



## Les gaspillages et les pertes de la « fourche à la fourchette » Production, distribution, consommation

---

**Céline Laisney**

Centre d'études et de prospective  
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

**Annie Soyeux**

Centre d'études et de prospective<sup>1</sup>  
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

**Barbara Redlingshöfer**

Mission d'anticipation Recherche, Société et développement durable  
Institut national de la recherche agronomique (INRA)

**Ce document de travail ne représente pas nécessairement les positions officielles du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF). Il n'engage que leurs auteurs. L'objet de sa diffusion est de stimuler le débat et d'appeler commentaires et critiques.**

Ce texte est une version actualisée et largement remaniée d'un article publié précédemment dans le *Cahier Demeter* n° 13, 2012, pp 117-126.

---

1. Au moment de la rédaction de cet article.

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b> .....	3
<b>1 - Que sont le « gaspillage » et les « pertes » ?</b> .....	4
1.1 - Les définitions .....	4
1.2 - Les estimations .....	5
<b>2 - Pourquoi faut-il réduire le gaspillage et les pertes ?</b> .....	7
2.1 - Gaspillage et sécurité alimentaire mondiale .....	7
2.2 - Les avantages environnementaux .....	8
2.3 - Les avantages économiques .....	8
<b>3 - Comment réduire le gaspillage ?</b> .....	9
3.1 - Les leviers pour réduire le gaspillage .....	10
3.2 - Les leviers pour réduire les pertes .....	13
3.3 - À la croisée de la technique et de l'organisationnel .....	13
<b>4 - Les verrous existants et les solutions pour les surmonter</b> .....	14
4.1 - Les habitudes de consommation .....	14
4.2 - Le coût de la réduction des pertes et des gaspillages .....	15
<b>Conclusion</b> .....	16
<b>Bibliographie</b> .....	17
<b>Annexe</b> .....	18

## Introduction

Du fait de la croissance démographique et des changements de comportements alimentaires, la demande alimentaire mondiale pourrait, selon les sources, encore augmenter de 40 % à 70 % d'ici à 2050<sup>2</sup>. Une pression très forte pèsera donc sur la production agricole dans les décennies à venir. Or, celle-ci est déjà très contrainte : non seulement par les limites de la biologie, de l'agronomie et des aléas naturels, mais aussi par les impacts prévisibles du changement climatique et de l'urbanisation sur les surfaces agricoles et la disponibilité en eau.

Au-delà de l'accroissement de la production agricole, la réduction des pertes et des gaspillages constitue un levier important pour accroître l'offre disponible pour l'alimentation. Selon l'*Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture* (FAO)<sup>3</sup>, le volume total de nourriture perdue ou gaspillée chaque année équivaldrait à plus de la moitié de la production céréalière mondiale (1,3 milliard de tonnes en 2009-2010). Les pays industriels et les pays en développement (PED) gaspillent *grosso modo* les mêmes quantités de nourriture, soit respectivement 670 millions et 630 millions de tonnes. Mais les enjeux sont différents : dans les pays en développement certains agriculteurs n'ont même pas les moyens de protéger leur production par une bâche ou un sac, alors que dans les pays développés on gâche sans même s'en apercevoir. Il s'agit donc d'un élément-clé dans l'équation de la sécurité alimentaire mondiale.

La problématique des pertes et gaspillages n'est pas récente. L'homme a une longue expérience de préservation et de protection des ressources alimentaires, tant en termes de stratégies de conservation que de lutte contre les nombreux ravageurs, et cette expérience a contribué à sa survie. Il faut toutefois attendre la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle pour que la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires fassent l'objet d'une mobilisation plus collective au niveau international. Suite à la *Conférence mondiale de l'alimentation* organisée en 1974, le premier programme ambitieux de la FAO, baptisé *Prevention of food losses*, a ainsi été mis en place pour les pays du Sud. Dans les sociétés modernes et riches du Nord, cette préoccupation a émergé plus tardivement, au tournant du millénaire, en même temps que celle sur l'obésité, et plutôt pour évaluer la surconsommation. De nombreuses publications scientifiques américaines, britanniques et suédoises, relayées par des associations de consommateurs belges ou suisses, ont alors mis en avant la question du gaspillage de nourriture. Cette question a été particulièrement médiatisée par deux rapports en 2011 : celui de la FAO, *Global Food Losses and Food Waste* et celui du Foresight britannique, *The Future of Food and Farming: challenges and choices for global sustainability*.

À la suite de ces rapports, le Parlement européen a déclaré l'année 2014 *Année européenne de lutte contre le gaspillage alimentaire* et l'Union européenne s'est donnée comme objectif de diminuer de moitié le gaspillage d'ici 2025<sup>4</sup>. Un projet européen intitulé FUSIONS (*Food Use for Social Innovation by Optimising waste prevention Strategies*)<sup>5</sup>, lancé en août 2012 dans le cadre du 7<sup>e</sup> Programme-cadre, doit collecter des données, les harmoniser et proposer des guidelines pour une politique commune de réduction du gaspillage alimentaire. Un autre projet européen, *GreenCook*, réunit depuis 2010 une douzaine d'associations, des collectivités et entreprises de cinq pays d'Europe du Nord-Ouest (Allemagne, Belgique, France, Pays-Bas, Royaume-Uni), qui mettent en commun leurs expériences et compétences pour lutter contre le gaspillage alimentaire<sup>6</sup>.

2. Even M.-A., Laisney C., 2011, *La demande alimentaire en 2050 : chiffres, incertitudes et marges de manœuvre*, MAAPRAT, Centre d'études et de prospective, Analyse n° 27, (<http://agriculture.gouv.fr/analyse-no27-fevrier-2011-la>).

3. FAO, 2011, *Global Food losses and Food Waste*, International congress SAVE FOOD at Interpack 2011 Dusseldorf Germany Food waste (<http://www.fao.org/news/story/fr/item/74312/icode/>).

4. Résolution du Parlement européen adoptée le 19 janvier 2012 sur le thème « Éviter le gaspillage des denrées alimentaires : stratégies pour une chaîne alimentaire plus efficace dans l'Union européenne ». <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0014&language=FR>

5. <http://www.eu-fusions.org/>

6. <http://www.green-cook.org/>

La FAO a lancé, quant à elle, l'initiative *Save food*<sup>7</sup> qui vise à élaborer et mettre en œuvre un programme mondial sur la réduction des pertes et gaspillages alimentaires impliquant des partenariats public-privé et le financement d'études de terrain régionales ou nationales. Enfin, depuis janvier 2013, une nouvelle campagne *Think.Eat.Save. Réduisez votre empreinte*<sup>8</sup>, lancée par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), la FAO et leurs partenaires, cible spécifiquement les aliments gaspillés par les consommateurs, les détaillants, le secteur hôtelier et la restauration.

Si le gaspillage et les pertes sont aujourd'hui très présents sur l'agenda politique international, les leviers d'action identifiés se heurtent encore souvent à des verrous de nature culturelle, psychologique ou financière. Avant d'examiner ces leviers et verrous, il convient au préalable de revenir sur les définitions et mesures des pertes et gaspillages alimentaires et sur les avantages, en particulier économiques et environnementaux, qu'il peut y avoir à mener des actions à ce sujet.

## 1 - Que sont le « gaspillage » et les « pertes » ?

### 1.1 - Les définitions

Les termes « *pertes* » et « *gaspillage* » renvoient à des définitions précises, même si la distinction entre ces deux notions est plus complexe qu'il n'y paraît :

- pertes ou, en anglais, *losses* : selon la FAO, « *“pertes” signifie une modification de la disponibilité, de la comestibilité ou de la qualité d'un aliment qui le rend impropre à la consommation humaine* ». À noter qu'en ce sens, les pertes de denrées alimentaires peuvent être quantitatives et qualitatives (sanitaire, nutritionnelle, propreté, pureté, etc.). Dans le contexte des pays du Sud, on parle de pertes post-récolte, c'est-à-dire de pertes survenues de la récolte à la distribution, tout au long de la *supply chain*.
- gaspillage ou, en anglais, *wastage* : c'est « *l'action de trier et de mettre au rebut délibérément ou consciemment une ressource alimentaire, alors qu'elle est parfaitement comestible* ». On parle de gaspillage en aval de la chaîne alimentaire : c'est-à-dire dans la distribution, la restauration et au domicile des ménages.

Aujourd'hui, comme le montre la figure 1, les pertes alimentaires majeures ne se produisent pas aux mêmes stades du système alimentaire dans les pays du Nord et les pays du Sud. Dans les pays du Nord, les gaspillages interviennent majoritairement au niveau de la distribution et de la restauration domestique et hors foyer. Dans les pays du Sud, les pertes se produisent surtout après la récolte, au cours du stockage, du transport et des premières opérations de transformation (pertes post-récolte).

La grande diversité des situations de pertes et gaspillages rend difficile une distinction nette entre ces deux notions, du reste englobées dans la formule anglaise *food waste*. Selon la définition de la FAO, les denrées alimentaires données aux animaux, car impropres à la consommation humaine, sont considérées comme des pertes, alors qu'elles enrichissent l'alimentation de l'homme en lait, viandes, œufs et poissons. De même, la définition du gaspillage ne tient pas compte du fait qu'on jette de la nourriture, certes abîmée ou périmée, mais qui aurait pu être utilisée si le consommateur avait eu les connaissances culinaires et les compétences ménagères nécessaires (achats, stockage, accommodation des restes, etc.) pour éviter à temps sa dégradation. Ce gaspillage se produit largement sans que le consommateur en ait conscience.

7. <http://www.fao.org/save-food/savefood/fr/>

8. <http://www.thinkeatsave.org/>

Figure 1

## Origines et localisation des pertes et gaspillages dans les systèmes alimentaires des pays du Nord et du Sud

(Les nuances les plus foncées de gris indiquent les pertes les plus importantes)

Pays du Nord	Pertes et gaspillages	Pays du Sud
Rapport coût (main-d'œuvre)/prix de marché défavorable (fruits et légumes)	à la récolte	Outillage, accidents, dégâts d'animaux, accès limité au champ
Température, humidité, déshydratation, écarts de tri	au stockage (ferme, entrepôt, etc.)	Dégâts d'animaux, absence du froid, récipients et emballages
Emballages, températures, manipulations	au transport (à plusieurs stades)	Accidents, barrages, infrastructure, véhicules
Freinte, pertes liées au procédé	à la transformation (1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> , ...)	Outillage, accidents
Refus et retours, DLC* détérioration, conservation	à la distribution (marchés, magasins, etc.)	Écarts de tri grande distribution ?
Confusion DLC/DLUO*, manque de gestion ménagère, de connaissances, portions inadaptées, hygiène	à la consommation (RHF**, domestique)	Rapprochement des pratiques des ménages aisés urbains à celles du Nord ?

\* DLC : date limite de consommation - DLUO : date limite d'utilisation optimales (ndlr).

\*\* La restauration hors foyer comprend la restauration commerciale (du sandwich à la restauration gastronomique) et la restauration collective (ndlr).

Source : Dualine, 2011 - Éditions Quae.

Plus généralement, les définitions des pertes et du gaspillage constituent en elles-mêmes un sujet de recherche : qu'est-ce qu'un déchet ? un coproduit ? un sous-produit ? un effluent ? un reste ? une épluchure ? un parage ? La frontière entre déchets inévitables, déchets évitables et produits alimentaires gaspillés est notamment très mince, y compris en alimentation humaine. Par exemple, le son de blé peut être incorporé dans les pains spéciaux, les amandes des noyaux d'abricot utilisées dans les confitures et celles des pruneaux servent à fabriquer une huile aromatique. Par ailleurs, une partie des déchets *inévitables* de l'agroalimentaire (enveloppes des grains, drèches de sucreries et de brasseries, pulpes ou épluchures de pommes de terre, résidus de fabrication comme les oranges ou autres fruits macérés) passe dans l'alimentation des ruminants, tandis que les déchets évitables, résultant de la deuxième transformation (biscottes et biscuits cassés, yaourts et lait aux dates limites de consommation dépassées) peuvent être incorporés dans la soupe des cochons. La pêche fait également l'objet de pertes importantes : entre les prises accessoires, les formats interdits et les quotas, une part des animaux pêchés est rejetée à la mer, alors que ces protéines animales pourraient nourrir l'aquaculture ou l'élevage. Enfin, les définitions du gaspillage renvoient à des visions différentes des productions animales et végétales : ainsi, la mortalité natale et néonatale des veaux et les mammites des vaches sont comptabilisées comme pertes alimentaires par la FAO, mais pas les pertes au champ liées aux ravageurs.

### 1.2 - Les estimations

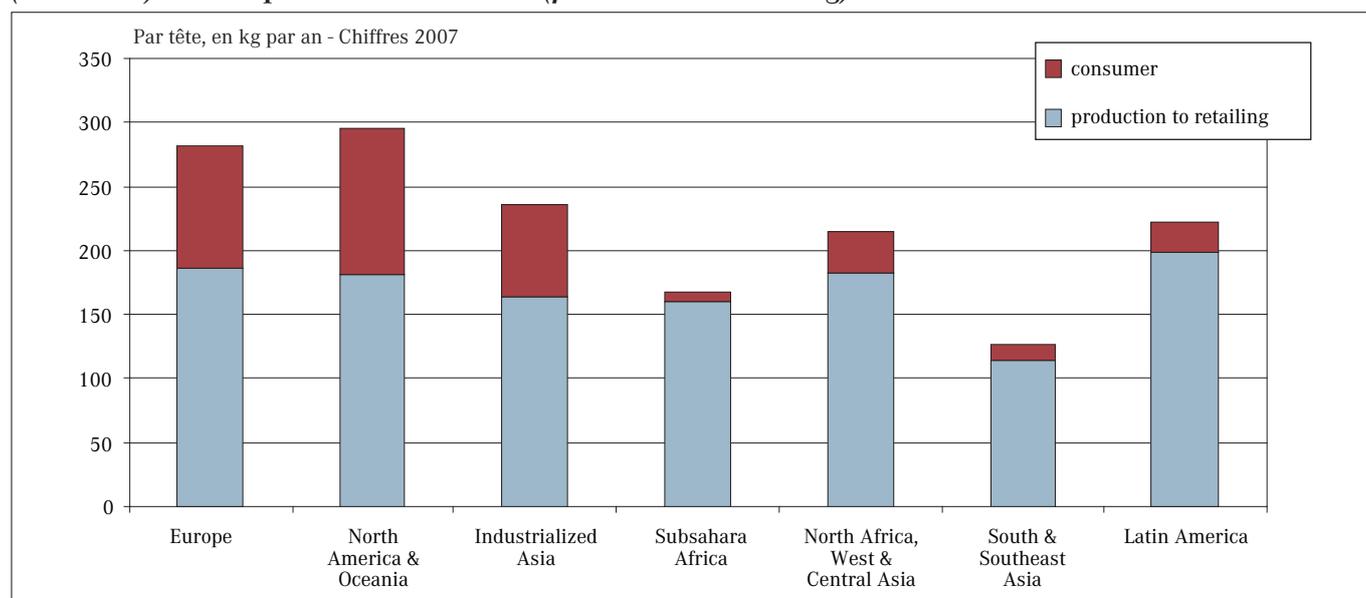
Au-delà de l'absence de définitions consensuelles des termes *pertes* et *gaspillages*, les estimations de l'ampleur du phénomène souffrent de l'insuffisance des données disponibles. Par exemple, on ignore tout du gaspillage dans les pays émergents, alors que ces pays sont probablement en train de se rapprocher des pays industrialisés, du fait de l'évolution rapide de leurs systèmes alimentaires : diversification des circuits avec pénétration de la grande distribution, industrialisation des filières, modification des régimes alimentaires, etc. Les écarts de quantification entre les différentes études disponibles sont également en partie liés aux différences dans les méthodes d'estimation.

Quelles qu'en soient les difficultés et les limites, les principales estimations disponibles concourent toutes à mettre en évidence l'ampleur des pertes et gaspillages alimentaires.

Plusieurs sources estiment ainsi le taux mondial de pertes et de gaspillages à environ 30 % de la production initiale destinée à l'alimentation humaine. Sur la base de la littérature et des bilans alimentaires de la FAO, déclinés par grandes régions du monde, des chercheurs<sup>9</sup> ont établi que 200 à 300 kg de nourriture seraient gaspillés par tête et par an dans les pays d'Europe et d'Amérique du Nord, dont 95 à 115 kg par les consommateurs. Dans les pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie du Sud et du Sud-Est, il s'agirait de 120 à 170 kg par tête et par an, dont seulement 6 à 11 kg par les consommateurs (figure 2).

Figure 2

**Pertes et gaspillages alimentaires dans les grandes régions du monde au stade de la consommation (consumer) et de la production à la vente (production to retailing)**



Source : FAO, Global Food losses and Food Waste, 2011.

Dans les pays développés, différentes études aboutissent à des taux de gaspillage des ménages compris entre 14 % et 25 % des achats alimentaires en volume, mais avec des variations importantes selon les produits : les légumes et les fruits frais en vrac ou emballés, ainsi que le pain et les plats préparés arrivent en tête. Aux États-Unis, on estime que plus d'un tiers (40 %) de la nourriture produite n'est pas consommé et que les ménages jettent 25 % de ce qu'ils achètent. Selon une étude financée par la Commission européenne, le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne s'élèverait à 89 millions de tonnes dans l'UE-27, soit environ 179 kg par an et par habitant. Les ménages et l'industrie seraient responsables de la plus grosse partie de ce gaspillage (respectivement 42 % et 39 %), la restauration collective et commerciale y contribuant pour 14 % et la distribution et le commerce pour 5 % (données EUROSTAT, sources nationales)<sup>10</sup>. En France, selon une étude de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise d'énergie (ADEME), chaque habitant jette 7 kg de produits alimentaires non consommés et encore emballés par an, auxquels s'ajoutent les restes des repas, fruits et légumes abîmés, pain, etc., soit de l'ordre de 13 kg/habitant/an. Le gaspillage alimentaire de la consommation à domicile représente ainsi près de 20 kg/habitant/an.

Dans les pays émergents et en développement, bien que la communauté internationale ait pris conscience de l'importance du phénomène dès les années soixante-dix, les pertes post-récoltes restent peu quantifiées. Elles dépendent du stockage, mais aussi des variétés choisies, des conditions climatiques et météorologiques lors de la production et de la récolte, de l'équipement technique, du savoir-faire et enfin de choix d'ordres culturel et social. Ainsi, en

9. Gustavsson J., Cederberg J., et al., 2011, *Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention*, Rome, FAO ([http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/ags/publications/GFL\\_web.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf)).

10. Commission européenne, DG Environnement, *Preparatory study on food waste across EU27*, octobre 2010.

maïs, les pertes en poids peuvent varier de 3 % pour des variétés traditionnelles à plus de 20 % pour des variétés hybrides. En riz – céréale la plus consommée par l'homme et dont les pertes ont été beaucoup étudiées – diverses études permettent de comparer l'ampleur et les origines des pertes dans le système post-récolte de différents pays. Lors du stockage, le taux varie ainsi de moins de 1 % au Malawi à 12-13 % au Bangladesh, en passant par une fourchette de 3 à 6 % en Chine ou en Malaisie. Pour des tubercules humides comme le manioc et l'igname, les pertes peuvent atteindre 45 % à 50 % en systèmes traditionnels. Quant aux fruits, les pertes après récolte seraient comprises entre 15 % et 50 % dans les pays en voie de développement.

Depuis plusieurs années, la FAO et ses partenaires de la recherche et du développement investissent dans la constitution de bases de données concernant les pertes post-récolte dans les pays du Sud, ceci essentiellement pour les aliments de base et notamment les céréales (cf. encadré ci-dessous).

### **Deux réseaux d'informations disponibles sur les opérations et les pertes post-récolte dans les pays du Sud**

- *African Postharvest Losses Information System* (APHLIS), est un projet financé par la Commission européenne. La base de données APHLIS concerne les céréales du sud et de l'est de l'Afrique. Elle a permis de réévaluer la littérature disponible en fonction de la qualité de la collecte des données utilisées, en s'appuyant sur les acteurs locaux experts des systèmes post-récolte spécifiques à chaque pays. APHLIS fournit des estimations de pertes tenant compte, entre autres, des différentes opérations post-récolte, de la zone climatique et du volume de production. Mais seules les pertes de céréales sont étudiées. À terme, la base est censée intégrer d'autres produits, comme les légumineuses, et d'autres zones géographiques (Afrique de l'Ouest, Asie, Amérique centrale et du Sud).

<http://www.aphlis.net/>

- *Information Network on Post-harvest Operations* (INPhO). Cette base de données héberge un grand nombre d'informations relatives aux opérations post-récolte, parmi lesquelles on trouve des valeurs de pertes. Elle couvre les systèmes post-récolte des céréales de base (maïs, riz et sorgho) et du manioc, dans les pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine. Une large panoplie d'informations techniques sur les opérations post-récolte, la composition physico-chimique et nutritionnelle des produits et des recettes de cuisine est disponible, avec l'objectif de soutenir le développement d'activités dans les secteurs des produits tropicaux.

<http://www.fao.org/inpho/en/>

## **2 - Pourquoi faut-il réduire le gaspillage et les pertes ?**

### **2.1 - Gaspillage et sécurité alimentaire mondiale**

Si environ 30 % de la production destinée à l'alimentation humaine partent en gaspillages et en pertes agricoles, l'offre alimentaire pourrait être largement accrue en réduisant ces pertes. Le gain n'atteindrait pas les 30 % mais une croissance de l'offre de 10 % ou 20 % serait déjà très conséquente et potentiellement supérieure à ce que promettent les techniques agricoles les plus modernes. Réduire les pertes dans les pays du Sud où la croissance de la demande est la plus forte permettrait d'améliorer leur autosuffisance et les rendrait moins dépendants des importations ou de l'aide internationale, ce qui contribuerait à réduire le risque d'instabilité politique liée aux émeutes de la faim.

La réduction des gaspillages et des pertes dans les pays du Nord aurait aussi un impact au niveau mondial. Dans une économie ouverte, l'interdépendance des marchés est en effet forte et les conséquences des actions entreprises ici peuvent se faire sentir loin. Si la demande alimentaire mondiale est tirée par la croissance et les changements de modes de consommation des pays émergents, les grands pays à hauts revenus sont encore à l'origine de près de 40 % des importations d'aliments, principalement des produits végétaux destinés à l'élevage<sup>11</sup>. Cette demande – et ses gaspillages – réduit les disponibilités sur le marché mondial et pèse sur les cours mondiaux, handicapant les pays importateurs nets. Les actions sur la demande alimentaire sont donc aussi importantes que celles sur l'offre ; elles peuvent plus facilement toucher des consommateurs qui mangent déjà au-delà de leur faim et de leurs besoins physiologiques. L'exercice de prospective *Agrimonde*<sup>12</sup> conduit par l'INRA et le CIRAD en 2008-2009 l'a d'ailleurs illustré. Le jeu d'hypothèses sur les régimes alimentaires retenus dans le scénario prospectif *Agrimonde 1* pourrait tout autant correspondre à une rupture des comportements alimentaires qu'à une réduction du volume des pertes à la consommation consécutive à un moindre gaspillage dans les pays développés.

Outre l'amélioration de la sécurité alimentaire mondiale, d'autres avantages sont également à attendre de la lutte contre le gaspillage.

## 2.2 - Les avantages environnementaux

L'impact environnemental du gaspillage est de plus en plus mis en avant du fait de la prise de conscience de la finitude des ressources naturelles et de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. « Jeter de la nourriture, c'est comme laisser un robinet d'eau ouvert » expliquent les auteurs de l'étude de la FAO<sup>13</sup>. Il faut en effet 1 000 litres d'eau pour produire un kilogramme de farine ou de blé et quinze à seize fois plus pour un kilogramme de viande rouge. D'où cette image issue d'une campagne de sensibilisation britannique : on jette une baignoire d'eau virtuelle pour chaque baguette rassise. Aux États-Unis, 40 milliards de mètres cubes d'eau seraient ainsi perdus, soit les besoins annuels de 500 millions de personnes. Au Royaume-Uni, l'empreinte « eau » du gaspillage alimentaire des ménages s'élèverait à 280 litres par personne et par jour, soit près de deux fois leur consommation moyenne visible. Dans ce même pays, la production et l'emballage des aliments non consommés généreraient 14 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, soit 3 % des émissions. La campagne de sensibilisation affirme ainsi que réduire le gaspillage alimentaire équivaldrait à ôter une voiture sur cinq des routes du Royaume-Uni. Enfin, une étude réalisée par la Banque alimentaire du Bas-Rhin montre que les 816 tonnes de produits alimentaires collectées en 2009 auprès des industries agroalimentaires, des grandes surfaces et des producteurs, ont permis d'économiser 1 770 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>, soit le volume généré par 13 millions de km parcourus en véhicule à essence : ceci revient, pour ce seul département, à retirer 1 000 voitures de la circulation.

## 2.3 - Les avantages économiques

Les avantages économiques ne sont pas non plus à négliger, que ce soit pour les producteurs, les consommateurs ou les entreprises agroalimentaires. Limiter les pertes après récoltes bénéficie évidemment aux petits producteurs car leurs efforts sont mieux rémunérés. De meilleurs stockages leur permettent notamment de disposer de réserves plus en adéquation avec leurs besoins, mais aussi de vendre une partie plus importante de leur production au moment opportun, et donc de dégager de meilleures marges, comme en témoigne l'expérience de Postcosecha (cf. encadré ci-après).

11. Rastoin J.-L., Ghersi G., 2010, *Le système alimentaire mondial. Concepts et méthodes, analyses et dynamiques*, Éditions Quae.

12. INRA, CIRAD, 2009, *Agrimonde. Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable* (<http://www.paris.inra.fr/prospective/projets/agrimonde>).

13. Gustavsson J., Cederberg J., *et al.*, *op. cit.*

## Postcosecha : stimuler l'économie par la réduction des pertes

Postcosecha est une stratégie d'aide au développement rural mise en place par la Direction suisse du développement et de la coopération à partir de 1980, d'abord au Honduras, puis élargie à toute l'Amérique centrale. Elle vise à réduire les pertes post-récolte des aliments de base et à créer des revenus supplémentaires pour les locaux. Elle repose sur une technologie simple, accessible et acceptée par la population, à savoir principalement des silos métalliques de taille familiale, fabriqués par des artisans locaux assurant également réparation et maintenance. Les bénéfices du projet se situent autant au niveau des ménages (disponibilité et qualité supérieure de la nourriture, situation plus hygiénique dans la maison, charge de travail moindre pour les femmes, situation marchande plus favorable, revenus supplémentaires aux artisans) qu'au niveau collectif (création d'emplois, stabilisation des prix de marché, réduction de la pauvreté, amélioration des conditions de vie de la population). Devant le succès de Postcosecha (500 000 silos utilisés en 2005), le silo métallique a été diffusé dans seize pays répartis sur trois continents depuis dix ans. Une expérience similaire est réalisée avec un système de triple ensachage du niébé, développé par des chercheurs de l'université de Purdue aux États-Unis. Le système ferme hermétiquement et permet de conserver la production après récolte, au lieu de la vendre quand les prix sont bas. Le projet développe également une chaîne d'approvisionnement locale en sacs.

Site Internet : <http://www.postcosecha.net>

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC, 2011. *5 Year Ex-Post Impact Study : Postcosecha Programme Central America*. [http://www.sdc-foodsecurity.ch/en/Home/News\\_in\\_A\\_RD/media/sdc\\_postharvest\\_impact\\_study.pdf](http://www.sdc-foodsecurity.ch/en/Home/News_in_A_RD/media/sdc_postharvest_impact_study.pdf)

Pour les ménages, il s'agit d'un gisement de pouvoir d'achat significatif et facilement mobilisable dans un contexte d'augmentation des consommations contraintes (loyer, abonnements numériques, santé, transport, etc.). En Grande-Bretagne, le gaspillage est ainsi estimé à 480 £ (550 euros) par an et par foyer, et même à 680 £ (780 euros) pour les foyers avec enfants : soit une moyenne de 50 £ par mois (57 euros). Aux États-Unis, ces estimations sont encore plus élevées : entre 1 365 et 2 275 dollars par famille et par an<sup>14</sup>.

Enfin, pour les entreprises, la réduction du gaspillage peut constituer un élément de compétitivité : le *Value Chain Management Centre* (VCMC) canadien cite des exemples d'entreprises agroalimentaires ayant réussi à réduire leurs coûts de 20 % et à augmenter leurs ventes de 10 % en améliorant l'organisation de leur chaîne de valeur afin de réduire pertes et gaspillages aux différentes étapes de fabrication<sup>15</sup>.

### 3 - Comment réduire le gaspillage ?

Une prise de conscience globale puis la modification des comportements de l'ensemble des acteurs concernés seront nécessaires pour réduire les pertes et gaspillages. Des leviers et des pistes d'actions existent dans les pays développés comme dans les pays émergents ou en développement, mais des politiques publiques volontaristes et des recherches approfondies restent dans tous les cas nécessaires pour donner une large portée aux mesures de réduction.

14. Bloom J., 2010, *American Wasteland*, Da Capo Press.

15. Value Chain Management Centre, 2012, *Cut Waste Grow Profit*, 26 pages.

### 3.1 - Les leviers pour réduire le gaspillage

Dans certains pays développés, des évolutions en cours dénotent une transformation des représentations et des stratégies des acteurs, ainsi qu'une prise de conscience de la nécessité de traiter ce qui apparaît de plus en plus comme un vrai « problème public ». L'agriculture et les industries agroalimentaires s'inscrivent déjà dans une démarche de réduction des coûts et de limitation des pertes. Le déplacement d'usage des coproduits et des sous-produits, de leur actuelle utilisation en alimentation animale à une utilisation en alimentation humaine, fait l'objet de recherches appliquées, en particulier en génie des procédés, afin de limiter les pertes de matière. L'agroalimentaire redécouvre aussi le fonctionnement des « parcs éco-industriels », principe selon lequel les déchets des uns sont les matières premières des autres.

Les leviers peuvent être de nature technique. Ainsi, en termes de logistique et de conservation, des progrès significatifs ont été faits concernant les containers, la gestion des stocks et les robots de préparation des commandes. L'informatisation a permis une meilleure gestion des commandes et des stocks. Les emballages peuvent encore évoluer afin d'éviter les gaspillages : tailles des conditionnements et des portions, étanchéité, système de re-fermeture pour empêcher que les produits ne sèchent ou se renversent. Des innovations sont à attendre dans ce domaine, comme en témoigne le rapport sur le gaspillage publié en 2011 par le Conseil national de l'emballage<sup>16</sup>, et ce d'autant que les deux tiers des emballages sont employés pour les produits alimentaires. Au niveau de la production, apparaissent aussi de nouveaux équipements, comme les machines à couper le caillé qui économisent 3 % de matière.

Les leviers peuvent aussi être de nature fiscale. La récente prise en compte des dons dans le calcul de l'assiette des impôts des sociétés en France a encouragé la distribution aux banques alimentaires. De même, l'augmentation de la redevance pour les effluents chargés en matières organiques a provoqué une remise en question des pratiques industrielles : en décembre 2009, lors d'un colloque organisé par Reseda réseau de professionnels pour conforter la sécurité sanitaire des denrées d'origine animale, une entreprise de sirop a estimé avoir économisé 20 % de matière après avoir constaté le montant de sa redevance de traitement de l'eau lors du renouvellement de son contrat. La loi Grenelle II (Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010), qui impose une obligation de tri à la source et de collecte sélective des déchets organiques pour les « gros producteurs », entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2012, devrait également sensibiliser les entreprises et les inciter à valoriser leurs déchets.

Les leviers peuvent également être d'ordre normatif ou réglementaire. Ainsi, à titre d'exemple, les dates de péremption sont mal comprises et souvent confondues. La *date limite de consommation* (DLC) concerne les produits frais et s'impose sur le plan microbiologique, alors que la *date limite d'utilisation optimale* (DLUO) s'applique aux produits d'épicerie en conserves ou surgelés et concerne uniquement la conservation des qualités organoleptiques et vitaminiques. Le débat sur la suppression de la mention « *best before* » (correspondant à notre DLUO) est engagé au Royaume-Uni et la remise en question des modalités d'utilisation de ces formulations est en discussion au niveau européen. En France, Guillaume Garot, ministre délégué à l'Agroalimentaire, a présenté le 14 juin 2013 un Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire (voir encadré). L'une des dispositions de ce Pacte concerne le remplacement de la mention DLUO d'ici décembre 2014 par la mention « À consommer de préférence avant... ».

En Australie, une association qui récupère les invendus a réussi à obtenir un texte de loi dégageant la grande distribution de toute responsabilité pénale, dans le cas où une personne s'intoxiquerait avec un don, l'association s'engageant à respecter la chaîne du froid. En Californie, les banques alimentaires font du lobbying pour obtenir la levée de ce verrou important qu'est la responsabilité pénale. En France, afin de supprimer l'obstacle lié aux risques de rupture de la chaîne du froid, l'association SITA/Fédération des banques alimentaires recommande aux

16. Conseil national de l'emballage, 2011. *La prévention du gaspillage et des pertes des produits de grande consommation : le rôle clé de l'emballage*. [http://www.conseil-emballage.org/Img/Publications/74\\_1.pdf](http://www.conseil-emballage.org/Img/Publications/74_1.pdf)

## Le Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire

Ce pacte, signé le 14 juin 2013, répond à l'objectif de diminuer par deux le gaspillage alimentaire en France d'ici à 2025. Il comporte 11 mesures :

- un visuel manifestant la mobilisation de chacun pour lutter contre le gaspillage, qui permettra notamment de labelliser les pratiques vertueuses.
- une journée nationale de lutte contre le gaspillage, fixée le 16 octobre.
- des formations sur ce thème dans les lycées agricoles et les écoles hôtelières.
- des clauses relatives à la lutte contre le gaspillage dans les marchés publics de la restauration collective. Ces clauses pourront concerner l'approvisionnement, la taille des portions et la possibilité d'acheter des portions adaptées aux convives, la sensibilisation des clients, équipes et convives, les processus de préparation des repas.
- la diffusion d'une meilleure connaissance du cadre législatif et réglementaire sur la propriété et la responsabilité lors d'un don alimentaire.
- l'inclusion de la lutte contre le gaspillage alimentaire dans les plans relatifs à la prévention des déchets.
- l'encouragement à intégrer des indicateurs relatifs au gaspillage alimentaire dans les rapports sur la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE).
- le remplacement systématique de la mention DLUO par « À consommer de préférence avant... ».
- une campagne de communication sur la lutte contre le gaspillage sur les radios, internet et réseaux sociaux et dans les supermarchés volontaires, qui portera également sur les normes et calibres et sur la clarification des dates de péremption.
- une nouvelle version du site dédié, [www.gaspillagealimentaire.fr](http://www.gaspillagealimentaire.fr), qui aura vocation à rassembler des informations sur la lutte contre le gaspillage : reportages, guides et protocoles rédigés par les administrations, les partenaires et les collectivités, informations administratives.
- l'expérimentation, sur un an, du don alimentaire par les citoyens *via* une plate-forme numérique (Eqosphère).

Les partenaires signataires de ce pacte se sont engagés à mettre en place des formations, à participer à la mise en place de filières de récupération des invendus (pour les producteurs agricoles), à développer les actions engagées dans le cadre de l'adaptation des quantités et des formats aux besoins des consommateurs, à faciliter le don alimentaire et à sensibiliser les consommateurs (entreprises agroalimentaires, distributeurs et restaurateurs). De plus, à des fins d'évaluation, des indicateurs de mesure et de suivi du gaspillage alimentaire et de la lutte contre celui-ci seront mis en place.

communes de prendre SITA comme prestataire pour encourager les citoyens au tri. Il s'agit d'une filiale du groupe Suez Environnement, spécialiste du traitement et de la valorisation des déchets. SITA s'engage à verser un euro par tonne d'emballages triés pour financer les bâtiments de tri sous température qui manquent encore dans certains départements<sup>17</sup>. Le Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire prévoit également que l'État informe mieux les acteurs de l'ensemble des règles relatives au transfert de propriété et de responsabilité lors d'un don alimentaire.

Enfin, des leviers d'action peuvent concerner les comportements de consommation *via* des campagnes d'information et de sensibilisation. Aux États-Unis, des concours sont organisés entre établissements, en particulier les universités, pour encourager les économies, le tri et la récupération de tous les consommables et distribuer des palmes

17. [http://www.banquealimentaire.org/sites/default/files/fiche\\_rof\\_03\\_06\\_11.pdf](http://www.banquealimentaire.org/sites/default/files/fiche_rof_03_06_11.pdf)

de non-gaspillage. Au Royaume-Uni, une vaste refonte de l'enseignement ménager a engagé des dizaines de millions de livres sterling, pour la réfection de cuisines éducatives et la formation des maîtres dans les collèges et les écoles, afin de réapprendre à cuisiner, établir des listes de courses, gérer le réfrigérateur et accommoder les restes.

En France, à l'instigation de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), la Fédération nationale des associations de protection de l'environnement (FNE) consacre depuis novembre 2010 une partie de son site à la prévention du gaspillage alimentaire, présente les économies réalisées, offre des astuces et des conseils et propose des recettes pour accommoder les restes.

De même, en restauration collective, une sensibilisation et des progrès sont à faire. Dans le cas d'un collège, ouvert 150 jours dans l'année et servant 600 repas par jour, on constate qu'en moyenne 25 % des aliments achetés sont jetés, dont la moitié correspondent à un gaspillage évitable. Au-delà des difficultés liées à la prévision des effectifs, ceci est dû également aux comportements des usagers : estimant avoir payé un service, ils jugent qu'ils peuvent consommer autant qu'ils le souhaitent. Le fait d'organiser des échanges réguliers entre l'équipe de cuisine et les élèves a permis, dans le cas d'un lycée, une réduction notable des déchets et une amélioration sensible de la satisfaction des élèves et du climat général<sup>18</sup>. Autre exemple, une opération pilote dans les collèges est actuellement menée par le Conseil général de Dordogne et le syndicat départemental des déchets, avec une évaluation chiffrée des résultats obtenus après quelques mois.

### **Grande distribution et récupération des invendus**

Selon les banques alimentaires, le gaspillage de l'ultra-frais et des fruits et légumes, dans les grandes et moyennes surfaces françaises, atteindrait 600 000 tonnes par an. Elles estiment que le tiers pourrait être récupéré. Elles ont ainsi collecté 57 000 tonnes d'aliments auprès de la grande distribution, des industries agro-alimentaires et des producteurs agricoles, soit l'équivalent de 114 millions de repas. Les lots refusés restent, eux, propriété du transporteur, qui les vend à bas prix pour solde de tout compte, ou sont détruits car le retour en usine coûterait trop cher. Des usines de désempilage commencent à se développer pour recycler une partie de ces produits en alimentation animale, mais les quantités concernées ne sont pas connues.

En 2010, les dons à des associations caritatives ont dépassé les 50 000 tonnes. La Fédération des entreprises du commerce et de la distribution estime que ses adhérents ont fourni 30 % des produits collectés par les banques alimentaires en 2009. Certains opérateurs de la grande distribution se sont engagés à lutter contre le gaspillage. Ainsi, en 2011, le don de marchandises alimentaires par Monoprix a représenté près de 550 000 repas distribués. L'enseigne s'est fixée comme objectif de porter ce nombre à 2 millions de repas à horizon 2020.

Si ces dons permettent de minimiser le « gâchis », on est encore loin des 200 000 tonnes annuelles récupérables\*. Au Royaume-Uni, FareShare, la Fédération des banques alimentaires, considère qu'elle pourrait réduire de 1,6 million de tonnes les déchets alimentaires si elle avait les moyens logistiques de récupérer et de distribuer les aliments consommables jetés.

\* Source : Banque alimentaire

<http://www.banquealimentaire.org/actualites/sia-2013-bilan-positif-pour-les-banques-alimentaires-002107>

18. Ravenel P., Tison A., « Pour une politique de lutte contre le gaspillage alimentaire en restauration collective », Actu-environnement, 09/2012 (<http://www.actu-environnement.com/ae/news/pierre-ravenel-anne-tison-bruno-houppermans-gaspillage-alimentaire-16492.php4>).

### 3.2 - Les leviers pour réduire les pertes

Dans les pays du Sud, la faible compatibilité entre certaines innovations techniques et les pratiques traditionnelles ou conditions locales est à l'origine de pertes à plusieurs stades post-récolte : choix de variétés hybrides vulnérables aux ravageurs, mise en place de saisons de production supplémentaires aux conditions météorologiques moins favorables, ouverture trop fréquente et non contrôlée des conteneurs hermétiques de stockage des grains en atmosphère modifiée, etc. La prise en compte du contexte local et l'implication de la population dans une approche participative constituent des facteurs déterminants du succès de la préservation de la récolte. Les pistes d'action envers la réduction des pertes relèvent de deux grands domaines : innovations techniques et innovations organisationnelles. La plus grande difficulté réside dans les moyens et le temps à mettre en œuvre pour faire accepter ces solutions. Parmi les solutions techniques à tous les stades des systèmes post-récolte, on peut notamment retenir :

- les équipements pour stabiliser les produits bruts (séchage, salage, sucrage, fumage, fermentations, traitements thermiques), en visant l'efficacité technique en termes de rendement, d'énergie (d'origine renouvelable idéale) et d'environnement, en se concentrant sur les qualités nutritionnelles et sanitaires des produits obtenus. Ces traitements peuvent même être source de valeur ajoutée et ouvrir des perspectives de nouveaux marchés, d'exportation par exemple. Les équipements sont souvent peu exigeants en capitaux et accessibles aux petites et moyennes entreprises et aux groupes de femmes, cibles prioritaires.
- les techniques et les équipements de stockage aux échelles familiale et communale (cf. encadré Postcosecha p. 9), le stockage et le transport hermétiques, l'amélioration du conditionnement et de l'emballage en particulier pour des produits périssables, une chaîne du froid basée sur des aménagements traditionnels. La capacité de stockage au niveau familial est importante pour éviter que les paysans ne soient contraints de vendre leur récolte à bas prix, sous la menace de la perdre du fait des ravageurs, et qu'ils soient obligés d'en racheter plus tard, au prix fort pour leur consommation propre.
- des méthodes de stockage reposant sur l'emploi de bio-insecticides peu nuisibles à la santé humaine et financièrement accessibles, sur des méthodes traditionnelles ou sur des techniques de lutte intégrée, accompagnées de formation à l'emploi des produits.
- les infrastructures de transports, le conditionnement, la logistique.
- les réseaux de communication, téléphones portables notamment, pour l'accès aux informations de marché et pour les opérations commerciales.

La diffusion des connaissances et l'accès au capital, aux investissements matériels, constituent également des leviers de réduction des pertes qui dépendent, entre autres, de la façon dont les opérateurs post-récolte et les services d'appui sont organisés. À ce titre, les organisations de producteurs ou coopératives semblent les plus intéressantes : les cahiers des charges communs pourraient favoriser l'adoption de bonnes pratiques et augmenter la valeur ajoutée des produits dans une démarche collective. Des investissements coûteux, comme un système de réfrigération, pourraient alors être partagés.

L'accès à un marché, qu'il soit domestique ou d'exportation, est un élément primordial pour que les opérateurs puissent valoriser leurs efforts. Un soutien à la structuration des filières et au commerce, par des politiques publiques efficaces et par des investissements privés est favorable. Autre élément primordial : l'accès aux prêts bancaires des paysans et petits opérateurs pour les investissements lourds serait ainsi particulièrement utile.

### 3.3 - À la croisée de la technique et de l'organisationnel

Les déchets organiques, les résidus de cultures et les produits impropres à la consommation humaine ont toujours été valorisés dans l'alimentation des animaux d'élevage. En retour, le bétail fournit du fertilisant, sa force de

travail, une source alimentaire riche en protéines et micro-nutriments, une monnaie d'échange et une « *trésorerie à quatre pieds* » face aux imprévus futurs. La complémentarité entre l'homme, la plante et l'animal, fondamentale dans les systèmes de polyculture-élevage, est source de productivité des systèmes alimentaires et fait l'objet de nombreuses recherches. Des travaux portent par exemple sur l'amélioration de variétés céréalières à double finalité (maïs, blé, sorgho, millet), qui accroissent la capacité de nourrir les animaux avec les résidus de plantes sans compromettre les rendements en grains. De même, la fermentation anaérobie, ou méthanisation, est une autre façon de valoriser les déchets organiques et les déjections d'élevage en fournissant du gaz combustible et de l'engrais organique. Ces exemples montrent qu'il faut replacer la question des pertes et du gaspillage alimentaire dans des analyses systémiques plus larges, incorporant la production et la valorisation de la biomasse agricole. Les concepts de « circuit fermé », « d'économie circulaire » ou « d'écologie industrielle », qui s'inspirent du fonctionnement des écosystèmes naturels où pertes, déchets et effluents générés dans un système deviennent input d'un autre système, peuvent constituer des apports importants pour réduire les pertes et gaspillages.

#### 4 - Les verrous existants et les solutions pour les surmonter

Il existe des verrous de natures psychique et sociale aux changements de comportements aussi bien des paysans, de la *supply chain* que des consommateurs : les habitudes de conservation et de consommation, l'abondance de l'offre et la baisse continue des prix qui a réduit la valeur non seulement marchande, mais aussi symbolique, de l'alimentation, etc.

##### 4.1 - Les habitudes de consommation

Les freins culturels à la réduction du gaspillage ne doivent pas être sous-estimés. Dans certains pays ou civilisations, par exemple, la nourriture doit être abondante. En Amérique latine, les portions sont souvent considérables et, en Indonésie, les restaurants servent leurs plats sur une montagne de riz. Le consommateur estimerait « *ne pas en avoir pour son argent* » s'il n'avait pas cette présentation, même s'il est bien incapable de tout manger. Dans les pays musulmans, le mois du Ramadan est souvent à l'origine d'un gaspillage alimentaire important. En Europe, l'absence de coutume de *doggy bags* entraîne des pertes importantes en restauration.

D'autre part, la logique commerciale qui consiste à vendre le plus possible, les ventes promotionnelles du type « *deux pour le prix d'un* », les portions trop importantes, sont aussi des obstacles. L'expertise scientifique collective de l'Institut national de recherche agronomique (INRA) sur les comportements alimentaires, publiée en juin 2010, souligne bien ces problématiques comportementales : l'acheteur prend *a priori* l'emballage moyen sur un rayonage, ni le plus petit, ni le plus grand. Si le conditionnement évolue, dans un sens comme dans l'autre, il prend toujours le conditionnement du milieu. Pour certains foyers ou certaines personnes (enfants), les paquets ou portions sont trop grands et une partie du contenu, non consommé rapidement, est perdu. Dans une société consumériste, l'ensemble de la chaîne alimentaire est intéressé à vendre le plus possible sans se soucier de ce qui aboutit au rebut.

Le gaspillage est également la conséquence de la recherche d'une sécurité sanitaire la plus élevée possible. On a ainsi interdit, depuis trente ans, de récupérer les restes de table de la restauration pour alimenter les cochons, de peur qu'ils n'attrapent la peste porcine ou d'autres maladies contagieuses. On jette aussi, par retour de plateaux, des yaourts ou desserts non entamés pour cause de rupture de la chaîne du froid. Pour que le compromis avec les exigences sanitaires ne se fasse pas au détriment de la santé des consommateurs, il faudrait développer des tests de détection du niveau sanitaire des produits rapides, précis et accessibles. L'ensemble des règles d'hygiène, bâti au fur et à mesure des crises et des connaissances acquises, a pour but de prévenir intoxications et maladies dans

un système de production de masse. L'opérateur agricole, artisanal ou industriel, et la distribution, sont constamment en tension entre ces règles de prudence et les exigences de quantité, de délai et de prix du marché, et contraints par leur responsabilité juridique. Le Paquet hygiène a encore accentué la responsabilité des opérateurs. On jette donc, plutôt que de donner ou de céder à bas prix aux associations caritatives, par précaution et pour se prémunir contre des recours en cas d'accident.

Les verrous concernant l'aspect du produit (normes de qualité) sont en partie responsables du gaspillage. De nombreux produits agricoles sont rejetés par les distributeurs parce qu'ils ne respectent pas des standards de poids, de taille ou d'apparence, et qu'ils les imaginent invendables. Cependant, des enquêtes montrent que les consommateurs seraient prêts à acheter des produits moins calibrés tant que leur goût n'est pas affecté.

#### **4.2 - Le coût de la réduction des pertes et des gaspillages**

Pour lutter contre la faim dans la seule Afrique subsaharienne, la FAO a chiffré les besoins d'investissements à 940 milliards de dollars US d'ici à 2050. Presque la moitié (47 %) concerne quatre points clés de la réduction des pertes : le stockage au froid et/ou au sec ; les infrastructures routières rurales, particulièrement importantes pour accéder aux marchés et à des systèmes de stockage collectif ; le développement des marchés de plein-vent et de gros ; les premières transformations des produits bruts. Or l'agriculture, dans ces pays, a longtemps été négligée et les grands investissements se sont portés vers d'autres domaines. Alimenter les systèmes de stockage en froid par l'électricité solaire, par exemple, ne semble pas d'actualité.

Le coût de la lutte contre le gaspillage dans les pays développés n'est pas négligeable non plus : la campagne de sensibilisation menée au Royaume-Uni a ainsi nécessité 4 millions de livres sterling et le *Waste Reduction Action Plan* (WRAP) a financé de nombreuses études en cinq ans. Toutefois, les économies qui en ont résulté pour le consommateur, et en traitement de déchets, ont été estimées à plus de 300 millions de £, soit 1 £ par an et par habitant depuis cinq ans que le programme est lancé.

## Conclusion

Dans un monde où la population ne cesse de croître et d'avoir des besoins alimentaires de plus en plus diversifiés, chercher à produire plus paraît être une nécessité. Mais cet impératif ne doit pas faire oublier qu'il existe d'autres solutions pour augmenter les disponibilités alimentaires tout en préservant l'environnement. Les réductions de pertes et du gaspillage en sont une. Selon différents scénarios prospectifs réalisés récemment pour l'ADEME<sup>19</sup>, la réduction des pertes évitables en France pourrait ainsi atteindre de 30 à 50 % à l'horizon 2050.

Les avantages d'une réduction des pertes et gaspillages alimentaires seraient multiples : assurer un développement équilibré, limiter la consommation de ressources naturelles, améliorer les revenus des producteurs, accroître la compétitivité des industries agroalimentaires et préserver le pouvoir d'achat des consommateurs. De telles réductions nécessitent toutefois un ensemble de nouvelles mesures techniques, réglementaires et organisationnelles comme celles citées dans la partie 3, qui peuvent représenter un coût important. Pour avancer dans cette direction, il importe plus généralement de progresser dans la mesure et la compréhension du phénomène et de s'appuyer sur les « *bonnes pratiques* » déjà recensées en la matière.

**Annie Soyeux**

Centre d'études et de prospective -  
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

**Barbara Redlingshöfer**

Mission d'anticipation Recherche, Société et développement durable -  
Institut national de la recherche agronomique (INRA)

**Céline Laisney**

Centre d'études et de prospective -  
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

<sup>19</sup>. ADEME & Vous, *Stratégies et études* n°36, mars 2013 « Agriculture et Facteur 4 : accompagner la transition » <http://ademe-et-vous.ademe.fr/strategieetudes-n-36-1-mars-2013>

## Bibliographie

- Ademe, 2009, *Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères : que trouve-t-on aujourd'hui dans nos poubelles ?* Résultats de la campagne MODECOM 2007-2008 (<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=62275&ref=23117&p1=B>).
- Even M.-A., Laisney C., 2011, *La demande alimentaire en 2050 : chiffres, incertitudes et marges de manœuvre*, MAAPRAT, Centre d'études et de prospective, Analyse n° 27, (<http://agriculture.gouv.fr/analyse-no27-fevrier-2011-la>).
- FAO, 2011, *Global Food losses and Food Waste*, International congress SAVE FOOD at Interpack 2011 Dusseldorf Germany Food waste (<http://www.fao.org/news/story/fr/item/74312/icode/>).
- Foresight Government Office for Science, 2011, *The Future of Food and Farming: challenges and choices for global sustainability*, Final Project, 208 p. (<http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/docs/food-and-farming/11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf>).
- Gustavsson J., Cederberg J., *et al.*, 2011, *Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention*. Rome, FAO ([http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/ags/publications/GFL\\_web.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf)).
- INRA, CIRAD, 2009, *Agrimonde. Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable* (<http://www.paris.inra.fr/prospective/projets/agrimonde>).
- Lundqvist J., de Fraiture C. & Molden D., 2008, *Saving Water: From Field to Fork Curbing Losses and Wastage in the Food Chain*, Stockholm, SIWI, 36 p.
- Parfitt J., Barthel M., *et al.*, 2010. "Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050". *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* vol. 365 (1554): 3065-3081.
- Parlement européen, *Éviter le gaspillage de denrées alimentaires : stratégies visant à améliorer l'efficacité de la chaîne alimentaire dans l'UE*, Projet de rapport, juin 2011 ([http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/agri/pr/870/870326/870326fr.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/agri/pr/870/870326/870326fr.pdf)).
- Rastoin J.-L., Ghersi G., 2010, *Le système alimentaire mondial. Concepts et méthodes, analyses et dynamiques*, Éditions Quae.
- Redlingshöfer B., Soyeux A., 2011, « Pertes et gaspillages : les connaître et les reconnaître pour les réduire et les valoriser », dans *DuAline : durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux, Questions à la recherche*, Esnouf C., Russel M., Bricas N., (eds.), Rapport Inra-Cirad, pp 112-129 ([http://www.inra.fr/l\\_institut/prospective/rapport\\_dualine](http://www.inra.fr/l_institut/prospective/rapport_dualine)).
- Urban Food Lab, 2011, *Pertes et gaspillages dans les métiers de la remise directe (restauration et distribution)*, ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. [http://alimentation.gouv.fr/IMG/pdf/Pertes-gaspillages\\_RAPPORT270112\\_cle02c35d.pdf](http://alimentation.gouv.fr/IMG/pdf/Pertes-gaspillages_RAPPORT270112_cle02c35d.pdf)
- WRAP, 2011, *The Water and Carbon Footprint of Household Food and Drink Waste in the UK* ([http://www.wrap.org.uk/retail\\_supply\\_chain/research\\_tools/research/report\\_water\\_and.html](http://www.wrap.org.uk/retail_supply_chain/research_tools/research/report_water_and.html)).

## Annexe

### Quelques exemples étrangers de lutte contre le gaspillage

#### Danemark

##### **Stop wasting food**

(<http://www.stopspildafmad.dk/inenglish.html>)

*Stop wasting food* est une association de consommateurs indépendante qui rassemble plus de 8 000 membres, dont des personnalités du Parlement, des leaders d'opinion et de grands chefs. Ce mouvement fait suite à l'initiative de la *Joint Declaration Against Food Waste*, un document à visée internationale qui propose l'inscription de la réduction du gaspillage dans les objectifs du Millénaire des Nations unies<sup>12</sup>. *Stop wasting food* participe à l'Initiative *Group Against Food Waste* du ministère de l'Environnement danois et elle est signataire de la Charte contre le gaspillage avec dix-neuf grandes entreprises et organisations. En 2012, les signataires devraient rendre compte de leurs actions. Sur son site ainsi que sur Facebook, You Tube et dans la presse, le mouvement donne des conseils pour aider les consommateurs à acheter en fonction de leurs besoins, à mieux planifier leurs achats et à éviter les achats impulsifs. Il a également contribué à la publication d'un livre de recettes de grands chefs pour accommoder les restes et lancé une application smartphone.

#### Royaume-Uni

##### **Waste Reduction Action Plan (WRAP)**

(<http://www.wrap.org.uk/>)

Depuis quelques années, sous la houlette de l'association *Wrap* financée par l'État, un important effort de sensibilisation et de diminution du gaspillage a été lancé au Royaume-Uni. En 2005, l'association a fait signer aux grandes surfaces un engagement dit *Courtauld* afin de réduire le gaspillage alimentaire, ainsi que les emballages : Co-op, une chaîne de petits supermarchés, glisse par exemple avec ses fruits et légumes des instructions sur la meilleure façon de les conserver. Parallèlement, d'importantes campagnes de sensibilisation ont été menées. Un site Internet, *Love food hate waste*, donne des conseils pratiques sur la façon d'éviter le gaspillage. Selon le *Wrap*, l'engagement *Courtauld* aurait permis d'éviter 670 000 tonnes de gaspillage entre 2005 et 2009, soit une économie de 2 milliards d'euros : néanmoins, ces chiffres ne représentent que 5 % des 5,3 millions de tonnes gaspillées chaque année. En mars 2010, l'association a fait signer l'engagement *Courtauld 2* qui vise deux objectifs pour 2012 : réduire de 4 % le gaspillage alimentaire des ménages et diminuer de 5 % le gaspillage dans la chaîne des sous-traitants.

##### **Sell More, Waste Less**

(<http://www.igd.com/index.asp?id=1&fid=5&sid=45&tid=186&cid=1570>)

Le gouvernement britannique soutient également le partenariat entre Institute of Grocery Distribution (IGD) et l'Université de Cranfield. Le programme *Sell More, Waste Less* cible les agriculteurs et les petites entreprises pour les aider à identifier les sources de gaspillage tout au long de leur chaîne de valeur.

#### Norvège

##### **ForMat**

(<http://www.nofima.no/mat/en/nyhet/2010/11/getting-food-waste-down-25-per-cent>)

Le projet ForMat a été lancé en novembre 2010. C'est une initiative conjointe de la Fédération des industries agro-alimentaires et des distributeurs, financée par le ministère de l'Alimentation, l'Agriculture et l'Environnement. Son objectif est de réduire de 25 % d'ici à 2015 le volume de nourriture gaspillée en Norvège.

#### Suède

(<http://slangintematen.se>)

La *Stockholm Consumer Cooperative Society (Konsumentföreningen Stockholm - KFS)* a utilisé You Tube, Facebook, Twitter et un blog pour toucher les consommateurs. Elle insiste sur les gains de pouvoir d'achat associés à la lutte contre le gaspillage, puisque celui-ci est estimé à 8 100 couronnes (882,71 euros) par an pour une famille avec deux enfants. Elle vient de réaliser un film afin de promouvoir les *doggy bags* dans la restauration.

#### Pays-Bas

([http://www.wur.nl/uk/newsagenda/archive/news/2010/Food\\_industry\\_wants\\_to\\_change\\_the\\_character\\_of\\_food\\_legislation.htm](http://www.wur.nl/uk/newsagenda/archive/news/2010/Food_industry_wants_to_change_the_character_of_food_legislation.htm))<sup>13</sup>

En 2009, dans son Policy Paper on *Sustainable Food*, le ministère de l'Agriculture, la Nature et la Qualité alimentaire s'est donné comme objectif de réduire de 20 % le gaspillage alimentaire dans le pays avant 2015, et d'avoir le système alimentaire le plus durable au monde d'ici à 2025. Des ateliers sur cette question ont réuni des représentants de l'industrie agro-alimentaire et de la restauration. Les discussions ont notamment porté sur la réglementation relative à l'hygiène, les dates de péremption et l'utilisation des co-produits animaux. De nombreuses actions ont déjà été mises en œuvre : remise des prix des meilleures pratiques de réduction des pertes, campagnes d'information et partenariat avec l'Université et le Centre de recherche de Wageningen.