonnes, soit 173 kg par habitant et par an.

Ces 10 millions de tonnes ont **une valeur commerciale théorique de 16 milliards d'euros**. Cette valeur « théorique » correspond au prix de vente des produits perdus et gaspillés. Elle ne prend pas en compte les éventuels gains financiers issus des valorisations qui peuvent être réalisées (utilisation pour l'alimentation animale, production d'énergie par méthanisation, compost...) ni les coûts inhérents aux actions nécessaires pour éviter la perte de ces aliments (main d'œuvre, stockage, sensibilisation, transport).

Enfin l'impact carbone de ces pertes et gaspillages est évalué à **15,3 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mteq)**. Cela correspond à 3 % de l'ensemble des émissions de l'activité nationale¹¹.

Sur les 10 millions de tonnes perdues et gaspillées par an :

- **33 % le sont lors de la phase de consommation,**
- **32 % lors de la production,**
- **21 % lors de la transformation,**
- **14 % lors de la distribution.**

En revanche, **plus de 40 % de la valeur économique de ces pertes et gaspillages correspond à l'étape de consommation**. En effet, la valeur du produit (ainsi que son poids carbone) augmente au fil de la chaîne du fait du coût du transport, de la transformation, de la vente ou de la publicité, faisant ainsi augmenter la valeur des pertes correspondantes.

Comme c'est principalement au stade de la distribution et de la consommation que l'emballage peut jouer un rôle en matière de lutte contre le gaspillage alimentaire, le présent guide se concentre sur ces deux étapes de la chaîne.

¹⁰ La composition des ordures ménagères et assimilés en France – 2010 – ADEME.

¹¹ Les émissions de la France sont de 491 Mteq CO₂, format inventaire CITEPA, données 2013.

2.3 Comportement consommateurs et type de produits gaspillés

Ce sous-chapitre met en évidence la part importante de produits frais dans le gaspillage alimentaire : il rappelle ainsi toute l'importance de la conservation de ces produits à courte durée de vie notamment grâce à l'emballage.

Il pointe aussi les difficultés de perception des consommateurs par rapport à ce qu'ils peuvent jeter au quotidien en termes de produits alimentaires : l'emballage peut devenir un vecteur, un support de toute information (manière de conserver le produit, de le cuisiner mais aussi de toute information de sensibilisation au gaspillage).

Perception du gaspillage et comportement des consommateurs¹²

Quelques éléments qui permettent d'éclairer la perception du gaspillage par les consommateurs issus du sondage de TNS SOFRES de 2012.

Pour 54 % des Français, réduire le gaspillage alimentaire est une action très importante à faire quotidiennement.

76 % des Français estiment que l'on ne parle pas ou peu du gaspillage alimentaire dans la publicité. Mais des Français qui, paradoxalement, n'ont pas le sentiment de contribuer eux-mêmes à ce gaspillage. Quand perception et réalité s'affrontent... en effet 2/3 des Français estiment pourtant être en-dessous des 30 kg de gaspillage identifiés par l'Ademe pour la consommation des ménages à domicile

Les produits les plus jetés : ceux ayant la durée de vie la plus courte ou le mode de conservation le moins évident :

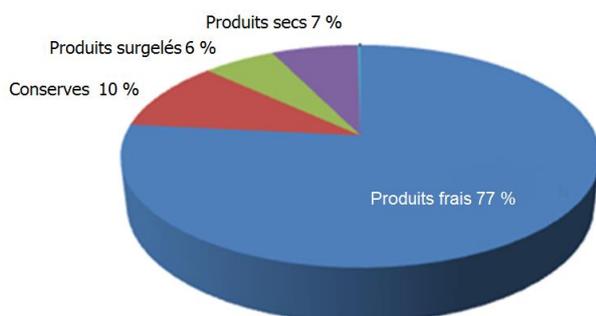
- 31 % des Français jettent les restes des repas et des plats non terminés au moins 1 fois par mois
- 28 % jettent du pain au moins 1 fois par mois
- 21 % jettent des fruits au moins 1 fois par mois
- 19 % jettent des légumes au moins 1 fois par mois

Causes du gaspillage pour le consommateur Français :

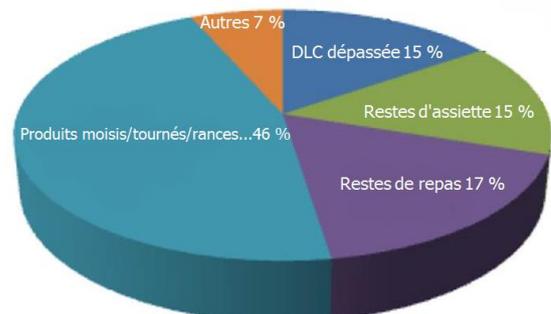
- La raison principale au gaspillage quelle que soit la cible : l'aspect du produit.
- Le dépassement de la date de péremption arrive en seconde position

Type de produits gaspillés

Sur la base de l'étude de FNE et de Pik Pik Environnement de 2011 : graphiques exprimés en % pondéral



Répartition par type de produit gaspillé



Répartition par cause des produits gaspillés

Pour en savoir plus sur la nature des produits gaspillés, le lecteur pourra se reporter, à l'étude ADEME¹³ de 2014 réalisée auprès de 20 foyers.

¹² <http://www.tns-sofres.com/sites/default/files/2012.10.24-gaspillage.pdf>

¹³ http://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/fichiers/Presentation_etude_Impacts_GA_menages.pdf

3. L'emballage, levier de lutte contre le gaspillage alimentaire

Dans ce chapitre, le CNE montre comment la lutte contre le gaspillage alimentaire doit faire partie intégrante des préoccupations à prendre en compte dans l'éco-conception du couple produit / emballage et met en perspective le rôle spécifique que peut avoir l'emballage.

3.1 Optimisation de l'emballage et préservation des aliments

Dans ce sous-chapitre, le CNE rappelle toute l'importance d'une réflexion en cycle de vie complet du produit emballé avec quelques exemples de produits emballés versus le gaspillage alimentaire.

Le gaspillage alimentaire doit être étudié tout au long de la chaîne de vie du produit emballé en intégrant le système complet de l'emballage : on parle alors d'Analyse de Cycle de vie complète réalisée selon un système normé¹⁴.

Le CNE rappelle ci-dessous les exigences essentielles et critères de performance qui s'imposent à l'emballage. Il mentionne la part relative de l'emballage dans la problématique des impacts environnementaux d'un couple produit-emballage.

Deux objectifs sont souvent présentés comme incompatibles :

- La prévention par réduction à la source des emballages, exigence de la directive 94/62/CE et retranscrite dans le Code de l'environnement (article R543-44),
- La contribution de l'emballage à la réduction du gaspillage alimentaire.

Ainsi, l'article R543-44 du Code de l'environnement prévoit que l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à limiter son volume et sa masse au minimum nécessaire pour assurer un niveau suffisant de sécurité, d'hygiène et d'acceptabilité et à permettre sa valorisation.

La norme EN 13428 – *Exigences spécifiques à la fabrication et la composition - Prévention par la réduction à la source* – énumère les critères de performance à prendre en compte lorsque l'on conçoit un emballage quel que soit le canal de distribution utilisé pour atteindre le consommateur du produit.

Ces exigences doivent permettre de spécifier les caractéristiques strictement nécessaires à la conception de l'emballage (résistance...), qui doivent pouvoir être documentées à l'aide du document CNE¹⁵.

EMBALLAGE PREVENTION PAR REDUCTION A LA SOURCE Check-list d'évaluation		EMBALLAGE :	
Critères de performance	Exigences les plus pertinentes/importantes	Points Critiques	Références
Protection du produit			
Procédé de fabrication du produit			
Processus d'emballage/remplissage			
Logistique			
Présentation et commercialisation du produit			
Acceptation par le consommateur			
Informations			
Sécurité			
Législation			
Autres aspects			

Source : CNE

¹⁴ Normes ISO 14040 et ISO 14044.

¹⁵ Prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages-CNE-Septembre 2009 sur http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/1_1.pdf

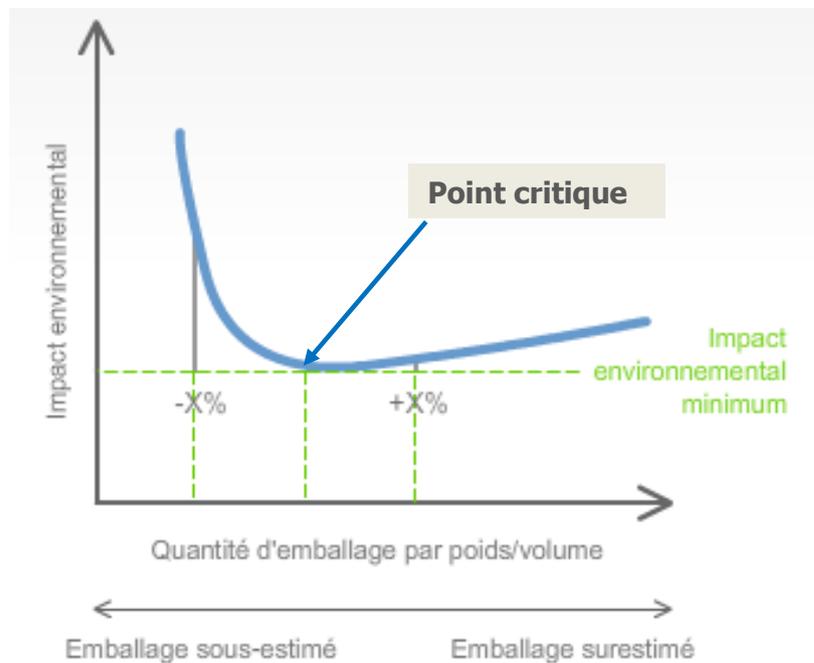
La réduction à la source s'apprécie par la mise en évidence de "point(s) critique(s) " selon les critères de performance.

La notion de point critique est une approche essentielle qui met en évidence que les deux objectifs ci-dessous sont complémentaires :

- **L'emballage ne doit pas être plus réduit s'il est démontré que cela met en péril le produit entraînant ainsi plus de gaspillage.**
- **L'augmentation de l'emballage peut être justifiée s'il est démontré que cela permet de lutter contre le gaspillage.**

Etablir un "point critique" revient à démontrer qu'une réduction supplémentaire de poids et/ou de volume de l'emballage mettrait en péril une ou plusieurs de ses fonctions principales appelées "critères de performance".

Dans le cadre du gaspillage alimentaire, ce point critique est la valeur limite de l'emballage au-delà de laquelle le produit peut être perdu et donc gaspillé pour diverses raisons (emballage de transport fragile, emballage primaire trop fin entraînant des pertes de produit, barrière de l'emballage trop faible, etc.).



Source : Fost-plus

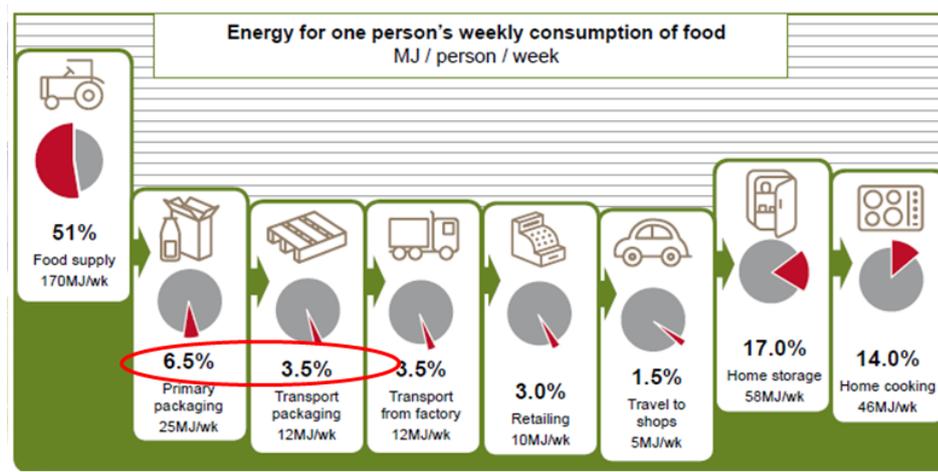
3.2 Mise en perspective des impacts environnementaux entre emballage et produit alimentaire

◆ La part de l'emballage dans les impacts environnementaux des produits alimentaires

De nombreuses études d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) disponibles permettent de quantifier les impacts environnementaux dus à l'emballage dans l'analyse du couple produit-emballage.

Il a été décidé ici de présenter les impacts environnementaux les plus robustes et les plus documentés :

➤ Consommation d'énergie primaire¹⁶



Dans le cadre de la consommation moyenne hebdomadaire de produits alimentaires, **environ 10 % de la consommation d'énergie primaire** d'un habitant du Royaume-Uni est due à l'emballage.

Les parts les plus conséquentes de consommation d'énergie primaire sont associées à l'amont agricole, au stockage des produits alimentaires chez le consommateur (réfrigération, congélation) et à la préparation/cuisson des produits.

➤ Gaz à effet de serre

Dans le cadre du projet pilote sur l'affichage environnemental des produits de 2011, de nombreux produits ont fait l'objet d'analyse de cycle de vie : s'agissant de l'impact carbone, la part de l'emballage est, selon la nature du produit alimentaire et de manière macroscopique, d'environ 10 à 20 %, hors phase d'utilisation¹⁷.

Dans le cadre de l'étude du CGDD¹⁸ sur le contenu carbone du panier de consommation courante, il est démontré que **la part des emballages dans le contenu carbone du panier moyen est estimée à 8 %**, avec de fortes variations selon le type de produits. Avec 30 %, leur contribution est la plus forte pour les produits liquides (eaux minérales, boissons gazeuses et alcoolisées). Elle est logiquement en deçà de la moyenne pour les produits à plus fort contenu carbone (viandes, produits pour animaux, etc.).

¹⁶ A table for one, juillet 2009, INCPEN.

¹⁷ Projet pilote sur l'affichage environnemental. FCD/ANIA/ADEME octobre 2010.

¹⁸ Observation et statistiques Environnement n°121 avril 2012 du CGDD.

◆ Mise en perspective entre les impacts environnementaux des emballages et du gaspillage alimentaire

Le CNE rappelle que l'évaluation des impacts environnementaux doit être faite sur des couples produit-emballage et que, compte tenu des impacts environnementaux de certains produits alimentaires, il peut être intéressant de disposer d'un emballage s'il permet de réduire le gaspillage alimentaire.

Le CNE rappelle que l'optimisation des emballages doit toujours avoir lieu tout en préservant la protection du produit et l'acceptabilité du consommateur.

Selon les couples produit-emballage, pour certains usages ou habitudes de consommation par le consommateur et pour un ménage donné, un peu plus d'emballage (le juste emballage) peut permettre de lutter contre le gaspillage alimentaire en préservant mieux le produit alimentaire.

Il en est ainsi des exemples ci-dessous montrant que pour certains usages, un peu plus d'emballage, s'il permet d'éviter de gaspiller le produit lui-même, peut être la solution la moins impactante pour l'environnement.

Boîtes de haricots verts¹⁹

Selon la taille du ménage, il peut être judicieux de passer à des boîtes de haricots verts plus petites en fonction des besoins et des risques potentiels de gaspillage si une partie du produit n'est pas consommée et est perdue.

Le passage des grandes boîtes de conserve (400 g) aux boîtes plus petites (200 g) se justifie à partir de 15 % de perte de haricots verts évitée : cela correspond à environ 34 g de haricots verts (poids égoutté).



Boite de 400 g



Boîtes de 200 g

Recommandation CNE

Afin d'ajuster la quantité de produit à la consommation, le CNE propose aux metteurs en marché d'investiguer l'idée de produits emballés dont la taille est ajustée au besoin.

Concombre emballé²⁰

Le concombre est composé à 96 % d'eau qu'il commence à perdre aussitôt après récolte. Au bout de 3 jours, il a perdu tant d'eau qu'il devient terne, mou et donc invendable.

Un film plastique d'emballage de 1,5 gramme prolonge sa durée de vie de 14 jours.



Recommandation CNE

Compte tenu de la part de l'emballage dans les impacts environnementaux liés au couple produit alimentaire-emballage, un peu plus d'emballage peut parfois être la solution la moins impactante pour l'environnement, à la condition toutefois que les metteurs en marché vérifient, à partir de tests adaptés, que cet emballage constitue un facteur effectif de réduction du gaspillage alimentaire.

¹⁹ Source : http://www.preventpack.be/sites/default/files/publications/preventpack_21_dossier_fr_final.pdf

²⁰ Source : Packaging in perspective- Advisory Committee on Packaging-2008

3.3 Les limites de la contribution de l’emballage

Les causes du gaspillage alimentaire sont multiples avec des responsabilités partagées et une forte interdépendance entre les différents acteurs de la chaîne alimentaire²¹.

La contribution des emballages à la réduction du gaspillage alimentaire doit être développée et renforcée, même si elle est à relativiser au regard des différents facteurs engendrant ce gaspillage.

En effet, s’il permet de conserver les aliments, d’informer les consommateurs, de transporter, l’emballage ne permet pas de traiter toutes les causes de fond du gaspillage, notamment la perte de valeur de l’alimentation et le manque de visibilité des pertes. Dit autrement, quand bien même il existerait un emballage permettant d’augmenter considérablement la protection et la durée de vie des produits, le gaspillage pourrait rester à un niveau élevé, notamment en fonction des comportements et des habitudes du consommateur et en amont, du fait des relations contractuelles entre les acteurs de la chaîne alimentaire.

On peut noter que le gaspillage alimentaire au niveau des consommateurs n’a cessé de croître ces 40 dernières années alors même que les moyens (frigo, chaîne du froid, augmentation du taux d’équipement en réfrigérateur, améliorations des emballages) et les informations (les dates de consommation par exemple) pour aider les consommateurs à conserver les produits n’ont cessé d’augmenter.

Une des causes de fond du gaspillage alimentaire tient à la **perte de valeur financière et symbolique de l’alimentation**. Entre 1960 et 2014, la part de notre budget²² consacrée à l’alimentation est par exemple passée à prix constants de 35 % à 20 %.

Par ailleurs, l’éloignement des consommateurs des sites de production, l’augmentation de la transformation des produits conduit à une moindre conscience de la valeur de l’alimentation.

D’autre part, **le gaspillage est peu visible pour les acteurs** puisqu’il représente une part faible par rapport aux volumes d’alimentation produits, manipulés ou consommés (moins de 7 %) et diffuse. Par exemple, à la maison ce gaspillage représente moins de 40 grammes par repas (inclus les liquides alimentaires) et se produit lors de différentes étapes (préparation, reste de repas, rangement en dehors des repas).

Ainsi, que ce soit à la maison ou dans une entreprise, les individus n’ont pas conscience de jeter²³ et, lorsqu’ils le font, cela correspond à un non-choix. Ils privilégient d’autres valeurs, normes ou contraintes comme gagner du temps, éviter tout risque sanitaire, respecter la bienséance ou un certain standing, etc. qui, dans le fond, sont plus importants que ces petits gaspillages qui constituent pourtant, au bout du compte, des masses énormes.

Les relations contractuelles entre les acteurs de la chaîne alimentaire peuvent aussi constituer une des causes importantes du gaspillage. Par exemple, le rapport GAROT sur le gaspillage alimentaire²⁴ publié en avril 2015 indique que « *les dates sont utilisées parfois de façon abusive dans les contrats liants les industriels et les distributeurs, et peuvent servir d’ajustement pour la gestion des stocks. Dans ces contrats est prévu un « délai garanti client » (délai dont doit disposer le distributeur pour commercialiser le produit à partir du moment où il est livré) qui peut générer du gaspillage lorsque les produits sont livrés avec un léger retard alors que la date du produit permet toujours de le vendre* ».

²¹ <http://www.ademe.fr/etat-lieux-masses-gaspillages-alimentaires-gestion-differentes-etapes-chaîne-alimentaire>, ADEME, mai 2016.

²² Source : INSEE

²³ Etude Européenne Eurobaromètre : Food waste and date marking Report - September 2015.

²⁴ <http://agriculture.gouv.fr/file/rapport-gaspillage-alimentairecle0ea927pdf>

Pour certains produits à longue durée de vie, ce délai garanti client pourrait être étudié afin d'éviter des pertes liées à ce dernier, par exemple un produit de 12 mois de DDM doit, à la livraison chez le distributeur, bénéficier à minima d'une durée de vie de 8 mois. A défaut, bien que parfaitement consommable, le produit est refusé par le distributeur.

Par ailleurs, dans les relations contractuelles entre les acteurs de la chaîne alimentaire, la demande d'un taux de services²⁵ de 100% peut générer des productions excédentaires pour assurer l'atteinte de ce taux sur toutes les références et induire ainsi du gaspillage dû à des produits excédentaires.

Il s'agit donc d'établir une relation entre les opérateurs, de réaliser des tests selon la nature des flux logistiques et les spécificités des produits et d'apporter des solutions concertées. La finalité étant que ce contrat-date devienne cohérent avec la rotation du produit.

Un certain nombre d'expériences pilote²⁶ ont vu le jour : le CNE ne peut qu'encourager les initiatives des acteurs sur le sujet.

²⁵ Le taux de service correspond au taux de commandes conformes livrées à temps par le fournisseur au client.

²⁶ Etude du club Demeter pour en savoir plus :
<https://www.youtube.com/watch?v=hv58kLOId0&feature=youtu.be>

4. Les fonctions de l’emballage

Exemples de Bonnes Pratiques en vue de limiter le gaspillage alimentaire

Dans ce chapitre, le CNE passe en revue les fonctions de l’emballage²⁷ en lien avec la lutte contre le gaspillage alimentaire et identifie toute bonne pratique en rapport avec le sujet.

Le CNE formule par ailleurs des recommandations s’agissant du lien entre ces fonctions de l’emballage et leur impact sur la lutte contre le gaspillage alimentaire.

4.1 Conserver le produit contenu

- ◆ **Protection du contenu des contraintes extérieures** (limiter les détériorations par les chocs mécaniques, réduire les transferts de goût et d'odeurs parasites, préserver de l’altération par l’air ou l’oxygène, faire barrière à toute immixtion de germes, d’insectes ou de produits non souhaités, empêcher le vol ou la consommation du contenu avant l’acte d’achat, optimiser la durée de vie de produits périssables, etc.).

Protection de l’intégrité du produit

Il s’agit d’une fonction essentielle de l’emballage qui vient répondre à toute mécanisation et à toute contrainte/sollicitation subie par le couple produit-emballage. Un cahier des charges entre les divers acteurs doit être établi afin que le produit contenu et son emballage arrivent intacts au bout du parcours logistique.

Exemple des caisses de transport en carton pour les bananes :

La banane est un fruit fragile qui doit être transporté sur de longues distances, dont la maturation est inexorable une fois qu’elle a commencé et est accélérée si le fruit est abîmé. Dès que les fruits sont détachés de l’arbre, il faut respecter un délai de 20 jours entre la récolte et la vente au consommateur situé à l’autre bout de la planète le plus souvent.

L’emballage carton doit répondre aux fonctions suivantes :

- Protéger le produit contre tout choc.
- Réaliser une bonne ventilation par des perforations sur la caisse afin de contrôler la température et le taux d’éthylène produit par le fruit.
- Assurer un transport par bateau, pendant des durées de plus de 10 jours, dans des conditions de température et d’hygrométrie très fluctuantes.
- Pouvoir être stocké sur plusieurs hauteurs en container.
- Assurer le processus de mûrissement des bananes (48h en chambres « chaudes » entre 18°C et 20°C non ventilée, puis 5 jours à 16,5°C).



²⁷ Par exemple : protéger, conserver, transporter les produits qu’il contient (toutes les fonctions de l’emballage sont disponibles dans les documents du CNE).

Augmentation de la durée de vie des produits par les processus de conditionnement

Les technologies de conditionnement MAP²⁸ et mise sous vide

Afin de prolonger la durée de vie de certains produits alimentaires, les metteurs en marché utilisent divers moyens afin de ralentir les processus de dégradation et ainsi préserver l'apparence des aliments et prolonger au maximum leur durée de conservation.



Parmi ces moyens, on trouve la mise sous atmosphère modifiée ou la mise sous vide : ils consistent à conditionner l'aliment dans un emballage contenant un mélange de gaz inertes naturels, ou en faisant le vide, ce qui ralentit considérablement l'altération du produit et prolonge sa durée de conservation.

Emballer un aliment sous atmosphère protectrice ou sous vide requiert l'utilisation de machines de conditionnement sophistiquées pour d'abord évacuer l'air présent dans la chambre de conditionnement et le remplacer par un mélange gazeux précis ou uniquement en évacuant l'air, avant de sceller de manière étanche l'emballage.

Des technologies de pointe ont été développées pour garantir la précision du mélange gazeux et pour contrôler que les emballages scellés contiennent le mélange gazeux correct et ne présentent pas de fuite.

Exemple des produits sous MAP ou sous-vide : la charcuterie prétranchée préemballée²⁹ :

L'emballage primaire est essentiellement constitué d'une barquette thermoformée en plastique et d'un opercule scellé sur la barquette (cf. photos ci-dessous).



Pour ce marché, l'impact carbone (exprimé en Kg de CO₂ équivalent) dû à l'emballage est particulièrement faible (part de l'emballage d'environ 8 %) par rapport au produit contenu.

Nota : même pour les petits contenants (par exemple, une unité de consommation de deux tranches de jambon), l'emballage ne représente que 15 % de l'impact carbone du produit emballé.

L'emballage est à adapter pour permettre de répondre à des besoins différenciés de consommation en termes de durée de conservation, notamment pour des produits par nature très fragiles. Ainsi, selon la gamme de produits, l'emballage peut apporter une flexibilité plus grande au consommateur avec, par exemple une offre complémentaire entre :

- **Produits à la coupe : pour une consommation rapide**
- **Produits préemballés : pour une consommation différée dans le temps**

²⁸ MAP : Mise sous Atmosphère Protectrice.

²⁹ Source CNE : Pourquoi les produits sont-ils emballés ainsi ? http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/104_3.pdf

Le procédé d'hydrocooling des salades en vrac en emballage bois³⁰

Certains produits nécessitent d'être transportés à basse température (par exemple les légumes frais). Afin que la conservation soit optimale, il faut refroidir les produits mais aussi l'emballage, cette opération s'appelle hydrocooling, c'est-à-dire un processus réalisé avec de l'eau froide. Dans le cas du bois, cette opération « hydrocooling » superpose quatre niveaux qui se complètent pour allonger la durée de vie du produit :

- Refroidir
- Nettoyer le produit de la terre pour les produits en pleine terre, de certaines particules ou poussières pour les autres
- Conserver l'humidité particulièrement pour les salades, radis, poireaux, haricots verts, tous produits appelés « humides » ou « mouillés ». Ainsi lors de la cueillette, des salades, par exemple, sont conditionnées dans un emballage bois, lequel sera placé sur une chaîne semi-automatique très simple, douché ou plongé dans un bain d'eau claire qui lave le produit (photo), le sature en eau et sature le bois de l'emballage en eau. Lors des transports, stockage, livraison, et entreposage, le bois reste humide et transmet son humidité vers la salade qui sèche plus vite que le bois, allongeant objectivement la durée de vie du produit.
- Protéger le produit en raison des caractéristiques antimicrobiennes particulières du bois qui préservent le produit d'un pourrissement rapide qui pourrait venir du nécessaire niveau d'humidité. Le Dossier EMABOIS (consortium scientifique 2010-2015) a amplement démontré les qualités antimicrobiennes du bois d'emballage.



³⁰ Source : SIEL

Les emballages innovants pour prolonger la durée de vie³¹

Emballages permettant la respiration des produits par technologies de perforation

Lutte contre une dégradation rapide des fruits et légumes frais repose essentiellement sur le contrôle de leur respiration. On régule l'apport d'oxygène et l'évacuation du gaz carbonique issu de la respiration des produits par la microperforation des films d'emballage plastiques.

Emballages à perméabilité sélective

L'amélioration de la conservation des fruits et légumes frais peut être réalisée par des emballages permettant une évacuation du CO₂ et une entrée contrôlée d'O₂. Cette sélectivité de transfert CO₂/O₂ peut être obtenue par l'association de différents matériaux (dépôts de polymères sur des supports poreux ou mélanges de polymères).

Exemple³² pour stocker et conserver les légumes dans des conditions optimales :

Les brocolis sont désormais emballés dans des films plastiques à perméabilité sélective, perforés de micro-trous pour permettre les échanges gazeux.



Les endives sont emballées dans un emballage plastique, équipé lui aussi de microperforations, mais également d'un filtre anti-UV pour limiter le verdissement des endives à la lumière.

Emballages avec coatings minéraux

La technologie de dépôt plasma correspond au dépôt d'une couche minérale de très faible épaisseur en surface des emballages. Elle limite la perte des arômes en appliquant une couche d'environ un micron de silice par exemple. Cette technologie permet d'augmenter les propriétés barrières des matériaux plastiques améliorant ainsi la durée de conservation des aliments. Les boissons sont principalement concernées.

Emballages réalisés à partir de matériaux bio-sourcés

Certains matériaux bio-sourcés présentent des propriétés barrières à l'oxygène intéressantes ainsi le PBS³³, d'aspect et de comportement mécanique proche du polypropylène, présente une barrière à l'oxygène au moins 50 fois plus élevées. Le PEF³⁴, de comportement mécanique proche du PET, présente une barrière à l'oxygène 6 fois plus élevées : ces matériaux pourraient avoir un intérêt pour l'augmentation de DLC ou de DDM des produits.

Emballages piègeurs (oxygène et composants de maturation)

Les absorbeurs interviennent principalement pour limiter l'accumulation d'oxygène, d'éthylène ou d'eau au sein de l'emballage. Ils se présentent sous la forme de sachets ou d'étiquettes disposées dans l'emballage ou inclus dans la masse du polymère d'emballage (bouchons, films, barquettes). L'utilisation d'un absorbeur d'oxygène peut généralement augmenter d'au moins 20 % la durée de vie microbologique d'un aliment frais réfrigéré et peut donc améliorer les DLC ; la maîtrise de l'eau ou de l'éthylène par absorption permet aussi d'augmenter la durée de vie des produits et ainsi de limiter le gaspillage alimentaire.

³¹ Source : Prospective les innovations technologiques, leviers de réduction du gaspillage dans le secteur agroalimentaire : enjeux pour les consommateurs et pour les entreprises PIPAME- novembre 2014.

³² Source : Prince de Bretagne.

³³ PBS : Polybutylène succinate.

³⁴ PEF : Polyéthylène furanoate.

Emballages émetteurs de CO2 ou d'éthanol

Le CO2, au-delà de son usage en conditionnement sous MAP, peut aussi être généré par l'action d'acides organiques sur un substrat minéral. Les produits concernés sont les pâtes fraîches, les pains et croissants précuits, les saucisses et viandes fraîches, les plats cuisinés et plateaux repas. Les émetteurs d'éthanol se présentent sous forme d'étiquettes adhésives ou de sachets contenant de l'éthanol encapsulé. Les applications se situent principalement dans le domaine de la boulangerie / pâtisserie / viennoiserie préemballée.

Emballages à libération contrôlée de substances à effet antimicrobien

L'incorporation de substances à effets antimicrobiens dans les emballages, ou leur greffage sur face interne des emballages, permet une action progressive au cours du temps ainsi qu'une action concentrée sur la surface de l'aliment. Les antimicrobiens offrent des perspectives d'amélioration très sensibles de la DLC des produits périssables réfrigérés. Les principales applications concernent les produits carnés et le poisson, et certains produits laitiers.

4.2 Faciliter l'usage

L'usage du produit va de pair avec son emballage, tous deux étant souvent indissociables :

◆ Restitution du produit : vider au maximum le contenu de son emballage

En 2013, le CNE a défini le taux de restitution :

C'est le rapport, exprimé en pourcentage, entre la quantité de produit que le consommateur pourra effectivement utiliser dans des conditions normales d'usage (sans devoir recourir à des outils pour ouvrir l'emballage en vue d'accéder au produit résiduel) et la quantité commerciale affichée sur l'Unité de Vente Consommateur.

Il est l'un des paramètres clé du guide d'éco-conception du CNE³⁵ et permet de démontrer que tous les efforts d'adaptation entre produit et emballage ont été réalisés pour éviter le gaspillage notamment alimentaire (rhéologie du produit, nature du matériau d'emballage, etc.).

On peut évoquer aussi les recherches menées en vue d'améliorer les tensions de surface d'un contenant et accroître ainsi le côté glissant de ce dernier (recherches qui pourraient trouver des applications pour des flacons de mayonnaise, de motarde, de Ketchup, etc.).

Recommandation CNE

Ce taux de restitution du produit doit être érigé en principe fondamental de toute conception d'un couple produit-emballage, il doit faire partie des paramètres clé de l'éco-conception à piloter.

Exemple des briques alimentaires³⁶ :

Conscients de l'importance de faciliter le système d'ouverture et de fermeture de leurs emballages et l'optimisation d'écoulement du produit, les fabricants de briques alimentaires ont développé des systèmes pour améliorer la fonctionnalité de leurs emballages, tout en agissant en faveur de la réduction du gaspillage alimentaire.

Depuis plusieurs années, un vrai travail d'innovation a été réalisé afin d'augmenter la taille des bouchons et ainsi permettre un versement optimal des produits. Certains bouchons atteignent aujourd'hui jusqu'à près de 30 mm de diamètre, permettant ainsi un écoulement optimal du produit. D'autres innovations, comme les bouchons dits « injectés », sans aspérité à l'intérieur de la brique, rendent le versement encore plus fluide.



◆ Refermeture de l'emballage en vue d'une consommation différée

Cette fonction est importante dans les situations où le produit ne peut être consommé en une fois. Ainsi, pour certains produits, des propositions d'emballages dits refermables existent en vue de différer la consommation du produit sur plusieurs jours après ouverture de l'emballage et de prolonger ainsi la durée de vie de certains produits (par exemple, les tranches de jambon, poudre de lait, etc.). Il apparaît cependant que cette refermeture n'est pas toujours efficace et ne permet pas la conservation attendue du produit après première ouverture/usage.

Si cette fonction n'est pas proposée, le consommateur peut transférer la part de produit non consommée dans des boîtes hermétiques réutilisables pour une consommation ultérieure.

Recommandation CNE

Cette fonction de refermeture est une option pertinente permettant un usage différé dans le temps après ouverture : Le CNE engage ses partenaires à valider l'efficacité de cette fonction en réalisant notamment des tests consommateurs.

³⁵Guide méthodologique d'éco-conception du couple produit-emballage : http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/84_0.pdf

³⁶ Source : Alliance Carton Nature (ACN)

◆ L’emballage au service de la lutte contre le gaspillage en restauration commerciale

Pour aider à lutter contre le gaspillage alimentaire en restauration commerciale, des services se développent pour proposer aux clients des emballages adaptés permettant de pouvoir emporter ce qui n’est pas terminé dans son assiette.

Pour en savoir plus, voir notamment le site *gourmet bag*³⁷ mis en place avec le soutien de l’ADEME pour promouvoir cette pratique. Cette appellation française (correspond au *doggy bag* américain) concerne tous les types de promotion de cette pratique en France.

◆ Dosage au juste besoin pour limiter les pertes, la juste dose

Le nombre de ménages augmente (de 24 millions de ménages en 1999 à 28 millions en 2013) et dans le même temps la réduction du nombre de personnes par ménage a lieu (de 2,6 personnes par foyer en 1990 à 2,2 personnes par foyer en 2013) : les metteurs en marché proposent des couples produit-emballage de taille adaptée qui répondent à ces phénomènes sociologiques d’où une diminution de la taille des formats des emballages.

L’augmentation des ménages d’une personne et de deux personnes (de 55,3 % des ménages en 1999 à 60,8 % des ménages en 2013) est une des causes d’un ajustement des produits emballés au besoin de ces ménages.

Fragmentation de la consommation, le nomadisme, le temps réduit à la préparation des repas sont autant de sources de propositions de couple produit alimentaire-emballage ajusté au besoin des consommateurs.

Exemple pour une juste dose

- L’emballage peut permettre de **guider** le consommateur : il peut l’aider à utiliser la juste dose lorsqu’il fait usage du produit (exemple sur certain paquet de légumes secs on peut trouver une graduation sur le côté de l’emballage permettant de doser au plus juste au moment où on utilise l’aliment).
- La mesure de la juste dose via l’emballage (astuces de découpe dans le carton pour doser les pâtes, étui à graduation...) ³⁸.

Recommandation CNE

le CNE propose aux metteurs en marché d’investiguer toute astuce ou toute information permettant, par l’emballage, d’aider le consommateur à déterminer la juste dose de consommation de produit

³⁷ <http://gourmetbag.fr/>

³⁸ <http://www.casuffitelegachis.fr/particuliers/je-relaie-la-campagne/verre-doseur>

◆ Multi-portions en vue de consommation fractionnée

Pour certains produits fragiles à courte durée de vie, l'adéquation entre le besoin des consommateurs (taille du ménage, âge, etc.) et la quantité proposée peut être un moyen efficace de limitation du gaspillage.

Exemple du fromage à tartiner³⁹

Passer d'un emballage « standard » (150 à 200 g) à des portions individuelles (16 à 20 g)
À partir de 2 à 3 % de gaspillage évité de produit (environ 5 g), l'impact environnemental de l'emballage supplémentaire pour les portions individuelles est déjà compensé.



Barquette de 150 grammes



Portions de 20 grammes

Exemple de portions de fromages fondus⁴⁰

Les portions de fromage emballées individuellement permettent une consommation fractionnée et n'imposent pas une consommation rapide après ouverture de l'ensemble du produit. Les portions non consommées peuvent se conserver aussi longtemps que la DDM de la boîte n'est pas dépassée.



Selon une étude IFOP⁴¹ de 2013, ce type de conditionnement individuel contribue à **réduire significativement le gaspillage alimentaire** : 75 % des consommateurs disent ne jamais jeter du fromage vendu en portion individuelle.

De même une étude menée par l'IFOP⁴² menée en cantine scolaire a démontré que le fromage emballé individuellement permet de réduire de 30 % les déchets dans leur ensemble (fromage + emballage primaire) et de 60 % le gaspillage du fromage. Ainsi pour 100 g de produits finis (fromage + emballage primaire) préparés en début de service, le fromage emballé individuellement génère 11 g de déchets, contre 16 g pour le fromage à la coupe. Ceci s'explique du fait que la principale cause de déchets est le gaspillage alimentaire.

Par ailleurs, il faut savoir que **l'emballage de ces portions ne représente qu'une part très faible de l'impact environnemental du couple fromage-emballage**. Les ACV (Analyses de Cycle de Vie) réalisées sur les principaux fromages en portions de Bel⁴³ montrent que l'emballage dans son ensemble ne représente que **5 à 10 % des émissions de gaz à effet de serre**, alors que la production des matières premières laitières en représente plus des trois quarts. En d'autres termes, l'emballage a un impact environnemental faible qui permet de préserver et d'éviter le gaspillage d'un produit à haute valeur nutritionnelle et à l'impact environnemental supérieur.

³⁹ Source : http://www.preventpack.be/sites/default/files/publications/preventpack_21_dossier_fr_final.pdf

⁴⁰ Source : Groupe BEL.

⁴¹ Etude IFOP réalisée en avril 2013 auprès de 764 consommateurs de fromage vendu au rayon libre-service sur la base d'une série de photos de fromages sous différentes présentations : fromages en portions individuelles, fromage râpé, fromages en barquette, fromages entiers.

⁴² Etude IFOP pour Bel Foodservice sur le gaspillage alimentaire du fromage en restauration scolaire secondaire, réalisée en décembre 2014 et janvier 2015 auprès de 33 établissements sur 4 jours observés.

⁴³ Analyse de cycle de vie réalisée suivant le référentiel d'évaluation de l'impact environnemental des produits laitiers en France - Janvier 2014.

Enfin l'intérêt sanitaire du fromage emballé individuellement est avéré car l'emballage **limite le risque d'éventuelles contaminations extérieures.**

L'option multi-portions répond à des besoins de produits adaptés à la consommation de chacun ; **le CNE n'occulte pas le fait qu'il existe des pratiques alternatives de consommation permettant également de répondre à ce besoin d'adaptation à la consommation (produits proposés en vrac, achats de produits où le consommateur apporte ses propres contenants, etc.)**⁴⁴.

4.3 Informer

◆ Valeur de l'aliment

L'emballage peut être un support de communication en vue de faire de la pédagogie sur l'importance de la valeur de l'alimentation. Le gaspillage alimentaire est souvent évoqué sous l'angle de :

- la valeur économique⁴⁵ : l'étude ADEME évoque une perte de 240 € par Français.
- La valeur éthique (ou morale) : gaspiller des produits alimentaires alors que tout le monde ne mange pas à sa faim pose question.
- La valeur sociale : jeter un aliment brut ou transformé, oubliant qu'il est le fruit d'un travail et d'un savoir-faire avec du temps et de l'énergie pour le concevoir.

Recommandation CNE

Le CNE considère que l'emballage pourrait communiquer sur la valeur relevant du respect de l'alimentation par les consommateurs ; surtout au vu de toutes les ressources nécessaires à réaliser l'aliment et toute l'énergie et la passion humaines mises dans les produits alimentaires.

Des messages simples pourraient être imprimés sur l'emballage (cf. photo) : « aimer la nourriture, c'est la respecter » et permettraient de remettre de l'attrait à l'aliment et ainsi éviter de jeter.



Le CNE a également conscience que la multiplication des messages sur les emballages peut limiter l'impact sur le consommateur. Il faut donc trouver le bon équilibre entre les informations obligatoires et les informations d'accompagnement aux changements de comportement.

⁴⁴ Pour en savoir plus, le lecteur pourra se reporter au document CNE « produits préemballés – produits en vrac recommandation du CNE ».

http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/111_0.pdf

⁴⁵Ramené à l'individu, les pertes et gaspillages qui sont générés au stade de la consommation représentent environ 108 € par an et par personne et s'élèvent à 240 € par an et par personne si l'on considère l'ensemble des pertes et gaspillages générés tout au long de la chaîne rapportée à la population française. Il s'agit du prix des produits au stade où ils ont été perdus, non ingérés. Cela ne comprend pas le prix des services associés.

◆ Gestion de l'aliment

- Le versage du produit
L'emballage peut **proposer des conseils** concernant le versage complet du produit (par exemple la brique de soupe que l'on rince un peu à l'eau en fin de versage en vue de récupérer tout le produit).
- La gestion du réfrigérateur
Il faut rappeler les règles de base de gestion du contenu d'un réfrigérateur et à minima respecter la pratique du premier produit entré, premier produit sorti (FIFO)⁴⁶. L'emballage peut aussi jouer son **rôle informatif** en proposant au consommateur de placer les produits les plus anciens sur le devant du réfrigérateur.
- L'accommodation des restes et la conservation
Même exercice d'information où, par l'emballage, l'industriel **peut communiquer** sur la manière d'accommoder les restes et les bonnes conditions de conservation.
- La congélation
Sous réserve de possibilités réglementaires, sanitaires et organoleptiques, il est possible de congeler des denrées périssables en vue de différer leur consommation. L'emballage peut informer sur cette pratique et les précautions à prendre.

Dans sa campagne de communication 2016 « ça suffit le gâchis », l'ADEME a mis en avant les gestes anti-gaspi qui reprennent et illustrent ces messages⁴⁷.

◆ Durées de conservation des produits : DLC / DDM

L'apposition d'une date limite sur les denrées a pour objectif de faire connaître au consommateur⁴⁸ la limite au-delà de laquelle un aliment est susceptible d'avoir perdu ses qualités sanitaires, nutritionnelles ou organoleptiques, physiques, etc.

Sur les produits emballés peuvent figurer deux types de date : soit une date limite de consommation (DLC) soit une date de durabilité minimale (DDM), anciennement dénommée date limite d'utilisation optimale (DLUO). La détermination du type de date (DDM ou DLC) ainsi que la durée de vie effective des produits demeurent de la responsabilité du fabricant.

Une meilleure compréhension de ces dates par les consommateurs est à rechercher et peut contribuer à réduire le gaspillage alimentaire

Dans le cadre de l'étude européenne Eurobaromètre « Food waste and date marking Report » de 2015, presque six Européens⁴⁹ sur dix (58 %) déclarent qu'ils vérifient toujours les indications « à consommer de préférence avant » et « à consommer jusqu'au » des étiquettes en faisant leurs courses et en préparant les repas.

Cette étude confirme que la signification des indications de durée de consommation situées sur les produits alimentaires est largement mal comprise. Moins de la moitié des Européens (47 %) comprend la signification de « à consommer de préférence avant » et encore moins (40 %) comprend la signification de « à consommer jusqu'au ». Dans les deux types d'indications « à

⁴⁶FIFO : First in - first out.

⁴⁷ <http://www.casuffitlegachis.fr/particuliers/je-relaie-la-campagne/carte-postale>
http://www.casuffitlegachis.fr/particuliers/je-passe-l'action?field_thematique_passe_tr_target_id=430&time=1510590893

⁴⁸ Avec les limites à la communication par l'étiquetage décrites dans le document : information des consommateurs en matière de prévention des risques biologiques liés aux aliments - Tome 2 - Évaluation de l'efficacité des stratégies de communication : avis de l'ANSES - octobre 2015.

<https://www.anses.fr/fr/system/files/BIORISK2012sa0118Ra-02.pdf>

⁴⁹ Etude Européenne Eurobaromètre : Food waste and date marking Report - September 2015.

consommer de préférence avant » et « à consommer jusqu'au », un quart des Européens se trompe sur la signification de l'indication.

Pour en savoir plus sur la compréhension des dates de péremption et le comportement associé des Français, le lecteur pourra aussi se reporter à l'étude ADEME/CLCV⁵⁰ de 2013.

Recommandation CNE

Le CNE rappelle que la mention de la DDM n'est pas obligatoire pour tous les produits alimentaires (cf. Règlement INCO et son Annexe X) et dans ce cas, encourage à ne pas en appliquer.

La liste, encore réduite, mériterait d'être étudiée par les professionnels de l'alimentation en s'appuyant sur des études consommateurs et des analyses sensorielles (tests organoleptiques des produits par exemple) afin de faire évoluer la réglementation et permettre aux emballages d'être plus efficaces en matière d'information permettant ainsi la lutte contre le gaspillage alimentaire.

◆ **La consommation du produit après ouverture de l'emballage**

Selon la nature du produit, le consommateur doit penser à acheter la bonne proposition de couple produit/emballage en fonction de son temps d'utilisation une fois l'emballage ouvert.

Après ouverture d'un emballage, il n'est pas facile pour un consommateur de savoir combien de temps (de manière factuelle en jours) il peut conserver sans problème le produit dans des conditions de stockage adéquates : il est souvent confronté à l'expression « à *consommer rapidement après ouverture* », ce qui laisse le champ libre à toute interprétation.

Selon l'ANSES⁵¹, la durée de vie après ouverture des emballages est une question non résolue, sur laquelle il serait utile d'entreprendre des travaux scientifiques en s'appuyant sur la microbiologie prévisionnelle et l'appréciation quantitative des risques.

Recommandation CNE

Au même titre que l'ANSES, le CNE souhaite que les organisations professionnelles des fabricants de produits alimentaires s'approprient le sujet afin de proposer une information compréhensible, simple et homogène de consommation possible après ouverture. Pour une appropriation par le consommateur, cette information serait à positionner au plus près de la date de durabilité du produit.

⁵⁰ <http://presse.ademe.fr/2013/12/dlc-enquete-clcv.html>

⁵¹ Saisine n° 2014-SA-0061 : Avis de l'ANSES relatif à la définition des denrées périssables et très périssables. <https://www.anses.fr/fr/system/files/BIORISK2014sa0061.pdf>

Les technologies émergentes de l'information

L'utilisation des NTIC⁵² (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication) permet l'accès à l'information en temps réel et celle-ci peut être déportée sur un site internet ou une plateforme d'échanges, dès lors que l'on imprime sur les emballages ces codes lisibles par des smartphones et leurs applications associées.

- **Les codes à barres à une dimension (linéaire)**

Le code à barres est composé d'une codification représentée par des chiffres, et d'une symbolisation représentée par des barres. L'utilisation d'un code à barres permet au producteur d'identifier chaque unité constituant un lot de sa production jusqu'à la distribution.

- **Les codes à barres bidimensionnels**

Ce sont des codes à barres en deux dimensions constitués de cellules noires disposées dans des carrés à fond blanc. On distingue deux protocoles ayant la même fonction :

- Datamatrix, développé notamment dans le secteur de la santé en France.
- QR (Quick Response Code) faisant souvent le lien à une adresse URL.

Ils sont destinés à être lus par des lecteurs bidimensionnels tels que des smartphones. Ils ont l'avantage de pouvoir stocker plus d'informations qu'un code à barres linéaire.

- **L'étiquette RFID** – Application sur/dans le produit lui-même ou sur l'emballage

C'est une technologie de marquage et de lecture sans contact des marchandises.

La RFID ou l'identification par fréquence radio, consiste à apposer sur un produit ou son emballage une étiquette électronique renfermant des informations pouvant être utilisées et lues grâce à un lecteur spécifique.

Au-delà de l'emballage, le CNE rappelle qu'il existe **des applications** sur smartphone permettant d'aider le consommateur pour réduire le gaspillage alimentaire⁵³. Il s'agit alors de rendre l'emballage « communicant » via la technologie RFID ou l'impression de QR code permettant le lien vers des sites internet des metteurs en marché (exemple des idées pour accommoder les restes).

⁵² NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.

⁵³ Les applis « anti-gaspi » : Fiche technique Ademe – avril 2017.

4.4 Regrouper

- ◆ **Réunir plusieurs unités de consommation** en vue d'une adéquation entre la consommation des produits et la fréquence de l'acte d'achat (pack de yaourts, packs de bouteilles de bière, etc.)

Les lots virtuels (cf. ci-dessous Bonne pratique⁵⁴ identifiée dès 2011).



Recommandation CNE

Le CNE considère que cette notion de lots virtuels (Ex : assortiment de 12 yaourts en achetant trois packs de 4 yaourts aux parfums choisis versus 12 yaourts aux parfums imposés) peut sans doute limiter le gaspillage par une proposition de choix plus individualisé lors de l'acte d'achat.

- ◆ **Assurer la promotion des produits** (lot promotionnel)

Les promotions BOGOF (Buy One Get One Free) devraient pouvoir être transformées en BOGOF-L (Buy One Get One Free... **Later**).



Cette évolution de promotion se rencontre au Royaume-Uni depuis l'interdiction⁵⁵ par Gordon Brown, Premier Ministre du Royaume-Uni en 2008, de la pratique promotionnelle « Deux produits pour le prix d'un ».

Même si l'emballage n'a pas de rôle particulier versus la prévention des pertes, ce principe de promotion avec produit gratuit différé (BOGOF Later⁵⁶) permet un ajustement de l'acte d'achat au besoin de consommation du produit, ce type de promotion différée a du sens essentiellement pour des produits à courte durée de vie.

⁵⁴ Page 14 du document CNE « Prévention du gaspillage et des pertes des produits de grande consommation : Le rôle clé de l'emballage » - 2011.

⁵⁵ Food Matters: toward a Strategy for the 21st century, the Strategy unit, Cabinet Office UK 2008.

⁵⁶ « Buy One, Get One Free...Later » : Un produit acheté donne droit à un produit gratuit que l'on peut se procurer plus tard en fonction de son besoin.

4.5 Transporter/Stocker

Le gaspillage alimentaire peut être généré lors des flux logistiques entre acteurs, qu'il s'agisse de transport entre producteurs du produit alimentaire et distributeur ou qu'il s'agisse du transport entre le magasin de distribution et le lieu où l'aliment va être consommé.

Le CNE a déjà documenté toute l'importance de l'emballage au niveau de la logistique des produits⁵⁷ en général, le lecteur pourra s'y reporter.

Le CNE propose ci-dessous quelques éléments de réflexion en vue de limiter le gaspillage alimentaire.

◆ Concevoir l'unité logistique

La palettisation et l'unité logistique doivent être conçues en intégrant toutes les contraintes du circuit logistique (incluant le consommateur final) : l'emballage doit être adapté à la distribution (en pensant aussi au E-commerce) et au stockage en centre logistique mais aussi chez le consommateur.

Recommandations CNE

Le nombre d'UVC proposé par unité logistique devrait être ajustable aux ventes du magasin (notamment pour les produits à durée de vie courte), ceci afin de permettre de commander des quantités adaptées aux contraintes de rotation des produits.

Cette possibilité de choix est à étudier à un coût économique raisonnable pour toutes les parties prenantes et en évaluant la faisabilité technique du conditionneur.

◆ Assurer la livraison du lieu de production au lieu de vente sans dommages

(protection contre les atteintes mécaniques au couple produit/emballage), par des palettes, des coiffes en carton ondulé, des cornières, des liens métalliques ou plastiques, des films étirables ou rétractables, etc.

Recommandations CNE

La résistance mécanique de l'unité logistique doit être étudiée en intégrant toutes les caractéristiques du flux logistique en y incluant le transport chez le consommateur.

Les metteurs en marché associés à la distribution peuvent proposer des solutions innovantes pour les modes de livraison des magasins (rolls).

◆ Informers les centres logistiques du contenu des caisses de transport (logo, marque, contenu, code à barres, etc.)

Au-delà des systèmes d'information électroniques limitant les erreurs de préparation de commande, l'emballage de transport (ou unité logistique) peut être un vecteur d'informations du contenu, évitant ainsi les refus à la livraison et les pertes de produits.

⁵⁷ http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2015/11/Emballages-et-Logistique_Fr1.pdf

5. Réglementation

Jusqu'en 2007 la taille des préemballages de nombreux produits alimentaires était réglementée par des directives européennes. Par exemple, les filets de morue ne pouvaient être vendus aux consommateurs que dans des emballages de 400 grammes ou 1 000 grammes (ou un multiple de 1 000). Cet encadrement légal a été abrogé⁵⁸. La Commission européenne à l'origine de la déréglementation avait expliqué, après une analyse d'impact, que cette réglementation était inappropriée ; par exemple les diabétiques ne pouvaient pas trouver des portions d'aliments adaptées à leurs besoins. Aujourd'hui, la taille des emballages est libre.

L'emballage n'est pas considéré directement par la loi comme un moyen de lutte contre le gaspillage mais bien sûr une entreprise peut intégrer le conditionnement dans sa politique environnementale en général et anti-gaspillage en particulier⁵⁹ si celui-ci est conçu pour éviter le gaspillage⁶⁰.

5.1. Réglementation du don alimentaire en distribution : dispositif encadré par la loi

La loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire interdit aux distributeurs la destruction des aliments encore consommables. Elle encourage aussi très fortement le don des invendus encore consommables en imposant aux distributeurs de plus de 400 m² de proposer à une ou plusieurs associations habilitées de conclure une convention pour leur céder les denrées alimentaires à titre gratuit.

Les dispositions de cette loi sont insérées dans le code de l'environnement aux articles L. 541-15-4 et suivants.

◆ Interdiction de rendre les denrées impropres à la consommation

Les distributeurs du secteur alimentaire n'ont plus le droit de rendre délibérément leurs invendus alimentaires encore consommables impropres à la consommation. Auparavant, il était habituel de les arroser avec de l'eau de javel pour éviter que ces invendus ne soient récupérés et mangés sans garantie de qualité microbienne.

Il est également interdit de rendre ces denrées alimentaires impropres à leur valorisation : alimentation animale, compost ou valorisation énergétique notamment par méthanisation.

En cas de non-respect de cette règle, le distributeur encourt une amende pouvant aller jusqu'à 3 750 euros. Le juge peut aussi décider une peine complémentaire d'affichage dans son magasin ou de diffusion de la décision dans la presse écrite ou internet.

Bien sûr, ces sanctions ne s'appliquent pas si les invendus commencent à présenter des risques pour la santé, par exemple par contamination.

⁵⁸ Directive 2007-45 du 5 septembre 2007 fixant les règles sur les quantités nominales des produits en préemballages, abrogeant les directives 75/106 et 80/23 et modifiant la directive 76/211.

⁵⁹ À ce titre, le code de commerce oblige les grandes entreprises à rendre public leurs engagements sociétaux contre le gaspillage alimentaire dans leur « Déclaration de performance extra-financière » (article L. 225-102-1 modifié par la loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage).

⁶⁰ Cf. au § 2.1 la définition officielle retenue dans le Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire de 2013 signé entre l'État et les représentants de la chaîne alimentaire.

◆ Dons aux associations

Depuis le 12 février 2017, les commerces de détail alimentaire dont la surface de vente dépasse 400 m² ont l'obligation de proposer aux associations caritatives **habilitées** (habilitation nationale⁶¹ ou régionale), en application de l'article L. 230-6 du code rural et de la pêche maritime, une convention précisant les modalités selon lesquelles les denrées alimentaires leur sont cédées à titre gratuit.

Le non-respect de l'obligation est puni d'une amende pouvant aller jusqu'à 450 euros.

Le décret n° 2016-1962 du 28 décembre 2016 complète le code de l'environnement par les dispositions suivantes (articles D.543-306 et 307) :

1° les denrées soumises à une date limite de consommation (DLC) doivent être prises en charge par l'association au moins 48 heures avant son expiration. Ce délai peut être inférieur si l'association est en mesure de justifier qu'elle est apte à redistribuer les denrées concernées avant l'expiration de la date limite de consommation ;

2° l'étiquetage des denrées comporte les mentions obligatoires prévues par le règlement 1169-2011, dit INCO concernant l'information du consommateur sur les denrées alimentaires ;

3° la convention précise que le tri des denrées alimentaires est effectué par le commerçant et que l'association peut en refuser tout ou partie lorsque, notamment, ses capacités de transport, de stockage ou les possibilités de distribution ne sont pas suffisantes ou qu'après contrôle visuel des denrées celles-ci paraissent impropres à la consommation ou que les exigences réglementaires en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire ne sont pas respectées ;

4° la convention définit les modalités d'enlèvement, de transport et de stockage des denrées alimentaires, ainsi que les responsabilités respectives du commerce de détail donateur et de l'association bénéficiaire dans ces opérations ;

5° elle précise également comment est assurée la traçabilité des denrées alimentaires et prévoit l'établissement d'un bon de retrait qui justifie la réalité du don.

◆ Responsabilité

Les entreprises qui donnent des produits vendus sous marque de distributeur sont responsables du dommage causé aux personnes qui les consomment (code civil, art. 1245-10). Une note d'information⁶² relative au cadre législatif et réglementaire applicable, en matière de sécurité sanitaire des aliments, aux dons effectués par les entreprises du secteur alimentaire a été publiée en juillet 2017.

⁶¹ <http://agriculture.gouv.fr/mise-en-oeuvre-de-laide-alimentaire-la-liste-des-structures-habilitees>

⁶² <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2017-551>

5.2. La légalisation des emballages actifs

Traditionnellement, en Europe, l'emballage exerçait une fonction passive. Il ne devait pas modifier les propriétés des produits emballés. C'était le rôle assigné à l'emballage à la fois par la législation européenne et par l'habitude.

La législation prévoyait en effet que les matériaux en contact avec des denrées alimentaires ne pouvaient pas entraîner de réactions chimiques susceptibles de modifier le goût, l'apparence, la texture ou l'arôme de l'aliment ou altérer sa composition chimique. Cette règle de l'inertie s'appliquait même si le changement était profitable à l'aliment ou permettait d'allonger sa durée de vie et bloquait donc l'innovation, ce qui n'était pas le cas aux USA et au Japon où les règles étaient moins restrictives.

Le règlement n° 1935/2004 du 27 octobre 2004 a légalisé le rôle actif de l'emballage avec un certain nombre de règles.

Les substances actives qui vont améliorer la conservation de l'aliment doivent être prévues dans une des deux listes dites « positives » suivantes :

- Les substances autorisées au titre des réglementations relatives aux denrées alimentaires, en particulier les additifs,
- Les substances figurant sur une liste européenne spécifique aux matériaux actifs.

Le règlement prévoit des règles particulières pour les nanomatériaux.

5.3. Règlement INCO sur l'information du consommateur

Règlement n°1169/2011 du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires.

◆ Date limite de consommation (DLC)

Article 24 : *une date limite de consommation doit être apposée sur l'emballage dans le cas de denrées alimentaires microbiologiquement très périssables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine. Au-delà de la date limite de consommation, la denrée alimentaire est considérée comme dangereuse.*

◆ Date de durabilité minimale (DDM)

La DGCCRF rappelle⁶³ que, une fois la date passée, la denrée alimentaire ne constitue pas un danger pour celui qui le consommerait, même si elle peut avoir perdu tout ou partie de ses qualités spécifiques comme c'est le cas, par exemple :

- Du café qui, passé un certain délai, perd de son arôme.
- Des aliments de diététique infantile, qui perdent de leur teneur en vitamines une fois la DDM dépassée.
- Des pâtisseries sèches qui, en vieillissant, perdent de leurs qualités gustatives.

5.4. Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire et les Etats Généraux de l'Alimentation

Divers travaux sont en cours dans le cadre des groupes de travail du Pacte ainsi que des ateliers des Etats Généraux de l'Alimentation. Afin de disposer d'une information actualisée, le lecteur pourra se référer aux préconisations produites dans le cadre de ces différentes instances sur <https://www.egalimentation.gouv.fr/>

⁶³<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Date-limite-de-consommation-DLC-et-DDM>

6. Bibliographie

- **ADEME-INC** – Protocole pour la mesure du taux de restitution – octobre 2012
- **ADEME** – Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire – mai 2016
- **ADEME** Les applis « anti-gaspi » – avril 2017
- **ANSES** – Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3) – juin 2017
- **CGDD** – Observation et statistiques Environnement n°121 – avril 2012
- **CNE** – Prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages – septembre 2009
- **CNE** – L'acceptabilité de l'emballage pour le produit, pour le consommateur et pour l'utilisateur – octobre 2010
- **CNE** – Prévention du gaspillage et des pertes des produits de grande consommation : Le rôle clé de l'emballage – juillet 2011
- **CNE** – Eco-conception & Emballages : Guide méthodologique – mars 2012
- **Commission Européenne** – Étude Eurobarometer : Food waste and date marking Report – September 2015
- **FAO** – Pertes et gaspillages alimentaires dans le monde : Ampleur, causes et prévention – 2012
- **TNS-SOFRES** – Résultats du sondage : les Français et le gaspillage alimentaire – avril 2012
- **INCPEN** – A table for one – July 2009
- **Ministère de l'agriculture et de l'alimentation** – Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire 2017-2020
- **Pik Pik Environnement** – FNE Etude auprès des consommateurs : causes du gaspillage et types de produits gaspillés – 2011
- **PIPAME-DGE** Prospective, les innovations technologiques, leviers de réduction du gaspillage dans le secteur agroalimentaire : enjeux pour les consommateurs et pour les entreprises. Novembre 2014

7. Remerciements

Aux membres du groupe de travail et aux contributeurs

ACN	Carole FONTA
ADEME	Laurence GOUTHIERE
ADEME	Sylvain PASQUIER
ADEME	Antoine VERNIER
ANSES	Sabine HOUDART
AVOCAT	Sylvain MARTIN
ARCELOR MITTAL	Catherine JUNG
BEL Groupe	Sophie MINASSIAN
BEL Groupe	Alexandre VERNIER
BEL Groupe	Hélène PELISSON
CARREFOUR	Bruno GARNIER
CERVIA	Pascal BROUILLAUD
COOP DE France	Virginie CHARRIER
COOP DE France	Benjamin PERDREAU
COOPERL Brocéliande	Clémentine ALLEMAND
CARTON ONDULÉ DE FRANCE	Kareen DESBOUIS
CITEO	Claire PELLETIER
CITEO	Vincent COLARD
CLUB DEMETER	Victor RAWYLER
DGAL	Marine AUGÉ
ELIPSO	Emmanuelle BUFFET
ELIPSO	Emmanuelle SCHLOESING
FRANCE ALUMINIUM RECYCLAGE	Mostafa ABOULFARAJ
ILEC	Evangeline BAEYENS
INSEAD	Pierre CHANDON
INSTITUT DU COMMERCE	Émilie CHALVIGNAC
KNAUF Industries	Morgane GUIHEUX
LSDH	Corinne PERRIN
MOM Groupe	Pierre BILLION
NESTLÉ	Isabelle BRUAUX
PIK PIK ENVIRONNEMENT	Kamera VESIC
PLASTICS EUROPE	Michel LOUBRY
PRODIMARQUES	Gilles PACAULT
Région Ile de France	Nicolas POUTEAU
SECIMEP	Armelle PHILIPPART
SIEL-GROW	Olivier DE LAGUSIE
SNFBM	Olivier DRAULLETTE
SYNDIFRAIS	Véronique FABIEN SOULÉ
SYSTEME U	Jean-Michel POINTET
YOPLAIT	Daniel LUCOT
CNE	Michel FONTAINE
CNE	Bruno SIRI
CNE	Maryse BRICOUT

Toutes nos publications sont en ligne sur notre site : www.conseil-emballage.org

Pour plus d'informations, merci de contacter :

*Bruno Siri, Délégué Général
Conseil National de l'Emballage
Par téléphone : 01.53.64.80.30.
Par e-mail : c.n.e@wanadoo.fr*

Conseil d'administration

Michel Fontaine - Président
Bruno Garnier, FCD - Vice-président
Guy Lagonotte, Familles de France - Secrétaire
Noël Mangin, InterEmballage - Trésorier

Evangeline Baeyens, ILEC
Jacques Bordat, InterEmballage
Carlos de Los Llanos, CITEO
Olivier De Lagausie, CLIFE
Jean-François Delaire, WWF France
Kareen Desbouis, CLIFE
Philippe Joguet, FCD
Antoine Robichon, CITEO
Arnaud Rolland, ILEC
Fabrice Peltier, INDP
Véronique Sestrières, COMEXPOSIUM
Kamera Vesic, Pik Pik Environnement

Bruno Siri, Délégué général

Les neuf collèges du CNE

Fabricants de matériaux d'emballages,
Fabricants d'emballages,
Industriels de produits de grande consommation,
Entreprises de la distribution,
Sociétés agréées et opérateurs du secteur de la collecte et de la valorisation,
Associations de consommateurs,
Associations de protection de l'environnement,
Collectivités locales,
Autres fédérations, autres entreprises.

CONSEIL NATIONAL DE L'EMBALLAGE
251 boulevard Pereire – 75017 PARIS
Téléphone : 01.53.64.80.30
E-mail : c.n.e@wanadoo.fr - Internet <http://www.conseil-emballage.org>
SIRET n°41513678700033 APE : 9499Z