



ENJEUX SCIENCES

PERTES ET GASPILLAGE ALIMENTAIRES

LES DÉFIS À RELEVÉ

BARBARA REDLINGSHÖFER, SÉVERINE GOJARD,
TIPHAINE LUCAS, MARINE MASSON

éditions
Quæ

PERTES ET GASPILLAGE ALIMENTAIRES LES DÉFIS À RELEVER

BARBARA REDLINGSHÖFER, SÉVERINE GOJARD,
TIPHAINE LUCAS ET MARINE MASSON

Dans la collection *Enjeux sciences*

Pollutions sensorielles. La face cachée de notre empreinte écologique ?

R. Sordello, 2026, 120 p.

Tiques et santé. Biologie, maladies, maîtrise du risque

C. Rispe, L. Bournez, J. Durand, O. Duron, M. René-Martellet, 2026, 120 p.

La conservation des aliments. Vers plus de durabilité et de naturalité

A. Kondjoyan, C. Renard, P. Dole, L. Fournaison, H.-M. Hoang-Le,
Y. Le Loir, C. Pénicaud, M. Zagorec, F. Zuber, 2025, 170 p.

Marine biological invasions

P. Goulletquer, 2025, 120 p.

Gluten, alimentation et santé

M.-F. Samson, D. Desclaux, 2025, 120 p.

Pour citer cet ouvrage

Redlingshöfer B., Gojard S., Lucas T., Masson M., 2026.

Pertes et gaspillage alimentaires. Les défis à relever,

Versailles, éditions Quæ, 124 p., <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-4335-8>.

Les éditions Quæ réalisent une évaluation scientifique
des manuscrits avant publication dont la procédure est décrite ici :
<https://www.quae.com/store/page/199/processus-d-evaluation>.

Le processus éditorial s'appuie également sur un logiciel de détection des
similitudes et des textes potentiellement générés par intelligence artificielle.

Cet ouvrage est publié sous licence CC-by-NC-ND 4.0.

Il a bénéficié du soutien financier d'AgroParisTech
(APT-FIL-2025-11) et d'INRAE (UMR Sadapt et Dipso).

Éditions Quæ

RD 10

78026 Versailles Cedex

www.quae.com / www.quae-open.com

© Éditions Quæ, 2026

ISBN (papier) : 978-2-7592-4334-1 ISBN (PDF) : 978-2-7592-4335-8

ISBN (ePub) : 978-2-7592-4336-5 ISSN : 2267-3032

Sommaire

Remerciements	5
Préface de Sophie Nicklaus	6
Pourquoi un ouvrage sur les pertes et le gaspillage alimentaires ?	8
Aux origines du gaspillage alimentaire contemporain	10
La lutte contre le gaspillage durant les périodes de pénurie	10
La construction de l'abondance	12
Une société de (sur)consommation et de (sur)production	16
La prise en compte des inégalités sociales et des enjeux environnementaux ...	17
De quoi parle-t-on ?	19
Les définitions du gaspillage alimentaire	19
Les chiffres clés du gaspillage alimentaire : évolution et mesure	26
Les pertes alimentaires :	
de la production agricole à la transformation	35
Les pertes à l'étape de la production	35
Les pertes à l'étape de la transformation	41
Le gaspillage alimentaire :	
de la distribution à la consommation	50
Le gaspillage alimentaire dans la distribution	50
Le secteur de la restauration et ses spécificités	52
Le gaspillage alimentaire à la maison	56
L'action publique dans la réduction des pertes et du gaspillage alimentaires	61
La loi et la fiscalité : soutien au don alimentaire et objectifs de réduction	61
Mobilisation et sensibilisation des acteurs	63
Approche territoriale par l'engagement des institutions locales	67
Priorités d'action dans la réduction du gaspillage	67
Prévenir en réduisant les volumes de pertes et de gaspillage	71
Prendre conscience du gaspillage et de son impact : l'affaire de tous ?	73
Acheter moins, acheter mieux	76



Optimiser le rangement et l'ordre d'utilisation des denrées alimentaires	78
Diminuer le volume d'excédents en gérant mieux les quantités	79
Vendre à prix réduit	81
Retransformer	82

Gérer les excédents et les écarts alimentaires

pour nourrir les humains 84

Don et vente, deux modes de gestion des excédents et écarts des professionnels	85
La transformation en nouveaux produits alimentaires	88

Quand l'alimentation quitte le circuit

de la consommation humaine 92

L'alimentation animale entrelacée dans les circuits de l'alimentation humaine ..	92
Valorisation dans d'autres industries	97
Compostage et méthanisation, deux techniques de valorisation des déchets alimentaires	98

Complexité des enjeux et pistes de réflexion 102

Une approche par le terrain pour compléter mesure et suivi	103
Décisions chez les uns, gaspillage chez les autres	105
La réduction du gaspillage : des coûts et des avantages à arbitrer	106
Les effets cachés de la quête de réduction du gaspillage sur la durabilité	109
Des alternatives hélas plus faciles et visibles que la réduction à la source	111

Que retenir ? 113

Bibliographie générale 116

Crédits iconographiques 123



Remerciements

Les autrices de cet ouvrage tiennent à exprimer leur gratitude envers Sophie Nicklaus, pour avoir accepté d'en rédiger la préface.

Elles remercient aussi les relecteurs anonymes qui ont fait de multiples commentaires sur une première version du manuscrit.

Enfin, elles remercient chaleureusement les collègues sollicités au cours de l'écriture, que ce soit pour proposer des références bibliographiques ou relire certains passages.



Préface

Pourquoi donc porter notre attention sur le gaspillage alimentaire ? Nous préférons habituellement cacher le contenu de nos poubelles dans des sacs en plastique noir pour faire disparaître une réalité un peu dérangeante.

Un aliment qui déplaît ? Poubelle. Un reste pas très frais ? Poubelle. Une commande en ligne trop gourmande ? Poubelle. Une banane trop mûre ? Poubelle. Une super promo périmée ? Poubelle. Le gaspillage est devenu une « norme » dans nos systèmes alimentaires. Alors que la production agricole n'a jamais été aussi performante, presque un tiers de cette production n'atteindra jamais nos estomacs. Ce constat interroge. Cet ouvrage ose soulever le couvercle des poubelles pour regarder ce qui s'y trouve et nous emmène dans un voyage passionnant pour décrypter cette réalité.

Ce livre s'ouvre sur une plongée aux origines du gaspillage alimentaire contemporain. Alors que la gestion des ressources alimentaires est une préoccupation majeure depuis la nuit des temps pour garantir la sécurité alimentaire, les évolutions techniques, logistiques et organisationnelles ont permis de lisser les aléas saisonniers, puis de générer des surplus. Le modèle de consommation, en basculant vers une logique de consommation de masse, a contribué à la fabrique du gaspillage. La prise de conscience progressive de la rareté des ressources nécessaires à la production des aliments (des sols de bonne qualité, de l'eau de qualité en quantité, des intrants traditionnellement issus des animaux d'élevage...), des enjeux environnementaux associés aux productions agricoles (émissions de gaz à effets de serre, dégradation des sols, eutrophisation...) et des enjeux économiques autour de la production alimentaire (que l'on « découvre » soudainement très liée à l'utilisation de l'énergie et à son coût) amène à s'interroger sur ce gaspillage produit par le système. Cette nécessité s'impose d'autant plus que cette prise de conscience est doublée de celle de la montée en puissance

des inégalités d'accès à l'alimentation, d'un pays à l'autre ou au sein d'un même pays. Il est temps de faire le point !

Toutefois, la définition du « gaspillage alimentaire » est plus complexe qu'il n'y paraît. Peut-on comparer la valeur « perdue » d'une pomme qui n'a pas été cueillie à celle écrasée pendant le transport, ou à celle un peu flétrie qui a perdu son croquant et qu'on ne mangera pas ? Que fait-on de la pulpe quand on a pressé le jus ? Faut-il fustiger les épluchures ? La poubelle nous renvoie de multiples questionnements sur la valeur donnée aux aliments. Les définitions varient, s'affinent. Un phénomène s'affirme : les pouvoirs publics s'emparent du sujet. De nouvelles permissions apparaissent, par exemple pour valoriser les « coproduits » issus de l'agriculture ou de la transformation alimentaire. De nouvelles obligations surgissent, comme de faire la part de la date limite de consommation ou de la date de consommation recommandée. Une nouvelle éthique se met en place, en particulier pour redistribuer avant que les produits ne se périment, pour ceux qui ne peuvent acheter au prix fort. Même dans la sphère domestique, la poubelle alimentaire est sous contrôle et doit faire l'objet d'un tri spécifique en vue du compostage !

Cet ouvrage très accessible donne à voir toute la complexité de ce sujet, en se basant sur les données scientifiques et articles de référence dont il éclaire la lecture. Rédigé par des autrices de différentes disciplines, il illustre les tensions entre sécurité sanitaire, qualité perçue, pratiques de consommation et logique économique. Une lecture indispensable pour comprendre pourquoi jeter moins et comment jeter mieux.

Sophie Nicklaus,
directrice scientifique Alimentation et santé, INRAE



Pourquoi un ouvrage sur les pertes et le gaspillage alimentaires ?

La question des pertes et du gaspillage alimentaires a pris une place croissante dans les débats récents. Estimés à environ 30 % de la production au niveau mondial, ils sont à l'origine d'une importante consommation de ressources et d'impacts sur le climat aujourd'hui jugés incompatibles avec les limites planétaires (Gustavsson *et al.*, 2011). Si leur réduction semble faire consensus, les moyens d'y parvenir sont plus controversés.

Cet ouvrage propose une analyse pluridisciplinaire des causes des pertes et du gaspillage et examine les pistes de réduction au regard des tensions entre enjeux sanitaires, financiers, organisationnels et environnementaux. Les autrices cherchent avant tout à montrer la complexité des enjeux, sans pointer des responsables, ni proposer des solutions clé en main.

Compte tenu de l'ampleur du sujet, la focale demeure sur la France, en proposant, lorsque c'est pertinent, des élargissements au contexte européen, voire international.

Après un premier chapitre consacré à un rapide point sur l'histoire récente, qui permet de restituer dans quel contexte a émergé le phénomène du gaspillage dans les sociétés occidentales au cours du ^{xx}e siècle, le deuxième chapitre proposera un premier cadrage de l'ouvrage, avec un balayage des définitions utiles et un chiffrage. Les troisième et quatrième chapitres décriront les conditions dans lesquelles émergent des pertes et du gaspillage alimentaires au niveau de chaque maillon de la chaîne alimentaire. Ces deux chapitres couvriront ainsi la production agricole, puis la transformation des produits alimentaires, leur distribution, et enfin la restauration hors foyer et la consommation à domicile. Nous nous pencherons ensuite sur le cadre réglementaire qui s'applique et les actions publiques visant à réguler les pratiques pour réduire les pertes et le gaspillage alimentaires (5^e chapitre). Chacune de ces pratiques sera analysée, en distinguant les enjeux

de la prévention (6^e chapitre) des différentes formes de valorisation des matières perdues ou écartées (7^e et 8^e chapitres).

Jusqu'au 8^e chapitre, le développement est délibérément descriptif et factuel, appuyé par quelques illustrations choisies. Il répondra ainsi à deux grandes questions :

- comment et en quelles quantités les pertes et le gaspillage alimentaires sont-ils produits (du 1^{er} au 4^e chapitre) ?
- par quels moyens peut-on chercher à les réduire (du 5^e au 8^e chapitre) ?

Fort des éléments des huit premiers chapitres, le neuvième proposera une lecture transversale plus critique. Il reviendra sur la complexité de la problématique traitée : il soulignera les divergences d'intérêts et de priorités entre acteurs et les effets indésirables de certains narratifs ou de certaines solutions.

Riche d'enseignements sur les manifestations du phénomène dans sa diversité, de la production agricole à la consommation, l'ouvrage propose des pistes de réflexion sur les défis à relever pour accompagner une transformation des systèmes alimentaires vers moins de gaspillage des ressources.



AUX ORIGINES DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE CONTEMPORAIN

L'objet de ce premier chapitre est de poser quelques jalons sur la période historique récente. Il part du constat que les questions de lutte contre le gaspillage de ressources alimentaires, très présentes pendant les périodes de pénurie, passent au second plan lors des périodes d'abondance, comme ce fut le cas au cours de la seconde moitié du ^{xx}e siècle. Il suggère comme origine contextuelle un lien entre société d'abondance et tolérance face au gaspillage alimentaire ; cette vision est partagée au niveau international. Toutefois, le gaspillage est multifactoriel et d'autres causes de natures diverses seront traitées aux 3^e et 4^e chapitres.

LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE DURANT LES PÉRIODES DE PÉNURIE

Jusqu'à l'essor des sociétés de consommation modernes, nos sociétés humaines, face au manque et à la pénurie, ont cherché à prolonger la durée de vie de leurs aliments. Un problème récurrent des sociétés préindustrielles était ainsi celui de la « soudure », entre le moment où les réserves de l'année précédente étaient épuisées ou gâtées et l'arrivée de nouvelles récoltes. Si les grandes famines s'estompent en Europe après le ^{xviii}e siècle, les pénuries réapparaissent encore régulièrement, suite à des aléas climatiques (sécheresse, grands froids, excès de pluie) ou à l'invasion par des parasites (exemple marquant du mildiou qui a décimé les cultures de pomme de terre dans le nord-ouest de l'Europe, au milieu du ^{xix}e siècle).

Dans la première moitié du ^{xx}e siècle, les deux guerres de 1914-1918 et 1939-1945 font aussi ressurgir la question des pénuries alimentaires (encadré 1). La connotation morale négative associée au gaspillage est alors renforcée par une dimension patriotique : éviter le gaspillage alimentaire est intégré dans la participation des populations civiles à l'effort de guerre. Cette question dépassera

ENCADRÉ 1. ÉTYMOLOGIE ET ÉVOLUTION DE L'USAGE DE « GASPILLAGE » ET « GÂCHIS »

Gaspiller consiste à « user de quelque chose de façon désordonnée, en faire une consommation incomplète ou inutile », d'après le Centre national de ressources textuelles et lexicales. Dans le langage courant, le terme « gaspillage » est utilisé au même titre que « gâchis ». Gaspiller vient de *gaspailier*, dérivé de l'ancien français *gaspail* (xvi^e siècle), attesté dans l'expression « jeter à waspail » (forme influencée par *waster* [gâter]). *Gaspail* est dérivé de *waspa*, un mot gaulois signifiant « nourriture du bétail, déchet ». Gâchis est, lui, issu de *gaschis* : « eau qu'on a jetée par mégarde, action de jeter de l'eau » ou « éclaboussure d'eau, coup de rame, bruit que l'on fait en ramant » (Rey, 2011). Les deux termes se réfèrent aux actions de jeter, de générer des déchets, mais aussi de liquéfaction, et à l'idée de faire perdre à quelque chose sa consistance. Ils incluent l'idée de manque d'ordre, de soin et d'attention, et portent une dimension morale.

Au xviii^e siècle, le terme de gaspillage s'étend à l'idée de perte d'une unité mesurable, comme le temps, le talent, l'argent. Si les sociétés rurales sont enclines à lutter contre le gaspillage de *matières*, les sociétés urbaines et bourgeoises l'associent à un dysfonctionnement de la *rationalité économique*.

Au xix^e siècle, la valorisation des déchets devient un enjeu central pour les entreprises aux ressources limitées. À titre d'exemple, à cette époque, en période de pénurie de charbon, les pollutions peuvent être perçues comme signe de gaspillage, en particulier la fumée qui témoigne d'une mauvaise combustion. À partir de la révolution industrielle, la pensée technique n'aura de cesse de traquer le gaspillage pour optimiser les performances de production.

Au xx^e siècle, si l'on se base sur la production bibliographique numérisée par Google Books, le terme de gaspillage réapparaît à deux époques : lors de la guerre de 1914-1918, puis dans les années 1970, lorsque l'appel à l'économie des ressources et à la sobriété pousse à lutter contre toutes les formes de gaspillage.

le strict cadre temporel des conflits armés. En France, le rationnement sur certains produits alimentaires mis en place dès 1940 n'est supprimé définitivement qu'en 1949 (février pour le pain et



novembre pour le sucre et le café). Ainsi, la gestion domestique fait partie des piliers de l'enseignement ménager dispensé aux jeunes filles à partir de la fin du XIX^e siècle (et jusqu'à l'instauration de la mixité en France dans les années 1960) et une bonne utilisation des ressources est une des valeurs capitales inculquées aux filles des milieux modestes. La cuisine et la réutilisation des restes pour lutter contre le gaspillage y sont enseignées au même titre que la couture et les soins aux enfants.

Dans ces conditions, comment le gaspillage alimentaire est-il progressivement devenu une pratique courante ? Un petit détour historique sur la construction de la société industrielle et de la société de consommation nous paraît utile pour mieux comprendre la situation actuelle.

LA CONSTRUCTION DE L'ABONDANCE

La conservation des produits agricoles et alimentaires a d'abord été une protection contre les ravageurs (insectes ou rongeurs, par exemple), avec le recours à des contenants fermés comme les silos à grains. Le séchage, avec le fumage, le salage ou le confisage (ajout de sel ou de sucre simultanément au séchage), a été une des toutes premières techniques pour limiter la croissance des micro-organismes et conserver les aliments sur de longues durées. Cela explique qu'aujourd'hui encore les produits secs (farine, riz, pâtes...) soient les moins jetés à l'étape de consommation. L'appertisation, base de la conserverie, arrive tardivement (XIX^e siècle), mais est largement mobilisée dans notre pays au XX^e siècle, à grand renfort de publicité.

Le froid permet aussi de retarder la dégradation des produits frais (fruits, viande), et de les conserver plus longtemps. Inventée au milieu du XIX^e siècle, la machine frigorifique remplace progressivement le commerce de la glace, prélevée l'hiver sur les fleuves ou les lacs et stockée. En parallèle, la baisse des coûts du transport favorise son déploiement. Les biens alimentaires sont acheminés sur de plus longues distances, avec de larges bassins d'approvisionnement autour des villes incluant des échanges à l'échelle mondiale. La machine frigorifique s'intègre à de nombreux

équipements (camions, réfrigérateurs, etc.) qui vont former une véritable chaîne du froid, depuis le lieu de production des matières agricoles jusqu'à la distribution des produits alimentaires, puis leur stockage dans les foyers.

D'autres innovations techniques concernant la fabrication des emballages, avec l'arrivée du plastique entre autres, et leur combinaison à un vide partiel ou une atmosphère de composition contrôlée, augmentent aussi la durée de conservation des produits et facilitent leur transport et leur stockage, limitant les pertes à ces étapes.

L'amélioration à grande échelle de toutes ces techniques de conservation par les secteurs alimentaire et du transport au cours du XX^e siècle permet de développer une production de masse de biens alimentaires.

La mise en place de règles d'hygiène et de sécurité va aussi grandement contribuer à retarder la dégradation des denrées alimentaires. Au XIX^e siècle, plusieurs personnalités réagissent vivement à la pollution grandissante des villes qui ont vu s'implanter nombre de sites industriels et accueillir de nouvelles populations (exode rural). C'est d'abord ce mouvement, dit des « hygiénistes », qui va faire évoluer les mentalités et lentement initier de nouvelles pratiques sanitaires, impactant dans un premier temps l'urbanisme (tout-à-l'égout, par exemple) et la médecine (maîtrise de la contamination microbiologique, vaccination vers la fin du XIX^e siècle). L'hygiène devient une mesure de santé publique. L'éloignement entre la production et la consommation alimentaires pose de redoutables problèmes de sécurité sanitaire : les aliments peuvent se dégrader lors du transport (rupture de la chaîne du froid) et être frelatés par des négociants peu scrupuleux (de nombreux scandales ont touché le lait). Des mesures législatives sont prises, notamment avec la loi de 1905 qui interdit le commerce de produits « falsifiés ou corrompus ou toxiques ». Toutefois, les règles que nous connaissons aujourd'hui en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire ne seront instituées qu'au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle (encadré 2).



ENCADRÉ 2. ENTRE DLC, DDM ET DLUO : DATES DE PÉREMPTION DES PRODUITS ALIMENTAIRES

L'étiquetage de dates sur les produits alimentaires se développe en même temps que la vente de produits transformés emballés. Les premiers systèmes de datation, visant à permettre la gestion des stocks avant la mise en vente, étaient codés de manière peu compréhensible pour les consommateurs. Dans les années 1960, la croissance des magasins en libre-service modifie la relation d'achat et le rapport aux denrées alimentaires. Les étiquettes deviennent des indicateurs de fraîcheur et donc de qualité. Par conséquent, les associations de consommateurs plaident pour des dates lisibles. En 1979, l'Union européenne adopte une directive visant à l'harmonisation des règles d'étiquetage alimentaire, afin de garantir la protection des consommateurs dans les différents pays. Elle préconise la mention de la date de durabilité minimale (DDM) sur les emballages, mais prévoit des exceptions nationales — par exemple, en France, c'est la mention DLUO, pour date limite d'utilisation optimale, qui est utilisée jusqu'en fin 2014.

En parallèle se mettent en place des dispositifs de contrôle de l'évolution (notamment microbiologique) des produits pour déterminer leur durée de vie. L'introduction de nouveaux produits sur le marché (plats préparés frais, par exemple) génère de nouveaux risques de développement de micro-organismes pathogènes (salmonelle, listeria...). Depuis 1984 en France, les dispositifs législatifs ont évolué pour prendre en compte les réglementations européennes et prévoient que :

L'étiquetage comporte l'inscription, sous la responsabilité du conditionneur, d'une date jusqu'à laquelle la denrée conserve ses propriétés spécifiques dans des conditions appropriées. Dans le cas des denrées microbiologiquement très périssables, [...] la réglementation [...] fixe une durée de conservation, cette date est une date limite de consommation. Dans les autres cas, cette date est une date limite d'utilisation optimale. La date est accompagnée, le cas échéant, par l'indication des conditions de conservation.

Décret n° 84-1147 du 7 décembre 1984

.../...

.../...

Cette législation vise à protéger le consommateur, mais le risque de confusion est grand entre date limite de consommation (DLC), exprimée sous la forme « à consommer jusqu'au... », et date limite d'utilisation optimale (DLUO), qui ne comporte pas de notion de toxicité des produits, exprimée sous la forme « à consommer de préférence avant... ».

Des actions d'information sont régulièrement mises en place pour clarifier la différence entre ces deux systèmes de datation, en évitant deux écueils : le risque de gaspillage de produits dont la DDM est dépassée, mais qui restent consommables, et le risque de consommation de produits dont la DLC est dépassée et qui sont potentiellement dangereux.

Enfin, un tournant majeur dans la construction de l'abondance des denrées alimentaires a été la modernisation de l'agriculture de la deuxième partie du xx^e siècle, soutenue par les politiques publiques — notamment dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC) à partir de 1962, qui subventionne les producteurs et met en place une politique de rachat de surplus pour soutenir les prix. Les rendements agricoles augmentent considérablement grâce à l'amélioration des méthodes de travail du sol par la mécanisation, la sélection des semences, l'apport d'engrais, l'emploi de produits phytosanitaires et, dans certaines zones, l'irrigation. En France, entre 1960 et 2010, la production agricole totale double (celle des céréales triple), tandis que la surface de terres cultivées et de pâtures diminue de 10 % (Harchaoui *et al.*, 2018). Les prix des denrées alimentaires s'orientent à la baisse, tandis que le niveau de vie moyen augmente : la part des dépenses consacrées aux produits alimentaires pour la consommation à domicile est divisée par deux, passant de 24 % du budget des ménages en 1960 à 12 % en 2010. Si cette part remonte légèrement depuis le début des années 2020, en raison de l'inflation, elle n'atteint cependant que 13 % (Samson, 2024 ; tableau 10).

L'ensemble de ces avancées marque une période d'abondance alimentaire, au cours de laquelle la lutte contre le gaspillage alimentaire passe (temporairement) au second plan.



UNE SOCIÉTÉ DE (SUR)CONSOMMATION ET DE (SUR)PRODUCTION

Avec l'industrialisation de l'alimentation au cours du ^{xx}e siècle, l'offre de produits alimentaires transformés augmente et se diversifie progressivement. De nouveaux produits prêts à cuisiner, à réchauffer ou à manger sont proposés et trouvent leur place dans les cuisines domestiques, grâce à la diffusion des appareils électroménagers de conservation (réfrigérateurs, puis congélateurs) et de cuisson (de la cuisinière électrique jusqu'au four à micro-ondes), dans le contexte de croissance économique qui caractérise la seconde moitié du ^{xx}e siècle. L'essor du salariat féminin est un moteur de l'achat de produits alimentaires transformés qui permettent de gagner du temps sur la préparation des repas assurée usuellement par les femmes au niveau domestique. Pour partie, ces produits sont commercialisés en « frais » (sous forme réfrigérée) et présentent des durées de conservation courtes (cf. encadré 2).

Le système de distribution se transforme, avec l'apparition des commerces en libre-service, dont la taille va croissant, et accompagne le développement de l'offre de produits transformés. La distribution en libre-service à grande échelle (super- et hypermarchés) passe ainsi de moins de 15 % des parts de marché des achats alimentaires, en France en 1970, à 60 % dans les années 2020 (Insee, comptes du commerce). Après les pénuries qui ont marqué la période de la guerre 1939-1945 en France, cette alimentation abondante et abordable rencontre un franc succès auprès des consommateurs.

Les produits alimentaires industriels, qui bénéficient d'une diffusion de masse *via* la grande distribution et la publicité, sont donc partie intégrante de la « société de consommation » caractérisée par une forte production de biens manufacturés et associée à une conception du monde décrite comme matérialiste, privilégiant les intérêts à court terme et les plaisirs éphémères, au détriment d'un développement durable. La participation à la société de consommation entre ainsi en conflit avec les pratiques économes héritées des périodes précédentes.

LA PRISE EN COMPTE DES INÉGALITÉS SOCIALES ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Cette période de croissance soutenue et d'abondance connaît un premier coup d'arrêt, avec la situation de crise économique qui fait suite au premier choc pétrolier et touche la France et les autres pays d'Europe dans le milieu des années 1970. Une partie croissante de la population est concernée par le chômage ou par des difficultés financières et les inégalités s'accroissent. La coexistence, d'une part, de niveaux perçus comme élevés de gaspillage alimentaire et, d'autre part, de problèmes de malnutrition parmi les fractions les plus précaires de la société remet la lutte contre le gaspillage alimentaire au rang des priorités. Le secteur associatif se mobilise, notamment autour de la collecte de denrées excédentaires pour leur redistribution, *via* les banques alimentaires dès le milieu des années 1980 en France. La création en 1987 du programme européen d'aide aux plus démunis permet d'utiliser les stocks de matières premières excédentaires générés dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC), pour financer l'aide alimentaire aux fractions les plus précaires de la population. Ce programme sera fortement remis en cause dans les années 2010, notamment en raison de la diminution des stocks d'intervention de la PAC.

C'est aussi dans les années 1970, en réponse au volume croissant de déchets, doublé depuis l'après-guerre, et à l'augmentation des zones de décharge et d'enfouissement des ordures ménagères, que se développe le concept d'« économie circulaire », même si le terme lui-même est apparu plus tard dans les années 1990-2000. Ce concept prône le passage d'une société du tout-jetable, basée sur une économie linéaire (extraire, fabriquer, consommer, jeter), vers un modèle économique plus circulaire fondé sur la réutilisation, le recyclage ou la récupération des éléments des matériaux, dans une optique de minimisation à la fois des ressources utilisées et des déchets produits. Les premières matières à être triées sélectivement, collectées et recyclées sont le verre, le papier et les métaux. Le concept sera ensuite adapté aux denrées alimentaires écartées le long de la chaîne alimentaire ou perdues.



Dans les premières décennies du XXI^e siècle, le prix des matières premières et de l'énergie augmente et devient durablement instable sous l'effet d'un ensemble de facteurs : la recherche de carburants non fondés sur les énergies fossiles, le contexte de crise économique durable qui frappe les économies occidentales, les dérèglements climatiques qui entraînent sécheresses et mauvaises récoltes dans une économie mondialisée, ainsi que les guerres et les tensions géopolitiques. Cette plus grande instabilité des prix, conjuguée aux effets de crises économiques récurrentes (tout particulièrement dans la décennie 2020), touche de plein fouet les ménages les moins aisés, ce qui suscite un regain d'intérêt pour les conditions d'accès à l'alimentation et la lutte contre les pertes et le gaspillage alimentaires.

S'y ajoutent progressivement des préoccupations environnementales, liées aussi bien au gaspillage de ressources qu'au changement climatique. La société civile s'empare de cette question : des entreprises se créent pour réduire les pertes et le gaspillage, assumant aussi une activité de sensibilisation vers le grand public ; des actions citoyennes se développent, relayées par les médias et soutenues par des personnalités publiques. Toutes ces préoccupations se traduisent par un intérêt accru pour la mesure des pertes et du gaspillage, pour l'identification de leurs causes et pour les mesures de prévention.



DE QUOI PARLE-T-ON ?

L'objectif de ce chapitre est de clarifier ce que recouvrent précisément les notions de pertes et de gaspillage tout au long de la chaîne alimentaire, de la production agricole à la consommation. Un éclairage est également proposé sur l'ampleur du phénomène à différentes échelles — nationale, européenne et internationale — et, pour la France, aux différents maillons de la chaîne alimentaire, tous contributeurs aux pertes et au gaspillage alimentaires. Il montre comment les notions retenues en France font écho ou se distinguent de celles définies à l'échelle européenne et internationale. Ces différences sont importantes, car elles impactent les méthodes de mesure mises en place et donc le cadre d'interprétation des chiffres associés.

LES DÉFINITIONS DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

En 2011, l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a publié une étude pionnière selon laquelle plus d'un tiers des aliments est perdu ou gaspillé dans le monde (Gustavsson *et al.*, 2011). Bien que cette étude soit critiquée pour la fragilité des données mobilisées et l'hétérogénéité des concepts retenus, elle reste à ce jour la seule étude à proposer une estimation des quantités perdues ou gaspillées par grandes filières (c'est-à-dire par grandes catégories de produits) et par grandes régions mondiales. Elle a en plus le mérite d'avoir enclenché un ensemble de travaux sur le sujet, dans le but de confronter ses résultats à de nouvelles études, davantage territorialisées, et a contribué à développer un cadre méthodologique de référence.

Évolution des définitions française et européenne

En 2013, la France s'est inspirée de cette définition pour proposer sa propre définition du gaspillage alimentaire, détaillée plus



loin, élaborée lors de la préparation du Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire.

En parallèle, depuis 2012, dans l'Union européenne (UE), des chercheurs travaillent sur un cadre de mesure robuste et compatible avec les statistiques nationales et européennes, dans une perspective de suivi quantitatif des pertes et du gaspillage alimentaires et de pilotage des politiques publiques. En 2018, la directive-cadre européenne sur les déchets conduit à l'adoption, en 2019, d'un texte de référence de la mesure, partant des déchets alimentaires, notion plus large que le gaspillage alimentaire qu'elle inclut¹.

Le référentiel français des pertes et du gaspillage alimentaires d'un côté, le référentiel européen du gaspillage et des déchets alimentaires de l'autre, coexistent dans une phase de transition qui est en train de s'achever. À l'avenir, le référentiel français laissera la place au référentiel européen qui, par la primauté européenne, sera la référence pour le suivi des politiques publiques (voir 5^e chapitre) et de la mesure prise en compte (voir plus loin dans ce chapitre). En effet, de longue date, le déchet dispose d'un statut juridique entraînant un ensemble d'obligations en matière de santé et d'environnement pour lequel même la mesure est standardisée, pour tous les pays de l'UE. Le gaspillage alimentaire, lui, est une notion récente dans le champ réglementaire et ne dispose pas de statut équivalent à celui du déchet entraînant les mêmes obligations devant la loi. Pour être complets, mais sans aller plus loin, nous retenons qu'à l'échelle internationale d'autres définitions existent ou ont existé, dans un processus d'harmonisation des cadres de mesure.

Gaspillage et pertes alimentaires : des notions mobilisatrices pour les acteurs ?

En France, le gaspillage alimentaire est défini dans le Code de l'environnement (article L541-15-4) comme « toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée ou dégradée » (2020). Selon le

1. Nous avons vu, dans l'encadré 1, que, d'un point de vue étymologique, les termes gaspillage et déchet sont proches.

texte, cette définition englobe tous les maillons de la chaîne. La notion de gaspillage est largement mobilisée dans les textes de politiques publiques (5^e chapitre) afin de fédérer les acteurs autour d'un objectif commun : sa réduction.

Cependant, la notion de pertes est également utilisée pour parler de gaspillage dans les premiers maillons, en référence aux travaux pionniers de la FAO en matière de pertes post-récolte. Les entreprises agroalimentaires parlent aussi plus couramment de perte, facilement assimilée dans ce cas-là à une perte financière. Derrière l'emploi du terme de perte se cache l'absence de « pouvoir » et le fait d'avoir mis en œuvre tout ce qui était possible pour éviter le gaspillage. La notion de pertes est aussi utilisée en production agricole dans ce sens, car elle est soumise à des facteurs relatifs au vivant, à la météorologie ou la conjoncture économique, qui ne sont pas facilement contrôlables par les acteurs de ce maillon, les agriculteurs.

Il peut être utile de rappeler que les deux termes, pertes et gaspillage alimentaires, sont parfois retenus comme indissociables et désignent le phénomène dans les maillons de la production, transformation, distribution et consommation des aliments.

Déchets alimentaires : une notion de sûreté, utile pour le suivi du gaspillage ?

Une autre approche passe par le cadre européen des déchets, qui inclut le gaspillage alimentaire et qui engage les pays membres à les réduire.

« Déchet » est un concept juridique utilisé dans les réglementations relatives à la protection de l'environnement et à la santé publique. Au niveau européen, selon la directive-cadre des déchets (DCD) de 2018, un déchet est défini comme tout produit dont le détenteur se défait (cf. encadré 3). Par extension, un déchet alimentaire est toute denrée dont le détenteur se défait, indépendamment des causes à l'origine (accident de manipulation, péremption, défaut du produit), de son devenir (mise au rebut, recyclage ou valorisation), et donc des qualités du produit (périmé ou non, par exemple). Les déchets alimentaires font partie des biodéchets pour lesquels des obligations de

gestion existent en phase avec la préservation de l'environnement (cf. 8^e chapitre, compostage et méthanisation). Ce statut entraîne un ensemble de précautions nécessaires pour assurer sa bonne gestion, y compris collecte, transport, valorisation et élimination dans le respect de l'environnement et de la santé humaine.

Pour éviter des déchets, et aussi générer des profits, des professionnels ont pris des mesures pour valoriser des excédents et écarts qui sont produits au cours de leurs activités. Écartés d'une production, transformation ou préparation en restauration, les excédents et écarts comprennent un ensemble de matières (tableau 1) qui trouvent un usage et une valeur marchande dans une autre production et sur un autre marché, plutôt que d'être mis au rebut comme les déchets ; c'est pourquoi on associe ces matières aussi aux coproduits (encadré 3). On dit alors que les excédents ou écarts sont valorisés, qu'ils trouvent une voie de valorisation pouvant servir l'alimentation humaine et animale, des applications industrielles ou encore un retour au sol (7^e et 8^e chapitres).

L'ensemble de ces trajectoires possibles pour une matière, incluant la définition européenne du déchet, est illustré en figure 1 : le long de la chaîne alimentaire, de la récolte jusqu'à la consommation (en bleu), des denrées alimentaires, à l'état

Tableau 1. Illustration des excédents et écarts dans les maillons de la production agricole jusqu'à la consommation.

Maillon	Exemples d'excédents et d'écarts
Production et transformation	Excédents de production ou de transformation • à cause de contrats à honorer • à cause d'aléas climatiques • à cause d'inadéquation entre offre et demande Écarts de transformation : toute matière écartée d'une ligne de production • à cause d'une séparation • à cause d'un dysfonctionnement Écarts de tri • au regard d'un critère • au regard d'un cahier des charges
Distribution	Invendus, casse, démarque
Consommation	Achats excédentaires, restes d'assiettes, restes dans le réfrigérateur, excédents de repas, surplus de production

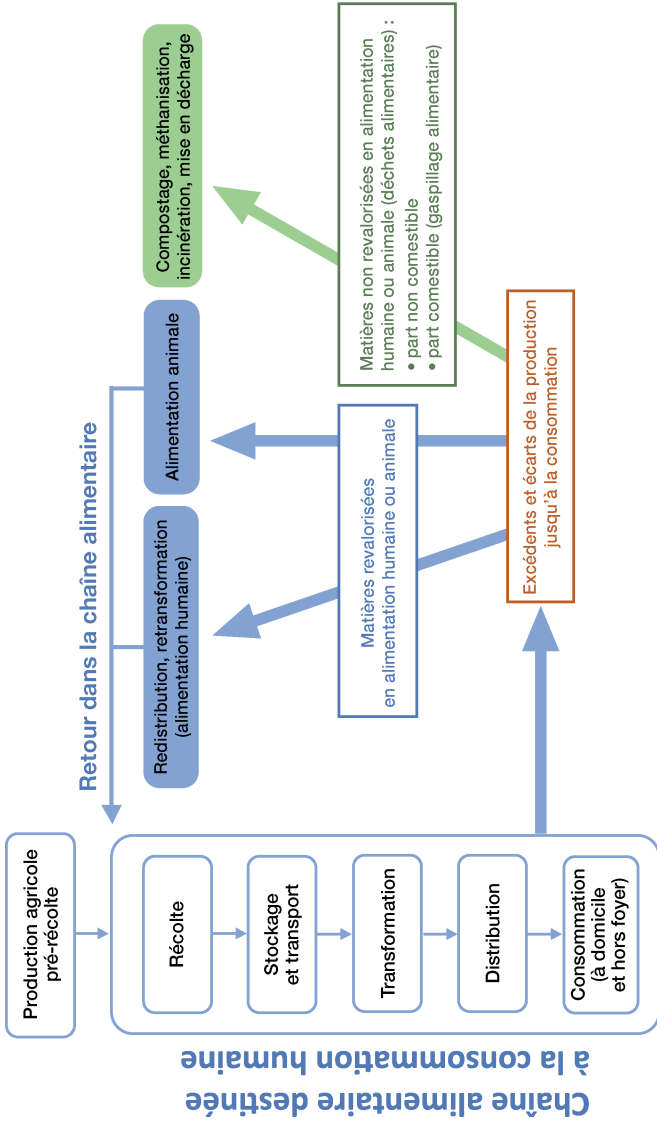


Figure 1. Schéma de définition du gaspillage et des déchets alimentaires selon le référentiel européen.



de produit brut ou transformé, sont écartées. Ces excédents et écarts peuvent être valorisés par des activités les retournant dans l'alimentation humaine et animale (en bleu). Dès lors qu'ils sont compostés, méthanisés, incinérés ou mis en décharge (en vert), ils sont considérés comme des déchets alimentaires.

Pour s'assurer que chaque État membre mesure les déchets alimentaires de façon uniforme, les autorités européennes ont adopté une décision déléguée (2019) pour harmoniser le cadre conceptuel et la mesure. Ce cadre identifie le gaspillage alimentaire, défini comme la fraction comestible des denrées jetées, pour un suivi spécifique mais volontaire. Cette fraction comestible correspond à ce qui aurait pu être consommé si l'aliment n'était pas devenu un déchet. Les parties habituellement non consommées, telles que les peaux, pépins ou noyaux de fruits et de légumes, les os de la viande, les arêtes de poisson, ou encore les coquilles d'œufs, ne sont alors pas comptabilisées dans le gaspillage alimentaire. Si, pour beaucoup de denrées, les parties comestibles et non comestibles se distinguent sans ambiguïté, pour certaines parties, les habitudes alimentaires déterminent ce qui est considéré comme comestible, tel que la peau d'une pomme, le gras de la viande, ou encore les abats (foie, cœur ou gésier) qu'on consomme ou non selon les familles voire selon les pays en Europe, ce qui constitue une possible source de différence dans l'application du cadre de mesure.

L'existence des différentes définitions reflète bien la volonté des autorités publiques à s'engager dans un sujet complexe par nature et peu formalisé au départ. La primauté de la loi européenne sur la loi française place la définition européenne en tant que seul cadre de référence.

ENCADRÉ 3. DÉFINITIONS

Denrée alimentaire (ou aliment). « Toute substance ou produit, transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain. » Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil.

.../...

.../...

Ce terme recouvre les boissons, les gommes à mâcher et toute substance, y compris l'eau, intégrée intentionnellement dans les denrées alimentaires au cours de leur fabrication, de leur préparation ou de leur traitement. Il ne couvre pas un ensemble de substances et de matières, qui en conséquence ne peuvent pas être incluses dans le gaspillage alimentaire, soit à titre d'exemple les aliments pour animaux (c'est-à-dire dont la production leur est destinée), les animaux vivants, à moins qu'ils ne soient préparés en vue de la consommation humaine, ou les plantes avant leur récolte.

Déchet. « Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire. » Art. L541-1-1 al. 15, Code de l'environnement.

Déchets alimentaires. Conformément aux textes européens, « toutes les denrées alimentaires [ou substance "raisonnablement susceptible d'être ingérée par l'être humain"] au sens de l'article 2 du règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen, qui sont devenues des déchets ». Art. L541-1-1 al. 15, Code de l'environnement.

Biodéchets. « Déchets non dangereux biodégradables de jardin ou de parc, [...] déchets alimentaires ou de cuisine, provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que [...] déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires. » Ils font/doivent faire l'objet d'une séparation à la source. Art. L541-1-1 al. 14, Code de l'environnement.

Gaspillage alimentaire. « Toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée ou dégradée constitue le gaspillage alimentaire. » Art. L541-15-4, Code de l'environnement.

Pertes alimentaires. Diminution de la quantité ou de la qualité des aliments résultant des décisions et des mesures prises par les fournisseurs de produits alimentaires dans la chaîne. FAO, 2019.

Coproduits. Désignent des productions « induites », c'est-à-dire des productions indissociables des cycles de production du ou des produits commerciaux majeurs. Il n'en existe pas une définition officielle.

LES CHIFFRES CLÉS DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE : ÉVOLUTION ET MESURE

Depuis l'émergence dans l'espace public du sujet des pertes et du gaspillage alimentaires, de nombreuses publications ont vu le jour, afin d'en connaître l'ampleur, la composition et les maillons de la chaîne alimentaire qui en sont à l'origine. La lecture des chiffres doit être faite à l'aune des définitions retenues qui, comme la section précédente l'a montré, ont évolué au cours du temps et à des échelles différentes. Par ailleurs, les chiffres dépendent aussi des méthodes mobilisées par les auteurs des travaux et des données auxquelles ils avaient accès. Dans cette section, nous présentons les chiffres les plus récents, élaborés à l'échelle internationale, européenne et française. Des chiffres détaillés par catégorie de produits sont présentés au 3^e chapitre.

Les chiffres à l'échelle internationale

La FAO annonçait en 2011 qu'environ 30 % de la production alimentaire mondiale ont été perdus ou gaspillés par an dans les différents maillons de la chaîne alimentaire. L'objectif de réduction fixé par les objectifs de développement durable (ODD) en 2015 trace le chemin qu'il reste à faire. Plus précisément, l'objectif 12.3 lié à la consommation et à la production responsables demande, sur une durée de 15 ans (d'ici 2030), de réduire de moitié à l'échelle mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant, au niveau de la distribution comme de la consommation, et de réduire les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte. L'objectif de réduction s'est traduit par un suivi de l'évolution des quantités dont s'occupe la FAO pour les pertes et le PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement) pour le gaspillage et les déchets alimentaires.

Ainsi, le PNUE (2024) évalue à 1,05 milliard de tonnes la quantité de nourriture gaspillée dans le monde en 2022 au niveau de la vente au détail, de la restauration et des ménages. Cela représente un cinquième (19 %) de la nourriture disponible pour les consommateurs. La FAO estime pour sa part les pertes à 13 % des denrées produites à l'échelle mondiale, depuis la post-récolte

jusqu'au moment précédant la vente au détail. Cumulés, pertes et gaspillage représentent donc encore un tiers de la nourriture produite dans le monde.

Cette problématique touche tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement, avec des disparités selon les pays et les filières agricoles et alimentaires.

Des séries temporelles disparates entre pays

Des disparités dans le volume et la répartition des pertes, gaspillage et déchets alimentaires existent à l'échelle mondiale entre les pays. Les auteurs des différents travaux sont d'accord sur un point : il est très difficile de comparer leurs résultats compte tenu des diverses méthodologies utilisées, des structures et des spécificités des différents secteurs entre les pays.

Dans le dernier *Food Waste Index Report* (2024), il est souligné que les différences observées entre les estimations à l'échelle nationale depuis 2021 reflètent, dans la plupart des cas, une meilleure couverture des données (et probablement une précision plus élevée que dans les rapports antécédents). Alors que les estimations du *Food Waste Index* portent les déchets alimentaires à 931 millions de tonnes en 2019 (rapport 2021) et à 1,05 milliard de tonnes en 2022 (rapport 2024), elles ne doivent donc pas être interprétées comme l'indication d'une hausse. L'estimation mondiale la plus récente (2024) est sans doute plus précise que celle de 2021, sans pour autant traduire une évolution réelle dans le temps. Depuis 2021, l'infrastructure de données s'est renforcée grâce à davantage d'études sur le gaspillage et les déchets alimentaires. À l'échelle mondiale, le nombre de points de données au niveau des ménages a presque doublé.

L'harmonisation des méthodes de mesure et la mobilisation de moyens au service de cette quantification demeurent des enjeux centraux à l'échelle internationale, pour disposer de données comparables entre les pays et entre les maillons, et pour suivre efficacement les progrès réalisés en matière de réduction du gaspillage alimentaire.

Les chiffres en Europe et en France, maillon par maillon

Conformément à la définition retenue par l'Europe, les chiffres présentés ci-dessous portent sur les déchets alimentaires, qui incluent à la fois le gaspillage et les parties non comestibles. En 2023, environ 130 kg de déchets alimentaires par habitant ont été générés dans l'Union européenne (UE), pour un total de plus de 58 millions de tonnes. Les ménages sont les principaux contributeurs : la consommation à domicile génère plus de la moitié (54 %) du total des déchets alimentaires, soit l'équivalent de 72 kg par habitant. Les 46 % restants sont des déchets générés en amont de la chaîne d'approvisionnement alimentaire : 19 % par le maillon de la transformation en produits alimentaires et en boissons (25 kg), 11 % par la restauration hors foyer (15 kg), 8 % dans la production agricole (10 kg) et 8 % dans la distribution (11 kg). On souligne que l'obligation de mesure ne concerne pas, à date, les pertes de produits agricoles non récoltés, faute de méthodologie, ni les denrées évacuées avec les eaux usées.

Les conséquences sont importantes en matière de sécurité alimentaire, d'impact environnemental et de coûts économiques (cf. figure 2). Seize pour cent des émissions de gaz à effet de serre résultant du système alimentaire de l'UE sont associés aux déchets alimentaires ainsi qu'une importante utilisation d'eau et de terres agricoles pour produire des aliments qui ne seront jamais consommés. La valeur marchande est estimée à 132 milliards d'euros. Un ménage de 4 personnes économiserait en moyenne 400 euros par an si le gaspillage alimentaire était réduit conformément à la proposition de la Commission européenne, soit une réduction de 30 % dans les maillons de la distribution, de la restauration et dans les ménages.

En France en 2023 et toujours selon le référentiel européen, 9,7 millions de tonnes de déchets alimentaires ont été produites, soit 142 kg par personne (figure 3). La plus grosse partie prend son origine au niveau des ménages lors de la consommation à domicile (43 %), suivie de l'étape de transformation (24 %), de la production primaire (13 %) et enfin de la consommation hors domicile et de la distribution, avec respectivement 11 et 8 % des déchets totaux.

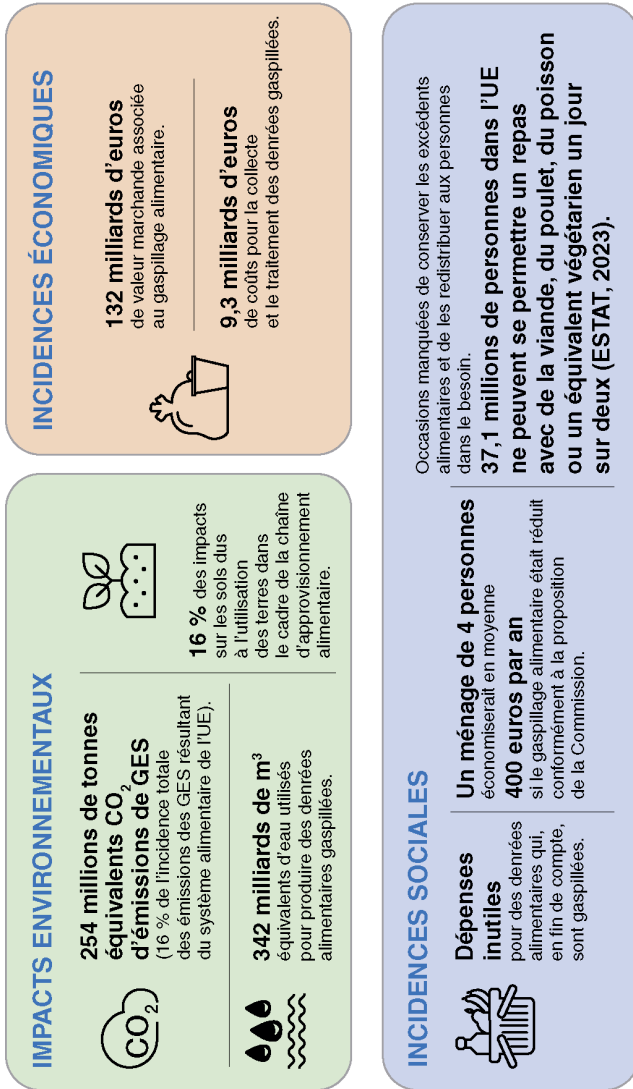


Figure 2. Impacts environnementaux et incidences économiques et sociales des déchets et du gaspillage alimentaires en Europe. D'après la Commission européenne, 2023.

Quelle part des déchets alimentaires gaspille-t-on vraiment en France ?

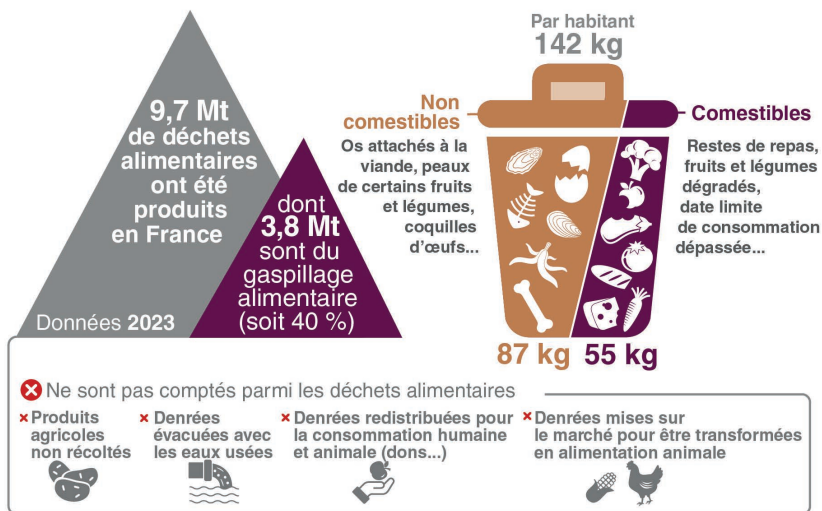


Figure 3. Source : Service des données et études statistiques (SDES), 2025.

À quelles étapes de l'alimentation humaine le gaspillage alimentaire est-il le plus important ?

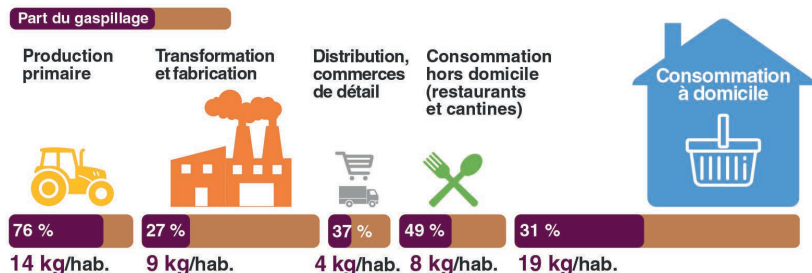


Figure 4. Source : SDES, 2025.

Attention, déchets ne signifie pas gaspillage ! Parmi ces déchets, une partie importante est composée de parties non comestibles comme les os. Si l'on enlève ces parties non comestibles, le gaspillage représente 3,8 millions de tonnes par an, soit 40 % des déchets alimentaires totaux ou 55 kg par an et par habitant. Comme pour les déchets alimentaires, le gaspillage est produit de façon inégale le long de la chaîne alimentaire : les ménages, lors de la consommation à domicile, avec 19 kg par habitant et par an, en génèrent le plus, suivis de la production agricole (14 kg), de la transformation (9 kg), de la restauration hors foyer (8 kg) et de la distribution (4 kg) (figure 4). Gaspillage et déchets alimentaires sont donc générés à tous les maillons de la chaîne alimentaire, dans des proportions variables et des situations spécifiques.

Des disparités entre filières alimentaires en France

Les pertes et le gaspillage alimentaires concernent de façon inégale les différentes filières, animales et végétales, et, au sein d'une même filière, ils peuvent être très variables d'un produit à l'autre. Cependant, à ce stade, en France, il n'existe pas d'étude récente qui a estimé le gaspillage alimentaire par catégorie de produits selon le référentiel européen.

Une étude pilotée par INRAE et réalisée en 2015 a permis de montrer la contribution des maillons de la production agricole et de la première transformation aux pertes alimentaires (chapitre suivant), selon les principales filières françaises. Bien que l'étude soit datée, elle permet de dégager un panorama des filières sur le sujet. Dans les filières végétales, entre 3 % des denrées dans la filière céréalière et 11 % dans celle des oléagineux ont été perdues, et jusqu'à 12 % pour les fruits, les légumes et les pommes de terre, depuis la production jusqu'à la transformation (jusqu'à la vente au détail dans le cas des fruits et légumes). On note que, dans cette étude, la valorisation dans l'alimentation animale des denrées jetées n'a pas été considérée comme perte et gaspillage (pour l'alimentation des animaux de compagnie, au contraire, elle l'a été) ; elle joue toutefois un rôle modéré dans la réduction du gaspillage. Les pertes au champ ou dans le verger y ont en revanche bien été prises en compte. Dans les

filières lait, œufs et viande, les pertes représentent de 3 à 8 % selon les produits et espèces.

En fin de chaîne, on ne dispose pas de données fiables et comparables. Le défi d'une étude approfondie des pertes et du gaspillage alimentaires, en distinguant les maillons et les catégories de produits, est bien celui de la collecte des données ; elle nécessite une diversité d'approches et présente plusieurs difficultés.

Difficultés et diversité d'approches pour quantifier

Au-delà des enjeux de définition, pour mesurer les pertes et le gaspillage, il est nécessaire de disposer de chiffres dont la collecte se situe au niveau le plus fin des produits et des situations. Ainsi, mesurer le gaspillage dans les ménages, dans une entreprise de transformation ou dans une ferme, ne relève pas des mêmes difficultés ni des mêmes outils. Nous illustrerons ces questions par deux exemples, celui de la production et celui des ménages.

Établir une estimation des pertes alimentaires dans la production agricole présente quelques spécificités. Laissées au champ, les pertes sont difficiles à quantifier du fait de l'absence du ramassage qui permettrait un décompte voire une pesée. C'est le cas des légumes ou des pommes de terre laissés au champ (cf. plus loin figure 6). À la récolte des grandes cultures, une estimation des pertes est possible sur la base du réglage de la moissonneuse-batteuse et de la teneur en eau supposée des grains. Sur l'exploitation, tri, agréage et vérification de la conformité aux cahiers des charges conduisent à des écarts qui peuvent être mis en tas ou en compost ou valorisés, sur place, auxquels cas les quantités ne sont souvent pas connues. Dans les filières lait et viande, le suivi porte sur les pertes financières, y compris celles d'animaux entiers qui peuvent se retrouver accidentés et abattus lors du transport à l'abattoir. De nouvelles méthodes de quantification sont en cours de développement associant des méthodes quantitatives par échantillonnage et des méthodes qualitatives, par enquête, voire l'usage d'images, par exemple pour les pertes au champ.

Dans les ménages, la collecte des données est un cas très différent relevant d'enjeux d'accès et de prise en compte d'une diversité de mode de gestion.

Différents moyens peuvent être envisagés pour quantifier le gaspillage et les déchets alimentaires générés par les ménages. Des mesures sont effectuées juste avant la mise au rebut (poubelle, évier, compost...). Dans certains cas, la mesure est effectuée directement par les ménages et il s'agit d'une tâche chronophage et peu gratifiante. Dans d'autres, c'est une tierce personne qui se charge de le faire et l'opération devient très intrusive. Des solutions alternatives pour alléger cette charge existent : placer des caméras dans les cuisines avec des poubelles équipées de balances. Cette solution est expérimentée dans certaines entreprises de restauration collective. À domicile, cela permet d'éviter la présence en continu d'un enquêteur, mais reste une intrusion dans la vie privée ; et c'est une solution imparfaite pour les liquides et pour tout ce qui est soustrait à la collecte (animaux de compagnie, compost dans le jardin...). Comme tout dispositif intrusif, il présente deux inconvénients majeurs : l'autosélection des enquêtés qui sont prêts à se plier à cette contrainte ; et le fait même que la mesure risque de modifier les pratiques pendant le temps de l'enquête.

Il existe aussi des mesures, basées sur la méthode Modecom, réalisées par les collectivités en charge des déchets ménagers. Cette « méthode de caractérisation des ordures ménagères » a été développée par l'Ademe pour déterminer les caractéristiques physiques et qualitatives des déchets. Elle apporte des connaissances importantes pour conduire des actions de prévention et de valorisation des déchets, et le suivi des politiques (comme les objectifs européens de réduction). Une limite de cette méthode est que les déchets provenant de ménages individuels sont collectés ensemble avec ceux de certaines activités économiques ; cela peut avoir de fortes conséquences sur la mesure dans les zones comportant des entreprises de distribution alimentaire ou de restauration.

La mise en place progressive du tri à la source des biodéchets pour les ménages (cf. 5^e chapitre) devra, à terme, être prise en compte, dans la mesure du gaspillage et des déchets alimentaires au fur et à mesure que les dispositifs de gestion des biodéchets se multiplient (compostage individuel et collectif, collecte en point d'apport et en porte-à-porte).



Concernant la mesure dans les entreprises qui assurent des activités de transformation, de distribution et de restauration, la gestion des pertes fait partie de la compétitivité, étant donné que ces pertes se répercutent inévitablement sur la marge financière ou/et sur le prix de vente. Ces données ont donc un statut confidentiel : les professionnels ont une forte incitation à les collecter, mais une forte réticence à les communiquer.

La question des dispositifs concrets de collecte et de mesure des volumes concernés est un écueil, tout autant que la transparence et l'accès aux données privées qui peuvent être considérées comme confidentielles. Fortes de ces premières limites constatées ci-dessus et au regard d'autres besoins qui se dégageront au fil de l'ouvrage, nous suggérerons des pistes d'amélioration des méthodes de mesure au dernier chapitre.

Les deux chapitres à venir décriront les conditions dans lesquelles émergent des pertes et gaspillage alimentaires au niveau de chaque maillon de la chaîne alimentaire. Conformément à un usage répandu, nous avons retenu les notions de pertes ou pertes alimentaires pour la description des maillons de la production agricole et de la transformation alimentaire (chapitre suivant). Nous réservons la notion de gaspillage alimentaire pour la distribution, la restauration hors foyer et la consommation à domicile, qui seront exposées dans le 4^e chapitre.



LES PERTES ALIMENTAIRES : DE LA PRODUCTION AGRICOLE À LA TRANSFORMATION

Ce chapitre examine les pertes aux premiers maillons de la chaîne alimentaire : la production et la transformation. Mettant en évidence la diversité des produits concernés, il dégage les principales sources de pertes et de gaspillage. Il suit les processus depuis la production agricole jusqu'à la fabrication de produits alimentaires, en passant par les étapes de transformation intermédiaire. Afin de rendre compte de la variété des types de production, plusieurs encadrés offrent des exemples sur certaines filières spécifiques (viande, fruits et légumes, boulangerie-pâtisserie-viennoiserie).

LES PERTES À L'ÉTAPE DE LA PRODUCTION

L'agriculture fournit la majeure partie de l'alimentation humaine, que les denrées soient issues de cultures végétales ou qu'elles soient les produits de l'élevage (lait, viande et œufs) et de l'aquaculture. Animaux et plantes sauvages jouent un rôle mineur dans l'alimentation humaine, à l'exception de la pêche, avec de grandes différences selon les régions du monde. Toutes les productions sont confrontées à des pertes, sous une forme et en proportions variables.

La production agricole à la base de l'alimentation humaine

La production agricole contribue pour 14 kg/hab./an aux pertes et au gaspillage alimentaires. Avec ce volume, elle se place en deuxième position, derrière la consommation à domicile, en sachant toutefois que ce qui n'est pas récolté et reste au champ ou dans les vergers n'est, à date, pas comptabilisé (cf. figure 4). Comme nous allons voir, les taux de pertes à la production varient selon les filières.



Malgré leur grande diversité, les filières animales et végétales ont un point en commun qui est non négligeable dans le phénomène des pertes alimentaires : l'agriculteur travaille des produits vivants dans un environnement peu prévisible, directement soumis aux aléas de la nature (météorologiques, prolifération de ravageurs et de maladies, etc.), qui doivent être pris en compte dans le respect des écosystèmes naturels. Champs, vergers, prairies... la production agricole se fait sur des espaces souvent étendus, que l'agriculture partage avec les autres habitants, contribuant à la biodiversité animale et végétale, mais nécessitant une maîtrise des équilibres. Ces raisons font que la production agricole est soumise à différents enjeux et contraintes, biologiques et économiques, variables d'une année sur l'autre, qui peuvent provoquer des dommages. Ces derniers peuvent intervenir tout au long de la production et se manifester en baisses de rendement, voire en abattage de cheptels entiers (grippe aviaire, peste porcine et autres zoonoses), non considérés comme des pertes alimentaires. En effet, la notion de pertes alimentaires à ce maillon précis concerne les produits agricoles écartés, retirés ou délaissés au stade où ils auraient pu être récoltés et préparés pour la commercialisation.

Une diversité de causes des pertes

Les principales causes sont décrites ci-après. Leur ordre d'importance et leur hiérarchisation diffèrent selon les filières.

Les bioagresseurs

Des pertes peuvent survenir à cause d'attaques de bioagresseurs, des organismes vivants qui provoquent des maladies ou font des dégâts sur les productions (bactéries, champignons, insectes ou petits mammifères). Certains engendrent des défauts de présentation (piqûres, tâches...) qui rendent les produits incompatibles avec les exigences commerciales correspondant à leur destination première et amènent leur déclassement. Des bioagresseurs présents à l'approche des récoltes peuvent ainsi rendre les fruits et les légumes impropres à la commercialisation, voire, dans certains cas, à la consommation. Par exemple, dans la filière céréalière, des teneurs de mycotoxines dépassant les seuils autorisés en

alimentation humaine engendrent le déclassement des lots vers un usage en alimentation animale ou en méthanisation.

Dans les filières animales également, des atteintes à la santé des animaux sont à l'origine des pertes alimentaires. Dans les élevages laitiers, une infection de la mamelle, dite mammite, nécessite un traitement antibiotique qui déclenche le retrait du lait, interdit à la commercialisation pendant le temps d'attente défini par les autorités sanitaires.

Si des moyens de protection contre certains bioagresseurs existent, ils peuvent ne pas ou ne plus être efficaces pour protéger les cultures jusqu'au moment de la récolte. L'évolution de la réglementation encadrant l'usage des pesticides (réduction de leurs usages, délai de traitement avant récolte, conditions d'application, limite de résidus phytosanitaires...) ou l'absence de techniques alternatives ayant une bonne efficacité (rotation de cultures, choix de variétés, date de semis...) rendent plus difficile le contrôle des bioagresseurs. La maîtrise de ces derniers s'avère encore plus difficile quand les récoltes s'échelonnent sur plusieurs mois, comme c'est le cas pour certains fruits et légumes. Le phénomène peut être amplifié aussi par des conditions météorologiques favorables à la multiplication des ravageurs ou au développement de maladies.

Normes, cahiers des charges et réglementations

Les normes au sens large encadrent la qualité des produits attendue par les transformateurs et les distributeurs. En cas de non-conformité aux normes, le déclassement des produits et leur orientation vers des usages alternatifs restent une marge de manœuvre pour l'agriculture en acceptant une perte financière (les usages en alimentation humaine sont les plus rémunérateurs). D'une filière, d'une espèce, voire d'une variété à l'autre, ces normes sont nombreuses.

Il existe d'abord des normes réglementaires sanitaires. Dans la filière des céréales, par exemple, la commercialisation pour l'alimentation humaine est autorisée sous condition du respect des limites maximales pour certains contaminants.

De nombreuses exigences portent aussi sur la qualité technique : le taux de protéines dans les céréales, une teneur en huile pour

les graines oléagineuses, ou encore la teneur en eau et le taux d'impuretés, par exemple dans la filière des légumineuses.

Pour la plupart des productions des filières des fruits et légumes, qu'elles soient récoltées mécaniquement ou manuellement, une part variable est laissée de côté, car non conforme aux cahiers des charges des transformateurs ou distributeurs (encadré 4, figures 5 et 6).



Figure 5. Exemple de tri en production fruitière.



Figure 6. Exemple de tri en maraîchage.

La figure 5 présente une trieuse automatique de pommes en fonction de leur poids. Il existe aussi du tri optique pour détecter les défauts de surface ou la maturité des fruits. Les catégories à l'issue du tri permettent de faire des lots et d'en déterminer le prix et le devenir (vente en frais dans des emballages en vrac pour les basses catégories ; ou transformation en compotes ou jus pour les écarts de tri). Une partie de la production n'entre pas ou difficilement dans un circuit de vente (la figure 6 montrant une carotte difforme laissée au champ).

ENCADRÉ 4. DE MULTIPLES CAUSES À L'ORIGINE DES PERTES DANS LA FILIÈRE FRUITS ET LÉGUMES

D'après l'étude FranceAgriMer Interfel (2025), les pertes pour l'ensemble de la filière fruits et légumes, du champ jusqu'à la distribution, représentent 12 % de la production, dont 8 % au stade de la production et de la mise en marché. En parallèle, 18 % de la production sont écartés, mais transformés, redistribués et valorisés dans l'alimentation y compris animale. La filière est particulièrement confrontée à la problématique des pertes et du gaspillage, du fait de la fragilité et de la périssabilité des produits, et des attentes du marché au point de vue appétence et fraîcheur.

La production de fruits et légumes est sensible aux impondérables sur la quantité et la qualité. Mouche mineuse du poireau, puceron de salade ou carpocapse de la pomme, pour en citer quelques exemples, rendent les produits impropres à la commercialisation. Quand ce n'est pas l'apparition de nouveaux bioagresseurs qui pose problème, comme *Drosophila suzukii*, ravageur des fruits rouges (cerise, fraise, framboise...) venant d'Asie.

Les normes de commercialisation et cahiers des charges sont une autre cause majeure de pertes dans cette filière. L'Organisation commune des marchés (OCM) régit la production et le commerce de produits agricoles dans tous les États membres de l'Union européenne. Les fruits et légumes doivent respecter une norme générale définie par le règlement européen 2023/2429, texte d'application de l'OCM pour ces filières, qui correspond au respect des exigences minimales de qualité et de maturité (« qualité saine, loyale et marchande »). Certaines espèces sont soumises à une norme spécifique obligatoire et plus contraignante, impliquant leur classement en catégories, de la catégorie « Extra » pour des produits d'apparence quasi parfaite aux catégories I et II pour des défauts d'aspect plus ou moins prononcé.

Aux normes européennes s'ajoutent les accords interprofessionnels qualité : des règles plus strictes que la réglementation en vigueur, que se donnent les professionnels le long de la chaîne. Les normes de commercialisation ne préjugent en rien de la qualité gustative et nutritionnelle des produits, mais permettent de structurer l'offre et, pour les opérateurs de la filière, de se rémunérer par un prix supérieur pour les produits valorisés par les cahiers des charges.

.../...



.../...

Pour les produits très périssables, les pertes peuvent être importantes en raison d'un déséquilibre temporaire entre offre et demande, aux moments des pics de production, face à des importations (pêche, nectarine, tomate...), ou encore quand la météo est défavorable à la consommation (melon). Pour les salades, une partie peut être laissée au champ, non récoltée, afin d'éviter le coût de la récolte pour un prix de vente non rémunérateur. Pour l'ensemble de la filière, 3 % de la production sont laissés au champ selon l'étude FranceAgriMer Interfel (2025).

Une filière peu évoquée, mais également concernée par les pertes, est la pêche maritime. Malgré des efforts pour cadrer le phénomène, une partie des poissons pêchés est rejetée en mer pour différentes causes (taille, valeur insuffisante ou absence de marché, tri sélectif d'espèces pêchées, etc.). Non seulement perdus pour l'alimentation, les rejets fragilisent aussi l'écosystème marin.

Les aléas de la météo

Pluies violentes, orages de grêle, conditions fraîches et humides à l'approche des récoltes : les conséquences sur les cultures d'intempéries ponctuelles ou d'une météo défavorable sur une longue période sont différentes, mais résultent souvent en pertes. Pour les céréales, le phénomène de la verse, où les tiges se couchent, fait que la moissonneuse-batteuse n'arrive plus à saisir les épis. Concernant les fruits et légumes, sauf pour les productions cultivées sous serres ou sous abris (tomate, fraise et en partie salade), les pluies et les orages peuvent être à l'origine de blessures, ou de nécroses, qui abîment ou rendent non commercialisables les produits. Les intempéries peuvent aussi retarder voire annuler les récoltes, par exemple dans le cas d'un champ inondé et non praticable par les machines, tandis que la canicule peut engendrer une dégradation de la qualité des produits et les rend fragiles en cas de surmaturité, une autre source de pertes. Cette cause pourrait devenir dominante avec le changement climatique et l'alternance d'événements extrêmes.

Le manque de coordination du marché

Il peut arriver que des denrées, pourtant parfaitement consommables, ne trouvent pas d'accès au marché, notamment lorsqu'une offre de meilleure qualité ou moins chère est disponible, comme après de très bonnes récoltes. Quand les marchés sont saturés ou les quotas de production définis par contrat atteints, les agriculteurs annulent parfois les récoltes ou abandonnent au champ la surproduction prévue, en cas de besoin d'honorer les contrats. Récupérer la production est tout de même possible avec l'intervention d'associations dans le cadre du glanage solidaire, par exemple.

Les pertes liées à la faible coordination du marché concernent surtout les produits périssables à faible aptitude au stockage ou à la transformation, comme certains fruits et légumes frais (par exemple le melon ou la pêche). C'est une différence importante avec les céréales, oléagineux, lait et viande qui peuvent être stockés en attendant une meilleure conjoncture.

L'effet cumulatif et amplificateur des causes des pertes

Si la dégradation de la qualité par les bioagresseurs, la non-conformité aux normes et cahiers des charges ainsi que, dans les filières végétales, la météo apparaissent comme les premières causes des pertes au niveau de la production agricole, elles n'agissent pas une par une, mais provoquent des situations complexes et très variables d'une filière à l'autre et d'une année sur l'autre. Une pluralité de causes peut amplifier les pertes. Une météo défavorable faisant proliférer des bioagresseurs qui rendent un produit non conforme aux normes et aux cahiers des charges des transformateurs et distributeurs, ce n'est pas un cas de figure rare dans les filières de fruits, légumes et grandes cultures. Dans les filières de viande, de lait et d'œufs, les causes des pertes sont globalement mieux maîtrisées et leur incidence est moindre.

LES PERTES À L'ÉTAPE DE LA TRANSFORMATION

La transformation, pratiquée à l'échelle artisanale ou industrielle, est l'étape à laquelle les produits issus de la production agricole sont modifiés pour en améliorer les aptitudes à la consommation

— allant de la (pré)cuisson, jusqu'à leur assemblage ou mélange avant cuisson, comme pour les plats cuisinés — et à la conservation, sous forme de conserves, ou à l'état congelé ou séché. Cette étape recouvre une grande diversité d'opérations, mais au global, elle contribue pour un équivalent de 9 kg/hab./an aux pertes et gaspillage alimentaires (cf. figure 4). Avec ce volume, elle se place en troisième position, juste derrière la production agricole et à peu près au même niveau que la consommation hors domicile.

Causes des pertes aux différentes étapes de la transformation

Tout au long de la transformation, les pertes peuvent avoir des origines multiples.

La première transformation

La première transformation consiste globalement en une action de séparation ou de tri entre les matières/produits recherchés (pour l'alimentation humaine) et ceux non désirés, comestibles ou non ; cela génère ce que les professionnels appellent les « écarts ». Un volume important d'écarts est ainsi généré, entre 20 et 50 % de la production (Renaud, 2015 et 2019). Toutefois, il n'existe pas de chiffre plus fin qui isolerait dans ce volume la part gaspillée (cf. chapitre précédent) ; il existe aussi dans ce chiffre une part non comestible pour l'homme, qui est importante en volume. Les professionnels de la transformation parlent globalement de « coproduit », c'est-à-dire un ensemble de matières qui, pour une raison ou une autre, sortent de la chaîne de fabrication d'un produit cible et sont écartées (écarts de production cités en tableau 1) ; ces matières trouvent un marché.

La séparation produit par exemple des os, arêtes (figure 7) ou peaux pour les filières viande et piscicole, qui sont non comestibles (encadré 5). Les abats sont aussi séparés à ce niveau, consommés hier et plus rarement aujourd'hui. Dans les filières végétales, la séparation génère par exemple des enveloppes et peaux, et même des pulpes après une étape de pressage. En huilerie, le pressage pour extraire l'huile de tournesol ou de colza produit un résidu appelé tourteau, composé des restes de graines et des enveloppes. En meunerie, l'essentiel de la farine est produit



Figure 7. Exemple de séparation en mareyage.

L'opération de tirer les filets nécessite d'enlever l'arête centrale du poisson, et même quand elle est réalisée manuellement, de la chair reste attachée à l'arête. Cette matière peut être « perdue », mais aussi récupérée pour refaire de nouveaux produits alimentaires.

à partir de l'amande, riche en amidon et en gluten, alors que l'enveloppe du grain (le son) est souvent écartée. Ces enveloppes et peaux recouvrent ici à la fois des matières non comestibles, et des matières comestibles mais non recherchées, comme dans le cas de la farine de blé : en effet, le son peut être intégré ou non à la mouture du blé (cf. plus loin, encadré 6). C'est aussi le cas de la pulpe des noix ou des fruits utilisés pour le pressage, et que, dans d'autres circonstances, on peut déguster entiers.

Les premières transformations en sucrerie, huilerie, amidonnerie et meunerie représentent à elles seules plus des deux tiers des coproduits issus de la transformation (Chapoutot, 2018).

ENCADRÉ 5. LA FILIÈRE VIANDE : DES PERTES PRINCIPALEMENT D'ORIGINE SANITAIRE

Dans la filière viande, de l'abattage à la découpe et la transformation des morceaux, des pertes surviennent aux différentes étapes. À l'abattage, elles interviennent en raison de maladies, d'affections sanitaires ou de défauts de qualité. La carcasse d'animal peut alors être retirée totalement ou dirigée vers un atelier de découpe pour valoriser ce qui peut l'être. À la transformation, les motifs couvrent :

.../...



.../...

des problèmes de maîtrise de la chaîne du froid et d'hygiène, des cahiers des charges et normes techniques, commerciales et sanitaires ; des manipulations ou encore une consommation des ménages en baisse pour les abats et les bas morceaux. Certaines pratiques commerciales (retours clients) sont en cause également.

Les pertes se situent autour de 1 % en sous-filière de volaille, jusqu'à 5 % en sous-filière bovine à l'abattage, et entre 3 et 8 % selon les sous-filières, jusqu'à la découpe et la transformation. En lien avec les précautions sanitaires prises (encéphalopathies spongiformes transmissibles [EST], dites aussi maladie de « la vache folle », santé dégradée pour les vaches laitières de réforme), la filière bovine est plus concernée que les autres filières viande. En raison de la confidentialité des informations, les pertes sont difficiles à connaître à la distribution.

Les professionnels essaient de valoriser un maximum de morceaux en les orientant vers la transformation. Une diversité de produits transformés, voire des préparations pour les clients professionnels, font l'atout d'entreprises qui valorisent différents morceaux de découpe, des abats et d'autres morceaux moins nobles. La charcuterie de porc et différentes recettes de cuisine, ancrées dans la cuisine régionale en France comme ailleurs, en sont une illustration. Aujourd'hui s'ajoutent les produits prêts à l'emploi et les plats préparés (boulettes ou nuggets).

Pour réduire les pertes, les professionnels peuvent réaliser des autocontrôles et travailler à la commande. Une fois conditionnés, les produits doivent être écoulés rapidement pour bénéficier d'une durée de vente suffisante en magasin (de l'ordre de 8 jours). Passé ce délai, il reste des débouchés alternatifs à moindre valeur (plats cuisinés, conserves, suivis de l'alimentation des animaux de compagnie). Les produits les plus sensibles sur le plan sanitaire sont exclus du don alimentaire.

Les deuxième et troisième transformations

La suite des étapes pour produire biscuits, pâtes alimentaires, charcuteries ou confitures assemble différentes matières issues des premières transformations, qui sont plus « pures », et qu'elles transforment de nouveau : mise en forme et pesage, mélange, cuisson, friture, pasteurisation ou stérilisation, réfrigération ou congélation.

Les pertes y sont de l'ordre de quelques pourcents de la matière réceptionnée. Moindres que celles reportées à la première transformation, elles recouvrent aussi des parties ici en grande majorité comestibles.

Les causes à l'origine de ces pertes sont variées. Elles peuvent d'abord provenir de dysfonctionnements sur une ligne de production. C'est le cas d'une panne ou du dérèglement d'une machine, y compris une simple balance (qui garantit le grammage inscrit sur l'emballage ou le contenant). Cela peut aussi procéder, lors de l'ajustement du réglage de la ligne au passage d'une nouvelle matière première, à un comportement inattendu malgré l'application d'un cahier des charges. Les erreurs de recette, ou plus rarement des produits tombés de la ligne, amènent aussi à écarter toute une portion de la production.

À l'instar de sa mobilisation lors de la première transformation, la découpe écarte encore de nouvelles matières, afin de parer (talons issus d'un tranchage), de mettre en forme (figure 8) ou de faire des portions. Sont aussi en jeu de nouvelles séparations, comme l'expulsion du sérum (un mélange d'eau et de petites protéines solubles) en fromagerie pour ne garder que le caillé égoutté/pressé (figure 9) ; ou des bris de produits qui deviennent invendables (fréquent par exemple en biscuiterie ou lors d'un procédé de congélation rapide de légumes). Ce sont là encore des écarts de production.

Enfin, une grande partie des pertes provient des écarts de tri (cf. tableau 1), quand celui-ci est effectué sur les produits finis et qu'ils ont des caractéristiques en dehors d'un cahier des charges donné. En particulier, les produits doivent être conformes à la réglementation des marchés (grammage ou contrôle de la durée de vie qui peut amener un retrait prématuré d'un lot), ou plus couramment conformes à des critères esthétiques (par rapport à l'impact supposé sur l'acte d'achat qu'amèneraient la forme ou l'aspect). Notons par ailleurs que cette réglementation a aussi contribué à une certaine standardisation de l'alimentation. Ces écarts de tri impliquent en outre l'application d'une marge de sécurité dès la programmation de la production industrielle (afin d'honorer des contrats avec la distribution sur un volume donné de produits



Figure 8. Exemple de découpe en biscuiterie.

Le convoyeur amène une feuille de pâte à biscuit, préalablement perforée par une découpeuse rotative afin de délimiter les pièces de forme ronde. La matière restante (la feuille « trouée ») est entraînée au-dessus du tapis, où elle s'accumule avant d'être réutilisée en tête de ligne. Les pièces ressortent bien séparées.



Figure 9. Exemple de séparation en fromagerie.

Le fromage est fabriqué après coagulation du lait, à partir du coagulum, aussi appelé caillé (matière blanche à gauche de la photo). Cette opération de coagulation produit une grande quantité de lactosérum (à droite de la photo), qui contient encore beaucoup de protéines et de sucres (lactose). Le lactosérum peut être valorisé dans d'autres filières, alimentaires ou non.

conformes) : une démarche qui peut elle-même impliquer des excédents de production, cités au tableau 1. Dans une même logique de conformité à un cahier des charges ou une réglementation, les pertes peuvent être dues à des refus de chargement à la réception chez le distributeur (par exemple température non conforme).

De manière notable, ces pertes recouvrent des matières de natures très différentes, allant du produit fini présentant des qualités indésirées (un pain trop ou pas assez coloré, trop court ou trop long, par exemple, pour la filière de boulangerie) à des matières en cours de transformation (farine, pâte à pain fraîche ou fermentée par les levures pour reprendre la même filière ; cf. encadré 6).

ENCADRÉ 6. DES PERTES À TOUTES LES ÉTAPES DE PRODUCTION DE LA FILIÈRE BOULANGERIE-VIENNOISERIE-PÂTISSERIE

Ces produits sont fabriqués à partir de farine de blé tendre. Les pertes à la production du blé tendre sont liées aux pluies excessives (qui font verser la plante ou germer le grain sur pied) ou à des prédateurs (insectes, rongeurs) et sont incluses dans les variations interannuelles de la production annuelle. La fraction non récoltée dépend du réglage de la moissonneuse et peut représenter 1-2 % de la production.

La récolte très mécanisée nécessite de grandes capacités instantanées de stockage, entraînant un stockage ponctuel à l'air libre, à l'origine de pertes mal connues (prédateurs, retrait de produits impropres lors d'épisodes pluvieux, manipulation supplémentaire). Les pertes liées aux insectes et aux rongeurs dans les silos sont très faibles (0,1 %) grâce à des traitements chimiques (Juin, 2015). Les grains cassés ou hors normes sont écartés avec les poussières (1 % de la collecte ; Juin, 2015). Le poids spécifique, l'humidité et la teneur en protéines comptent parmi les critères de déclassement.

Les grains sont transformés en farine (1^{re} transformation). Les enveloppes du grain sont peu retenues dans une farine type T45, plus dans la T150 (farine intégrale) ; près de 20 % du volume transformé (1,13 million de tonnes/an ; Juin, 2015) sont écartés. Bourrage dans les équipements ou perçage de sacs sont à l'origine de pertes de farine ; difficilement quantifiables, ces pertes sont d'autant plus faibles que les étapes de transformation sont concentrées (unité de lieu, volumes importants).

.../...

.../...

À la deuxième transformation, les surfaces recevant la pâte fabriquée à base de farine sont saupoudrées de farine sèche, afin que la pâte n'y colle pas. Cette farine est perdue, dans des proportions très variables d'un boulanger à l'autre. En industrie, moyennant un investissement, les tapis peuvent être équipés de revêtement anti-adhésif. La mise en forme de la pâte génère des pertes accidentelles (bourrage dans les rouleaux d'un laminoin) ou prévisibles, comme à la découpe (cf. figure 7). En règle générale, ces pertes sont recyclées en tête de ligne, pour être incorporées à un nouveau pétrin. Enfin, le produit fini est passé au crible de critères, essentiellement esthétiques (longueur, forme, aspect), et une fraction est écartée. Les produits cassés (fréquents en biscuiterie) sont aussi écartés. Parfois, c'est une découpe supplémentaire qui en est la cause, comme l'écroûtage du pain de mie sans croûte qui s'accompagne d'une perte d'environ 40 % de la masse du pain. Lors de la deuxième transformation à l'échelle industrielle, 450 000 tonnes sont perdues par an (Juin, 2015).

Pour quelques produits ou transformations spécifiques, les pertes peuvent être plus élevées, atteignant une ou plusieurs dizaines de pourcents. La seule transformation de la pomme de terre, pour fabriquer des frites ou des chips par exemple, génère autour d'une vingtaine de pourcents de pertes par rapport à la matière réceptionnée, en lien avec un tri supplémentaire à cause de défauts, le pelage des tubercules ou les lamelles de coupe (Willersinn *et al.*, 2015). Le niveau de pertes varie parfois beaucoup d'une entreprise à l'autre (dans l'exemple précédent, Willersinn *et al.* reportent une amplitude de pertes entre 10 et 30 %), en fonction en particulier de la spécialisation de la production et des technologies disponibles sur site. D'autres exemples sont donnés en encadré 6, comme les chutes de pâte (cf. figure 8). Pour la fabrication de la pâte feuilletée, les chutes de découpe font partie de la recette et représentent jusqu'à 30 % de la masse des ingrédients. Les habitudes de consommation (traduites en cahiers des charges chez les industriels) représentent une part importante des causes de pertes et une source importante de progrès (exemple du pain de mie sans croûte, encadré 6).

Pour la transformation pratiquée au niveau industriel, les proportions des pertes sont faibles au regard de la production totale du site ($< 1\%$). Néanmoins, les quantités restent importantes. Tout problème technique intervenant sur une ligne de production industrielle, qui est dimensionnée pour produire une ou plusieurs tonnes de produits par heure, se chiffre tout aussi vite en centaines de kilogrammes de produits alimentaires possiblement mis à l'écart.

La gestion des pertes

Les industriels de la transformation, tous secteurs confondus, suivent les pertes de près. Ils ont, de longue date, développé des méthodes pour prévenir la perte, la réduire à la source au maximum. Ils ont d'abord appliqué les principes de l'amélioration continue (par exemple le PDCA pour *Plan Do Check Act*). La réduction des pertes passe ainsi par une analyse des processus internes de production, avec une recherche des causes possibles (humaine ou matérielle), des mesures, suivie de la proposition de rétroactions dont l'impact est aussi suivi par de nouvelles mesures. Parmi les méthodes les plus récentes, le *lean management* est en partie basé sur l'évitement du gaspillage (appelé *muda*, car la méthode vient du Japon), en cinq actions : rendre les déchets visibles, prendre conscience du gaspillage, s'en sentir responsable, le mesurer et le réduire. Cette méthode cible sept sources de gaspillage : production, transport, stock, mouvements inutiles, traitements inutiles, temps d'attente et qualité insuffisante.

En parallèle, les industries de la transformation alimentaire participent souvent activement à la recherche de marchés parmi ceux déjà structurés, ou même à la création de marchés, pour écouler les pertes, alors dénommées coproduits (7^e et 8^e chapitres).

Si les pertes sont suivies de près, elles ne sont toutefois pas systématiquement évitées pour une raison de temps à y consacrer, dans un contexte où la masse salariale constitue un poste de dépense important dans le budget des entreprises. C'est une cause fréquente à petite échelle, par exemple à l'échelle artisanale.



LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE : DE LA DISTRIBUTION À LA CONSOMMATION

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les causes du gaspillage alimentaire aux différents maillons de la distribution, de la restauration collective et à domicile. À ces étapes, le phénomène est un problème dont les causes sont multiples.

LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE DANS LA DISTRIBUTION

La distribution alimentaire regroupe les supermarchés, hypermarchés, magasins spécialisés, marchés locaux et plateformes de vente en ligne. Ce secteur joue un rôle clé dans l'acheminement des produits aux consommateurs. Ce faisant, des dysfonctionnements dans la gestion des stocks et des politiques commerciales peuvent entraîner du gaspillage. La distribution serait le plus faible contributeur au gaspillage sur le plan des volumes (4 kg/hab./an, cf. figure 4), mais cela représente quand même des quantités non négligeables, et le rôle d'interface que jouent les distributeurs entre les producteurs-transformateurs et les consommateurs en fait un acteur essentiel dans la lutte contre le gaspillage.

Le gaspillage alimentaire dans le secteur de la distribution résulte de plusieurs facteurs liés aux pratiques commerciales, aux contraintes logistiques et aux « habitudes de consommation ».

Avant même que les aliments n'arrivent dans le magasin, les produits peuvent être rejetés lors de l'agrégage (contrôle effectué à la réception d'une livraison). Cette opération vise à vérifier la conformité des produits (documents, transport, qualité intrinsèque). Des critères stricts ou des dégradations liées au transport peuvent conduire au refus de certains d'entre eux, qui sont ensuite jetés en général.

Les pratiques commerciales sont une des causes du gaspillage alimentaire lors de la distribution, comme les promotions du type « lot de 3 pour le prix de 2 ». Si la promotion n'attire pas les clients, les volumes prévus pour l'offre restent en rayon et c'est le distributeur (et plus souvent le transformateur par contrat) qui assume les pertes.

Le gaspillage en distribution est aussi un résultat de la difficulté d'approvisionner les rayons en fonction de la demande des clients, qui n'est pas toujours facile à prévoir, malgré les analyses des ventes passées. L'exemple emblématique est celui de la viande pour barbecue en période estivale, quand la météo est déplorable et l'achat pas au rendez-vous. Les produits invendus s'accumulent alors en rayon et il devient impossible d'écouler les stocks avant la date limite de consommation (Phenix, 2025).

Les pertes peuvent également être liées à la mauvaise manipulation des denrées : bouteilles brisées, emballages abîmés ou palettes détériorées lors du transport, du stockage, en magasin. Ces mauvaises manipulations peuvent rendre les produits impropres à la vente, même si dans certains cas ils demeurent parfaitement sûrs à consommer.

Autre exemple, les fruits sont bien souvent exposés en piles, laissant aux clients la possibilité de choisir ceux qu'ils achèteront. Cette présentation les expose à des manipulations par les consommateurs, à des risques de chute ou d'écrasement pour ceux qui sont en dessous de la pile, et la mise en contact de fruits à différents stades de maturation peut réduire leur durée de conservation. Ces pertes dites « techniques » sont donc directement liées à la circulation, au stockage et à la manutention des marchandises. Par ailleurs, pour les produits frais ou surgelés, lorsqu'un consommateur change d'avis sur un produit et ne le repose pas dans son rayon d'origine, les conditions de stockage et la chaîne du froid ne sont plus respectées et le produit doit être écarté de la vente.

Enfin, les dates de péremption constituent un facteur clé du gaspillage au niveau de la distribution. La DLC impose un retrait de la vente pour des raisons sanitaires. La DDM, en revanche, n'indique qu'une éventuelle perte de qualités gustatives (par exemple la

nature croquante des biscuits) ou visuelles, sans danger pour la santé (cf. encadré 2). Pourtant, dans la pratique, de nombreux produits portant une DDM sont eux aussi retirés prématurément des rayons, par crainte que les clients ne les achètent pas.

En 2024, le taux de casse brute se situait en moyenne à 1,1 % pour les hypermarchés et 1,5 % pour les supermarchés (Phenix, 2025). La casse brute désigne l'ensemble des denrées alimentaires retirées des rayons sans avoir été vendues à leur prix initial. Cela inclut : les produits périmés, les casses physiques, les produits « stickés » (des produits à date courte ou rapidement altérables, sur lesquels on appose une étiquette de réduction — un *stick*), donnés, mis en paniers « anti-gaspi » ou jetés pour la collecte de biodéchets.

LE SECTEUR DE LA RESTAURATION ET SES SPÉCIFICITÉS

FranceAgriMer (2025) estime que la consommation hors domicile représente désormais un tiers du budget alimentaire des ménages. Elle a lieu dans différentes structures comme les restaurants, les cantines, les hôtels, les services de traiteurs et les structures de type *fast-food* et sandwicherie.

Un secteur hétérogène

Deux grandes familles se distinguent, chacune représentant environ la moitié de ces repas hors foyer : la restauration collective et la restauration commerciale. Il existe une grande diversité de fonctionnement entre les différents types de restauration. La restauration collective regroupe les autorités organisatrices publiques et privées de ce service, qui a, le plus souvent, une dimension sociale. Il s'agit de la restauration scolaire, des restaurants d'entreprise et d'administration, des établissements hospitaliers et médico-sociaux, de l'armée et des prisons. Ces différents établissements peuvent avoir des systèmes de gestion différents. La gestion peut être directe, l'organisation et l'élaboration des repas se faisant alors par la structure qui gère elle-même le restaurant. La gestion peut également être déléguée : tout ou partie de l'organisation et de l'élaboration des repas sont confiés à une entreprise spécialisée prestataire.

Les quantités gaspillées varient selon de multiples facteurs, comme l'organisation technique de la restauration, la nature des repas, la qualité des *process* et le type de public accueilli. La restauration collective obéit à la nécessité de nourrir une population captive ou encadrée dans un lieu de résidence ou de travail, et le plus souvent avec une fonction sociale qui ne répercute pas intégralement le coût du repas à l'utilisateur. Au-delà de la gestion qui peut être réalisée en direct par l'établissement ou bien déléguée à un prestataire, les repas peuvent être préparés sur le lieu de leur consommation ou bien par une cuisine centrale qui livre ensuite les repas aux offices satellites des établissements. Le service se fait souvent en tailles de portion identique, à l'exception du service à table en restauration scolaire ou des salade-bars ou autre dispositif de libre-service.

Concernant les restaurants commerciaux, la préparation des repas se fait principalement en cuisine, sur place. Du gaspillage peut intervenir à toutes les étapes de la préparation (figure 10).

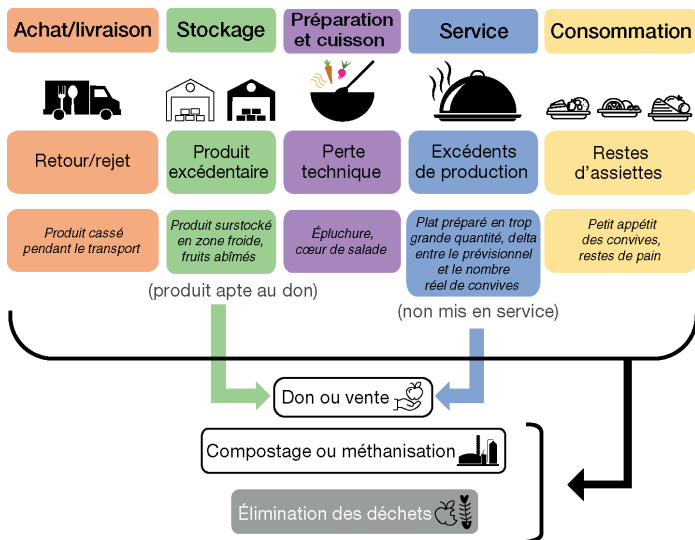


Figure 10. Les étapes de génération du gaspillage alimentaire tout au long de la préparation des repas.



Les causes du gaspillage alimentaire en restauration

Le gaspillage alimentaire en restauration hors foyer est le résultat de contraintes organisationnelles, sanitaires et économiques qui touchent chaque étape, depuis l'approvisionnement jusqu'à l'assiette.

La consommation elle-même génère la part la plus importante du gaspillage, visible sous forme de restes dans les assiettes (Ademe, 2020 ; ministère Agriculture, 2024). Les causes en sont multiples : taille de portion unique, quel que soit l'appétit, portions trop importantes, manque d'appétit, inadéquation entre le menu proposé et les préférences des convives, ou encore contraintes de temps, comme dans les cantines scolaires.

Le service aussi est un moment critique : il faut garantir que chaque convive trouvera l'ensemble des plats annoncés, ce qui conduit à préparer davantage que ce qui sera consommé. Les buffets d'hôtels et de restaurants commerciaux accentuent encore cette logique de production excédentaire, car l'abondance visible est perçue comme une preuve de qualité de service. Cette pratique explique une partie des invendus de fin de service, qui doivent être éliminés.

Enfin, de façon moins importante, le gaspillage peut avoir lieu en amont du service : de la réception jusqu'à la préparation. En effet, les premiers retraits peuvent avoir lieu dès la réception des aliments, lorsqu'un produit arrive dans des conditions non conformes aux règles exigées par les démarches qualité (étape d'agrèage, comme dans la distribution). Par exemple, si les cartons sont en mauvais état ou si la température d'un camion frigorifique n'est pas conforme, les aliments ne peuvent plus être cuisinés ou même réchauffés. Les cuisines, surtout en restauration collective, reçoivent d'importants volumes de denrées. Si les livraisons ne correspondent pas exactement aux besoins ou encore si les produits sont conditionnés en formats inadaptés, cela va générer du gaspillage. Lors de la préparation, le gaspillage provient de contraintes techniques et des normes d'hygiène. Les cuisiniers doivent anticiper le nombre de repas à servir et produisent toujours un surplus pour être sûrs de pouvoir répondre au nombre demandé et ne pas risquer de manquer.

Or, en restauration collective, tout plat préparé et servi doit être détruit pour des raisons sanitaires (les plats non servis peuvent toutefois être donnés, cf. 7^e chapitre). Il arrive aussi d'avoir des accidents, par exemple des plats ratés ou simplement jugés non conformes aux attentes ne seront alors pas proposés.

L'Ademe estime qu'en 2024, en France, le gaspillage alimentaire en restauration collective était composé à 60 % de restes d'assiettes, à 34 % de repas préparés non servis et à 5 % de produits perdus lors de la préparation.

Restauration collective contre restauration commerciale

Dans la restauration hors foyer, le gaspillage alimentaire représente environ 8 kg/hab./an (cf. 2^e chapitre). On observe des différences notables entre la restauration collective et la restauration commerciale.

En restauration collective, la contrainte d'assurer un repas pour tous, la standardisation des menus, les portions uniformes et les règles sanitaires limitent la flexibilité. En 2024, l'Ademe évaluait le gaspillage autour de 100 g par convive et par repas en moyenne. Là encore, des différences existent, par exemple entre les établissements scolaires (100 g par couvert et par repas) et les établissements médico-sociaux (120 g par couvert et par repas).

Dans la restauration commerciale, l'offre alimentaire est généralement très diversifiée, ce qui oblige les cuisiniers à avoir, en permanence, toutes les denrées utiles à la préparation de la multitude de plats proposés. De plus, la prévision du nombre de couverts est difficile à anticiper. Les envies des consommateurs d'aller manger au restaurant dépendent de la météo, des humeurs ou du déroulé de la journée. Les aléas peuvent être forts ! Le gaspillage est très variable selon le type de restaurant (bistrot, *fast-food*, restaurant gastronomique), le format de service (buffet, à la carte ou plats du jour) et la pratique interne de l'établissement. Par exemple, les buffets et les restaurants grand public génèrent plus de gaspillage que les restaurants gastronomiques ou les établissements haut de gamme, qui maîtrisent mieux les portions et n'ont pas besoin d'abondance visible. Ainsi en 2024, l'Ademe estimait à 185 g par couvert le gaspillage des

traiteurs/événementiel, 180 g par couvert pour la restauration traditionnelle, 115 g par couvert pour les hôtels-restaurants, et 25 g pour les restaurants gastronomiques.

LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE À LA MAISON

Les ménages sont responsables d'une grande partie du gaspillage alimentaire (cf. figure 4). Ils ont ainsi produit 19 kg/hab./an de gaspillage en France en 2023.

Importance du gaspillage domestique

Les produits les plus jetés sont ceux qui se conservent le moins bien dans le temps, du point de vue sanitaire ou organoleptique, ou qui sont les plus périssables : les fruits et légumes frais, le pain et les viennoiseries, les produits carnés ou des restes ; certains liquides comme le lait, le thé ou le café sont aussi gaspillés (Gouthière *et al.*, 2026). Certains de ces produits sont jetés avant préparation, d'autres après avoir été cuisinés, voire servis (restes de repas). Plus du tiers du gaspillage correspond à des produits encore emballés (Modecom, 2024). On estime que le gaspillage domestique représente environ 100 € par habitant et par an (Eurostat, 2023).

Ces données moyennes cachent cependant de très fortes variations selon les ménages et sont significantes, dans un contexte où le taux de pauvreté dépasse les 15 % (Insee, 2023) et où l'aide alimentaire concerne de nombreuses personnes : l'Insee estime le nombre de bénéficiaires entre 2 et 4 millions en 2021 (Accardo *et al.*, 2022).

Causes du gaspillage alimentaire à domicile

L'identification des mécanismes qui conduisent les ménages à jeter est un point essentiel en vue d'actions de prévention adaptées. Il est important de noter que le gaspillage trouve sa source dans des pratiques alimentaires routinisées, si bien que les ménages n'ont pas forcément conscience de tous les mécanismes qui le produisent, ce qui rend difficile l'explicitation de ses causes.

Comme pour les acteurs de la restauration, on peut détecter des causes de gaspillage dans les ménages à toutes les étapes du

circuit des produits alimentaires, depuis l'achat jusqu'à la mise au rebut (cf. figure 10).

Le gaspillage peut d'abord relever d'un décalage entre des prévisions de consommation et des réalisations. Ainsi, des prévisions erronées, comme des achats peu planifiés ou mal coordonnés, peuvent conduire à du surstockage. Par exemple, en faisant des courses sans avoir vérifié le contenu des placards ou du réfrigérateur, on peut racheter un produit dont on n'avait pas besoin. Les pratiques commerciales de certains distributeurs (promotions par lots notamment) peuvent également inciter les ménages à stocker chez eux des produits périssables qu'ils n'ont pas toujours le temps de manger avant la date limite.

Le stockage est un élément crucial dans la conservation des produits au domicile et il engage aussi bien des compétences que des équipements électroménagers. Des compétences organisationnelles dans le rangement du réfrigérateur et d'autres espaces de stockage comme les placards permettent de mettre en évidence les produits dont les dates sont les plus courtes. La nature des emballages des produits alimentaires joue aussi sur leur conservation, par exemple selon qu'ils permettent de fractionner les quantités utilisées ou d'être refermés. Le réfrigérateur est à la fois un espace de conservation et un espace d'attente au sortir duquel les produits peuvent évoluer aussi bien vers une réutilisation (soit tels quels, éventuellement réchauffés, soit recuisinés) que vers une mise au rebut (parce qu'ils ont été oubliés, ont été non priorisés et ont fini par se dégrader). Le congélateur peut allonger considérablement la durée de vie des produits, mais de nombreux consommateurs considèrent qu'ils manquent de repères pour congeler eux-mêmes des denrées alimentaires et pour savoir combien de temps les conserver ainsi.

La durée de conservation est en effet un enjeu majeur dans le stockage des produits alimentaires, afin de préserver la santé des membres du foyer. La coexistence de différents systèmes de datation (DLC et DDM, cf. encadré 2) est source de confusion pour les ménages et peut générer le rejet de produits encore parfaitement bons à consommer. Des modifications de la législation à l'échelle européenne visent à clarifier les étiquetages pour limiter

le gaspillage, mais leur application n'est encore que progressive. *A contrario*, de nombreux consommateurs ne respectent pas les DLC, ce qui peut engendrer des risques sanitaires. Pour les produits qui ne comportent pas de dates, par exemple la viande achetée chez le boucher ou les restes de repas, les pratiques des ménages sont très variables et leurs critères d'évaluation de l'état des différents produits dépendent des propriétés des produits, des compétences domestiques, et des contextes dans lesquels ils se trouvent (repas en famille, pique-nique, repas de fête...). Par exemple, un morceau de pizza conservé deux jours dans un morceau d'aluminium pourra être jugé parfaitement acceptable pour certains ménages, mais rejeté par d'autres qui vont le trouver trop sec ; une tomate un peu trop mûre sera soit jetée soit cuite — quitte à enlever la partie la plus molle — ; un reste de pâtes pourra être apprécié pour le déjeuner du lendemain midi, en cas de télétravail, ou considéré comme trop peu abondant (donc jeté), s'il s'agit d'un déjeuner en famille.

La présence ou non de restes alimentaires dans les réfrigérateurs ou congélateurs domestiques renvoie à l'ajustement des quantités préparées pour les repas. Dans certains cas, la difficulté de prévoir les appétits des uns ou des autres, voire le nombre de convives présents, conduit à préparer en excès.

Plus ponctuellement, on relève que les repas festifs sont souvent source de surstockage à différents niveaux : on va acheter, pour faire une recette spécifique, des ingrédients qu'on ne consomme pas quotidiennement (donc potentiellement qui vont rester dans les cuisines ou être jetés) ; on va se montrer généreux et cuisiner plus que nécessaire, pour se conformer à une norme d'hospitalité selon laquelle il faut que les invités puissent se resservir ; éventuellement, on va servir une bonne portion selon la même norme de profusion, ce qui conduit à peu près irrémédiablement à du gaspillage. Autant on peut envisager de conserver et réutiliser des plats avant service, autant une portion qui a été servie à l'assiette n'est en général pas considérée comme susceptible de réintégrer le circuit des aliments domestiques. En revanche, ces préparations festives, qui ont souvent demandé plus de travail domestique que les repas quotidiens, sont plus souvent conservées et les restes consommés que pour les repas quotidiens.

La réutilisation des restes suppose cependant des connaissances et des ressources temporelles : si elle n'est pas intégrée dans les routines quotidiennes, elle peut s'avérer chronophage, ce qui représente un frein pour de nombreux ménages.

Des ménages qui gaspillent plus que d'autres ?

En plus de ces facteurs de gaspillage liés aux produits eux-mêmes ou à leurs emballages ou aux circonstances dans lesquelles les ménages font le tri entre les aliments qu'ils consomment et ceux qu'ils jettent, d'autres facteurs se situent à l'échelle des individus ou des ménages et introduisent de l'hétérogénéité entre eux (figure 11).

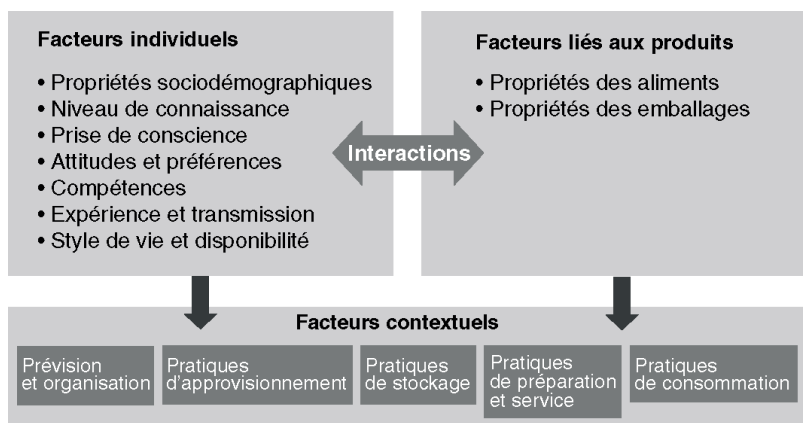


Figure 11. Les facteurs du gaspillage alimentaire à domicile.

On constate généralement que les ménages avec des enfants, et *a fortiori* des adolescents, tendent à gaspiller plus que les autres, et gaspillent plus de produits différents. Plusieurs facteurs interviennent ici. Les enfants ont des préférences alimentaires qui ne sont pas toujours stables — par exemple, les crèmes desserts plébiscitées pendant un mois peuvent ne plus l'être le mois suivant. Les grands adolescents ou jeunes adultes vivant au foyer de leurs parents ne prennent pas tous leurs repas à domicile et il peut être difficile pour l'adulte qui fait les courses d'anticiper avec précision le nombre de repas qui seront pris à la maison.

Par ailleurs, la présence d'enfants renforce les injonctions à se conformer aux recommandations nutritionnelles qui visent les parents, et en particulier les mères : afin de garantir une bonne santé, il convient de nourrir les enfants correctement, notamment de leur faire consommer des fruits et légumes. Les mères de famille chargées des courses — surtout les plus diplômées, qui sont plus sensibles aux arguments nutritionnels — auront donc souvent tendance à acheter ces produits — périssables s'ils sont achetés frais — sans toujours savoir si leur famille va les apprécier.

Cependant, au point de vue du gaspillage par personne, ce sont les personnes vivant seules qui gaspillent le plus, souvent par désajustement entre les quantités proposées dans les magasins et leurs besoins ; ou parce que les produits à l'unité sont beaucoup plus chers que les produits par lots, ce qui conduit à acheter des quantités excessives si l'on privilégie les produits dont le prix unitaire est plus faible.

Afin de conserver les produits alimentaires, de les réutiliser, de les consommer en temps et en heure, les ménages ont besoin de compétences culinaires ou organisationnelles. Certaines de ces compétences sont transmises dans les familles, ou s'acquièrent par l'expérience (notamment concernant la réutilisation des restes ou l'organisation). Ainsi, les plus âgés tendent à gaspiller moins, parce qu'ils ont capitalisé des compétences de tous ordres, mais aussi parce qu'ils sont de générations plus anciennes : s'ils n'ont pas connu directement les périodes de pénurie (pensons à la France des années 1950, marquée par le rationnement), leurs parents ou grands-parents ont pu leur en parler et leur inculquer une profonde désapprobation morale du gaspillage alimentaire. Les plus jeunes, nés dans les années suivant la période d'abondance de la société de consommation, peuvent avoir une attitude plus insouciance vis-à-vis du gaspillage alimentaire.

Les ménages qui sont les plus aisés tendent à gaspiller plus, d'une part parce qu'ils sont plus réceptifs aux normes nutritionnelles (manger plus de fruits et légumes frais) ou aux normes de profusion en cas de sociabilité alimentaire à domicile, et d'autre part parce que le gaspillage va représenter une fraction moindre de leurs revenus que pour les ménages moins favorisés.



L'ACTION PUBLIQUE DANS LA RÉDUCTION DES PERTES ET DU GASPILLAGE ALIMENTAIRES

Après avoir consacré les premiers chapitres de l'ouvrage à un état des lieux assez factuel des pertes et du gaspillage alimentaires en France, nous examinerons à présent les mesures ou marges de manœuvre dans la réduction des pertes et du gaspillage alimentaires.

Ce chapitre examine les principaux dispositifs et orientations des politiques publiques visant à réduire les pertes et le gaspillage alimentaires et à structurer l'action des acteurs concernés. S'il existe un consensus sur la nécessité de réduire les pertes et le gaspillage au niveau global, le choix des leviers de politiques publiques est davantage sujet à discussion : lois d'obligation et fiscalité, mobilisation des acteurs, information et communication. L'action publique n'est pas la seule à intervenir sur la thématique, mais elle est très visible et joue un rôle d'initiation et de mise en mouvement des politiques d'acteurs privés.

LA LOI ET LA FISCALITÉ : SOUTIEN AU DON ALIMENTAIRE ET OBJECTIFS DE RÉDUCTION

Premier pays dans le monde à avoir voté, en 2016, une loi dédiée à la lutte contre le gaspillage alimentaire (loi n° 2016-138), dite loi Garot, du nom du député qui l'a proposée, la France s'est construit une réputation internationale du fait de la mise en avant du levier législatif dans la poursuite de cet objectif. Dès 2015, la loi de la Transition énergétique pour la croissance verte (TECV) imposait aux services de la restauration collective publique la mise en place d'un diagnostic du gaspillage et d'un plan d'action. Plusieurs lois depuis ont mis au cœur de l'action publique l'appui au don alimentaire qui devait s'effectuer à partir d'excédents, parfois appelés invendus, disponibles auprès des professionnels dans des maillons différents : distribution, transformation, restauration collective (cf. figure 12). Les opérateurs sont concernés sous certaines

conditions, notamment la taille de leur activité, garante d'un niveau minimum de quantités d'invendus, nécessaire pour être d'intérêt logistique pour les associations d'aide alimentaire. Ainsi, selon la loi Garot, les grandes et moyennes surfaces de commerce alimentaire de plus de 400 m² ne doivent plus dénaturer, puis jeter, les denrées encore consommables, et doivent, à la place, s'engager dans un partenariat de don avec au moins une association d'aide alimentaire habilitée. Dans la restauration collective, la loi n° 2018-938 dite Egalim soumet les établissements qui servent plus de 3 000 repas par jour à cette même obligation (figure 12). Ce dispositif est étendu en 2020, par la loi n° 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (loi dite AGECE), aux professionnels de l'industrie agroalimentaire et du commerce de gros à partir d'un chiffre d'affaires annuel de 50 millions d'euros (figure 12). En contrepartie de cet engagement, les donateurs peuvent défiscaliser à hauteur de 60 % de la valeur du don et jusqu'à un plafond de 20 000 euros ou 5 % de leur chiffre d'affaires annuel. Cette incitation financière est un élément non négligeable de l'adoption de la loi.

Le cadre légal du tri des biodéchets complète les dispositifs en soutien au don. Depuis la loi Grenelle de 2012, tous les producteurs de biodéchets, dont les déchets alimentaires font partie (cf. encadré 3), ont été progressivement soumis à l'obligation du tri, en commençant, dès 2016, par les producteurs à l'origine des plus gros volumes (10 t/an), comme la grande distribution et les industries agroalimentaires. Pour les ménages, cette obligation est récente ; la loi AGECE l'impose dans sa révision de 2024.

D'autres mesures législatives précisent des objectifs quantitatifs de réduction du gaspillage alimentaire. Ainsi, la loi AGECE a fixé les objectifs nationaux de réduction. De la sorte, depuis le 11 février 2020, l'objectif national en France est de réduire le gaspillage alimentaire :

- de 50 % entre 2015 et 2025, dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective ;
- de 50 % entre 2015 et 2030, dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale.

Plus qu'une cible à atteindre, ces objectifs nationaux indiquent l'évolution à enclencher dans un contexte où le suivi n'a été mis en place que bien plus tard, en 2022, à travers le cadre de surveillance pour l'UE.

Ces objectifs sont repris avec la législation européenne (2025), qui fixe de nouveaux objectifs contraignants de réduction des déchets alimentaires, en l'occurrence (et non du gaspillage), en conformité avec le cadre européen : de 10 % au stade de la transformation, et de 30 % au stade de la distribution et de la consommation (restauration collective et commerciale, ménages), par rapport à la moyenne de 2021 à 2023 et ce, au plus tard, pour le 31 décembre 2030.

MOBILISATION ET SENSIBILISATION DES ACTEURS

Plusieurs initiatives visent à fédérer les parties prenantes du secteur alimentaire, autour de l'objet partagé de la réduction du gaspillage. Elles se déploient aux échelles nationale, européenne et internationale, de manière interconnectée.

Le Pacte mondial est une initiative lancée en 2000 par les Nations unies pour inciter les entreprises du monde entier à adopter volontairement une attitude socialement responsable (responsabilité sociale de l'entreprise ou RSE), en alignant leurs pratiques et leurs stratégies sur les dix principes issus de la Déclaration universelle des droits de l'homme et de la déclaration de Rio sur l'environnement, entre autres. L'agenda 2030 de ce pacte, adopté en 2015 par 193 pays, comprend 17 objectifs de développement durable (ODD), dont l'ODD-12 qui vise à « établir des modes de production et de consommation durables » et cite nommément la réduction du gaspillage alimentaire. En France, la loi relative aux nouvelles régulations économiques, dite loi NRE, promulguée en 2001, est le premier texte obligeant les entreprises à rendre publiques des informations de performance en rapport avec le développement durable. Cet engagement en RSE des entreprises est propice à l'attraction ou la fidélisation de clients sensibles aux impacts ciblés et peut être vu comme une compensation des surcoûts qui en découlent, tels que ceux mentionnés au 3^e chapitre.

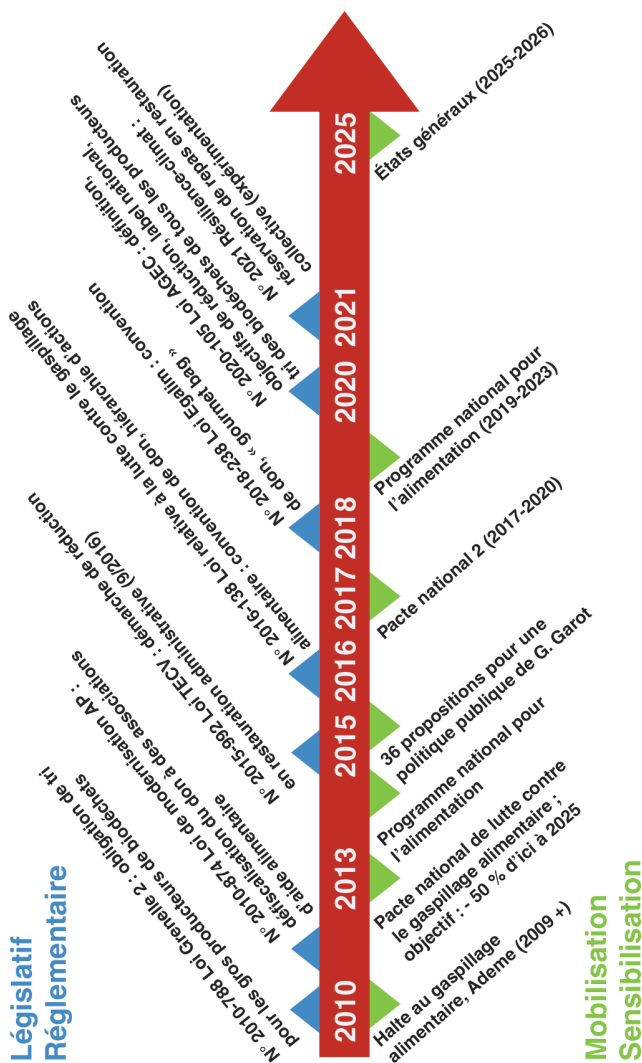


Figure 12: La lutte anti-gaspillage sur l'agenda politique en France.

Lancée sous l'impulsion de Guillaume Garot, alors ministre délégué à l'Agroalimentaire, l'initiative multiacteur du Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire signée en 2013 joue un rôle important dans la dynamique naissante d'une politique publique tournée vers cet objectif. Elle rassemble des acteurs de la chaîne alimentaire, tous volontaires et engagés collectivement à contribuer à une réduction de moitié du gaspillage d'ici 2025 (le groupe de travail a élaboré par ailleurs la définition qui sera adoptée par la loi AGECE, puis inscrite dans le Code de l'environnement). Y ont participé des représentants de grandes entreprises et d'organisations professionnelles, des associations de protection de l'environnement et de l'aide alimentaire, ou encore des *startups* positionnées sur le sujet ; parmi les participants, certains s'inscrivent dans le secteur de l'économie sociale et solidaire (ESS, encadré 7). Plusieurs groupes de travail (par exemple au sujet de la gestion des invendus et du don alimentaire, de l'éducation et la sensibilisation, des indicateurs et mesure) ont permis à ces acteurs de négocier des actions et d'assurer la prise en compte de leurs intérêts, parfois divergents, non pas sur l'objectif de réduction, mais sur la manière d'y arriver. Les groupes ont poursuivi ce travail lors d'une seconde phase, entre 2017 et 2020. Les États généraux (2025-2026) ont pris le relais, par l'élaboration d'un Agenda 2030 dans une démarche multiacteur. Il est encore tôt pour évaluer les effets des préconisations élaborées par les différents groupes de travail.

Le ministère de l'Agriculture soutient la réduction du gaspillage alimentaire à travers également le Programme national pour l'alimentation (PNA). Dans ce cadre, des subventions permettent à des porteurs de projets d'expérimenter, développer et promouvoir des actions, par exemple le « gourmet bag », contenant recyclable et réutilisable disponible à la demande de clients en restauration commerciale, selon une disposition prévue par la loi Egalim. La communication sur la signification des dates de consommation a par ailleurs été renforcée dans le cadre du PNA. De façon générale, de nombreuses campagnes de sensibilisation ont été menées par l'Ademe et le ministère de l'Agriculture, depuis l'émergence de la thématique.

Toujours avec l'objectif d'impliquer les acteurs, et de reconnaître cette implication, l'État a mis en place le label national



ENCADRÉ 7. PLACE DE L'ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE DANS LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

L'ESS vise à la fois la performance économique et l'utilité collective, sociale ou/et environnementale. La lucrativité y est limitée, les bénéfices étant principalement consacrés au maintien et au développement de l'activité. Elle réunit cinq structures juridiques : associations, fondations, mutuelles, coopératives et sociétés commerciales de l'ESS.

En France, l'ESS a été pionnière dans le déploiement de solutions très concrètes de lutte contre le gaspillage, répondant à des besoins rencontrés dans les territoires. En 2024, ce sont 330 structures répondant à cet enjeu !

L'ESS propose des activités de récupération et de redistribution d'excédents de production, d'écarts de tri ou d'invendus alimentaires. Quand le gaspillage est inévitable, elle agit sur la valorisation : des matières pour l'alimentation animale, ou des biodéchets pour le compostage ou la méthanisation. Elle joue un rôle clé de collecte et de stockage des matières, dont le coût fragilise grandement son modèle économique, malgré les aides financières qu'elle reçoit. Son intervention couvre ainsi tous les maillons de la chaîne alimentaire. Elle se mobilise aussi pour la sensibilisation et la formation, afin d'accompagner les changements de comportement de chacun : sensibilisation des producteurs et distributeurs, formation *via* les jardins citoyens, ateliers cuisine, accompagnement à la réduction du gaspillage en restauration hors foyer, ateliers d'éducation dans les écoles. Le rapport de l'ESS France (2024) présente des exemples concrets, tout comme des inventaires réalisés dans de nombreuses métropoles aujourd'hui.

La préoccupation centrale de l'ESS sur cette problématique reste d'accompagner la transformation d'une société de consommation vers une société plus sobre. Les actions développées relèvent également des enjeux de solidarité, en améliorant l'accessibilité à des produits de qualité, sains et à moindre coût pour des personnes à faibles revenus, ou à l'emploi de personnes en situation de précarité.

anti-gaspillage alimentaire. Selon le décret n° 2020-1651 de 2020, les critères de labellisation peuvent être définis par secteur, dans un référentiel approuvé par arrêté dont l'élaboration est

confiée à l'Afnor, l'Association française de normalisation. Les référentiels sont disponibles pour les secteurs de la distribution et de la restauration collective et commerciale.

APPROCHE TERRITORIALE PAR L'ENGAGEMENT DES INSTITUTIONS LOCALES

Afin de lutter contre le gaspillage alimentaire, des actions et instances spécifiques sont mises en place au niveau local.

Les Régals ou Réseaux d'évitement du gaspillage alimentaire visent à mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne alimentaire, à l'échelle d'un territoire. Leurs missions recouvrent la diffusion de l'information, la création de savoirs collectifs, l'émergence de projets innovants, le partage et la capitalisation des bonnes pratiques professionnelles. L'ancrage des politiques publiques dans les territoires *via* ces réseaux permet d'amplifier le rayonnement des actions à des communautés plus vastes. Selon les contextes territoriaux, les Régals peuvent être structurés à l'échelle régionale ou plus petite, et portés par les différents services de l'État, les collectivités dans les territoires ou par l'Ademe.

La prévention du gaspillage alimentaire est un des domaines phares des programmes locaux de prévention des déchets ménagers dont les établissements publics à coopération intercommunale (EPCI) sont responsables. Les EPCI sont tenus d'élaborer un plan spécifique pour la réduction des déchets ménagers sur leurs territoires respectifs. L'accompagnement des ménages, des entreprises et des établissements publics au tri des biodéchets, dont les déchets alimentaires font partie, est un autre axe de ces programmes. Les associations locales peuvent se voir allouer des fonds pour mettre en œuvre des actions innovantes.

PRIORITÉS D'ACTION DANS LA RÉDUCTION DU GASPILLAGE

Inspirée du cadre législatif et réglementaire des déchets au niveau européen (directive-cadre Déchets de 2008), et de sa hiérarchie des déchets, la loi Garot de 2016 a introduit une priorisation des

actions de « lutte » contre le gaspillage alimentaire (figure 13). Il s'agit d'un cadre de bonnes pratiques anti-gaspillage que les opérateurs sont encouragés à mettre en œuvre dans l'ordre de priorisation. Ainsi, la loi inscrit la priorité à donner à la prévention du gaspillage, c'est-à-dire à toute action permettant que les aliments soient effectivement consommés directement par des humains et évitant par là même l'apparition de surplus de production, d'invendus ou d'excédents en tout genre, qui nécessitent d'être gérés dans une filière spéciale (cf. la différence entre prévention du gaspillage et prévention des déchets en encadré 8).

Puis, en toute logique, la loi Garot recommande que les excédents propres à la consommation humaine soient valorisés en priorité pour l'alimentation humaine, par le don ou la transformation, ceci constituant le second niveau sur l'échelle de la hiérarchie. Uniquement des denrées répondant aux exigences sanitaires (respect des dates de péremption, respect du plan de maîtrise sanitaire, etc.) peuvent être orientées vers le don ou être retransformées en de nouveaux produits alimentaires par un autre opérateur.

La valorisation d'excédents ou d'écarts en alimentation animale est préconisée en troisième niveau, avant le compostage ou la méthanisation. En dernier recours, des denrées sont traitées par incinération ou mises en décharge. Si cette priorisation s'inspire de la hiérarchie des déchets (voir DCD abordée au 2^e chapitre), elle s'en distingue en mettant en avant des secteurs d'application, l'alimentation en premier lieu, et ce faisant, réaffirme haut et fort l'intention initiale pour laquelle cette matière (alimentaire) a été produite : nourrir les humains (cf. figure 13).

Les chapitres suivants illustrent les actions mises en place par les entreprises, les institutions et les ménages, selon les priorités recommandées par la loi Garot : prévention (6^e chapitre), gestion des excédents par le don, la vente et la transformation en nouveaux produits alimentaires (7^e chapitre), et valorisations hors circuit de l'alimentation humaine (alimentation animale, compostage et méthanisation) (8^e chapitre). Si d'autres applications industrielles que celles de l'alimentation ne sont pas préconisées dans ce texte de loi, cela n'empêche pas que l'industrie chimique,

encouragée par des politiques en faveur du développement d'une bioéconomie (économie basée sur des bioressources, renouvelables, et non sur des ressources fossiles), s'intéresse à ces matières dans les secteurs de l'énergie (biocarburants), de la plasturgie (bioplastiques) et de la cosmétique ; ce type de valorisation industrielle sera détaillé au 8^e chapitre, en amont des valorisations par compostage et méthanisation.

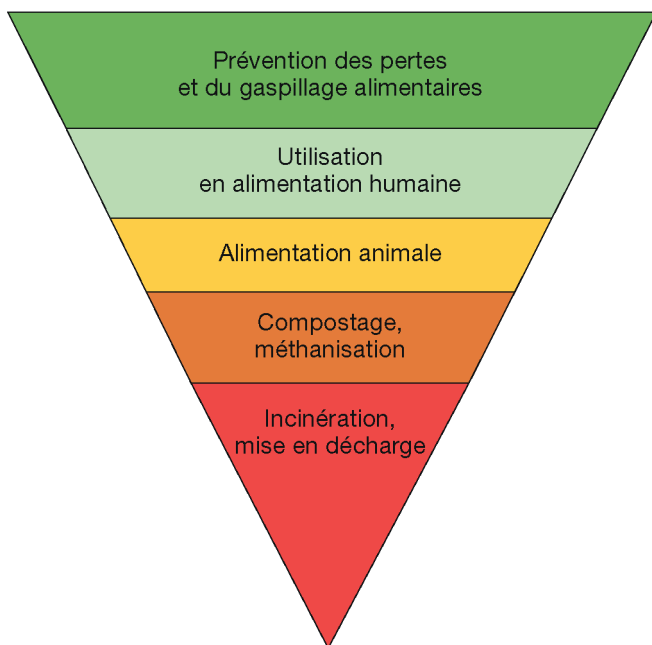


Figure 13. Priorités d'actions de lutte contre les pertes et le gaspillage alimentaires, selon la loi dite Garot de 2016.



ENCADRÉ 8. LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

Conforme au cadre des politiques des déchets, qui préconise la réduction des pertes et du gaspillage, la prévention des déchets consiste à réduire la quantité de déchets produits, leur teneur en substances nocives et leurs effets nocifs sur l'environnement et la santé humaine, en intervenant à la fois sur les modes de production et de consommation (II., art. L.541-1 du Code de l'environnement). Les principaux leviers de la prévention des déchets résident dans la restriction d'utilisation ou de mise sur le marché de certains produits à usage unique (notamment en plastique), l'écoconception des produits, l'allongement de la durée d'usage des produits (à travers la réparation, le réemploi et la réutilisation) et les comportements d'achats responsables.

Dans l'alimentation, la nature des produits et leur ingestion font qu'une partie de ces leviers ne s'applique pas (comme éviter l'usage unique ou prévenir la nocivité, une vigilance déjà assurée par la réglementation en amont de la mise sur le marché des produits). Cependant, la prévention des déchets dans le domaine de l'alimentation passe par des actions visant à réduire leur quantité et inclut la redistribution des excédents et la valorisation alimentaire, y compris quand cela passe par l'alimentation animale. La façon dont le terme de prévention est utilisé dans les politiques des déchets est ainsi plus large que dans les priorités d'action de la loi Garot, en incluant cette valorisation dans l'alimentation humaine et animale.



PRÉVENIR EN RÉDUISANT LES VOLUMES DE PERTES ET DE GASPILLAGE

Le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas ! Tous les pays ayant mis en œuvre une politique de sensibilisation au gaspillage alimentaire et de réduction s'accordent sur cette priorité à la prévention. Prévenir le gaspillage, c'est anticiper et mettre en place une série d'actions susceptibles de réduire la production d'excédents ou d'écarts, voire de complètement l'éviter, ce qui suppose notamment une maîtrise des règles d'hygiène (encadré 9).

Ce chapitre parcourt un certain nombre d'actions de prévention possibles, en s'efforçant d'en décliner les formes selon les acteurs des maillons de la chaîne alimentaire : producteurs, transformateurs, distributeurs, restaurateurs et ménages. Compte tenu de la prépondérance de la consommation à domicile dans la production de déchets alimentaires, les ménages sont la cible de nombreuses attentes ; une place importante leur sera donc réservée dans la suite. Nous détaillerons ainsi les actions de sensibilisation ; puis, celles qui visent à améliorer la gestion des denrées à l'achat, au stockage ou au service ; enfin, les actions visant à éviter la constitution d'excédents, par diminution du prix de vente ou retransformation sur place.

ENCADRÉ 9. HYGIÈNE ET PROTECTION, LA BASE POUR RÉDUIRE LES PERTES !

Ce sont les micro-organismes, présents dans notre environnement, qui altèrent la qualité des aliments jusqu'à les rendre non comestibles. Les produits frais — y compris nos restes de repas au réfrigérateur, les produits carnés ou laitiers, beaucoup de fruits et légumes — y sont très sensibles. Toutefois, en conditions d'humidité élevée, même un produit sec et emballé va se dégrader. C'est le respect d'une atmosphère froide et/ou sèche qui permet de ralentir, voire stopper le développement des micro-organismes.

.../...



.../...

Au niveau de la production agricole, le développement micro-bien est source de pertes dans plusieurs filières (fruits et légumes, céréales...). Des variétés résistantes et des innovations dans la protection biologique, chimique et physique (biocontrôle, barrières physiques...) peuvent alors contribuer à les limiter, malgré l'humidité, les pluies et plus généralement les effets du changement climatique (hivers doux) favorables au développement des bioagresseurs.

L'ensemble des professionnels du secteur alimentaire, hors production agricole, a l'obligation depuis 2006 de suivre les principes HACCP (sigle anglo-saxon pour *Hazard Analysis Critical Control Point* ; en français, Analyse des dangers et maîtrise des points critiques). L'entrée en vigueur du Paquet hygiène de la Commission européenne, ensemble de règlements européens sur l'hygiène alimentaire, a généralisé cette exigence. La méthode HACCP est déployée pour chaque processus et permet d'analyser les dangers et points critiques, dont ceux d'origine biologique. Le personnel y est formé et les pratiques en place sont contrôlées par des organismes externes. À cela s'ajoute un ensemble de règles ou de pratiques établies de longue date. Par exemple, pour le transport, la réglementation fixe des températures maximales dépendant du type d'aliments (réfrigérés ou surgelés, par exemple). À chaque transfert de marchandises entre acteurs, des précautions sont prises pour ne pas rompre la chaîne du froid (quai encastré pour le déchargement), mais aussi pour contrôler cette température (un dépassement de température à réception est une cause fréquente de refus d'un arrivage et donc de perte pour le fournisseur). Au niveau de la transformation, les ateliers sont réfrigérés et régulièrement nettoyés (lignes et sols). Le personnel porte blouse et coiffe jetables et gants.

Dans les foyers également, la propreté des plans de travail, des ustensiles et des équipements (réfrigérateur) est essentielle. Pour l'achat des produits frais en amont, le transport (conteneur isotherme dans la voiture) et le stockage (thermostat du réfrigérateur bien réglé, fréquence et durée des sorties du réfrigérateur) sont des étapes clés. Les produits dont l'emballage est ouvert sont globalement plus vulnérables.

PRENDRE CONSCIENCE DU GASPILLAGE ET DE SON IMPACT : L'AFFAIRE DE TOUS ?

Tout d'abord, une meilleure connaissance des filières et des implications du gaspillage alimentaire pourrait contribuer à une déconstruction de la culture de surconsommation dans laquelle le gaspillage apparaît comme inévitable, négligeable ou tout du moins secondaire face à d'autres priorités : la liberté de choix, l'abondance, la variété et la nouveauté (cf. 1^{er} chapitre). La plupart de ces actions ciblent les consommateurs.

On trouve en premier lieu des campagnes de prévention menées par différents acteurs (ministère et organismes publics, représentations professionnelles, média, entreprises privées telles que *startups* positionnées sur la problématique ou fondations de grandes entreprises, etc. ; encadré 11) et mobilisant tous types de supports (productions audiovisuelles, campagnes d'affichage ou de communication dans la presse écrite...). Ces campagnes d'information portent sur différents aspects. Tout d'abord, elles révèlent les volumes gaspillés, par exemple en insistant sur les équivalents : en France, ce sont 19 kg de nourriture par an et par personne, représentant 100 € par habitant chaque année (cf. 2^e chapitre).

Les campagnes d'information insistent également sur les moyens de prévention du gaspillage : par exemple, des informations sur les dates pour éviter les confusions entre DLC et DDM (cf. encadré 2) ; la mise en avant de fruits et légumes dits « moches » (encadré 10) ou de restes de repas (cf. « Retransformer », plus loin) ; ou encore des gaspillomètres sur les restes de pain en restauration collective.

Les effets de ces campagnes d'information restent difficiles à mesurer rigoureusement. Il est vraisemblable cependant qu'elles ne touchent pas tous les consommateurs de la même façon, tant est grande l'hétérogénéité des pratiques, des attitudes et des sensibilités aux messages (encadré 11). Parmi les éléments qui peuvent segmenter les consommateurs, leur degré



ENCADRÉ 10. LES FRUITS ET LÉGUMES « MOCHES »

Les fruits et légumes dits « moches », hors standard de taille et de forme (cf. figures 5 et 6) et cependant parfaitement consommables, ont été largement mobilisés dans des campagnes de sensibilisation anti-gaspillage portées par les pouvoirs publics et certaines enseignes de grande distribution. Malgré cette visibilité et des prix attractifs, leur commercialisation reste toutefois marginale et cantonnée à quelques initiatives emblématiques. Ils demeurent peu recherchés par les consommateurs et la thématique semble aujourd'hui moins présente dans l'espace médiatique qu'elle ne l'a été lors de ces campagnes dans les années 2010. La transformation est un autre levier efficace pour contourner le frein esthétique, en rendant ces défauts invisibles (cf. 7^e chapitre). Pour autant, une grande majorité de ces produits sera encore abandonnée au sol à la récolte.

de préoccupation envers le gaspillage est essentiel. Ceux qui ne se sentent pas concernés peuvent prioriser d'autres enjeux (par exemple considérer que la pollution plastique est un problème plus préoccupant que le gaspillage alimentaire) ou bien relativiser le problème (notamment ceux qui pensent générer peu de gaspillage). Toutefois, même ceux qui se sentent concernés peuvent ressentir un sentiment d'impuissance et considérer que leur capacité d'action est négligeable.

Pour renforcer les campagnes d'information par des propositions concrètes, se développent des animations festives, comme les « Disco-soupes », lors desquelles on cuisine collectivement des légumes abîmés, au son d'une musique entraînante, puis on déguste les soupes ainsi préparées. De telles actions accroissent la conscience et les connaissances des enjeux, tout en proposant des solutions concrètes, mais de fait elles sont le plus souvent suivies par des personnes déjà sensibilisées et ne se traduisent pas toujours par des pratiques quotidiennes. Une meilleure information peut passer par des actions de sensibilisation par les professionnels à destination des clients comme par des actions de formation à destination des professionnels.

ENCADRÉ 11. LA MOBILISATION DÈS LE PLUS JEUNE ÂGE, UNE APPROCHE GAGNANTE ?

En restauration collective, une denrée servie n'est plus réutilisable pour des raisons sanitaires. Il est donc important, surtout pour les produits en libre-service, de sensibiliser les convives et de les inciter à se servir au plus juste, en fonction de leur appétit. Des actions d'éducation sont ainsi mises en place en contexte de restauration collective, notamment scolaire ou universitaire : campagnes de pesée des déchets au stade du débarrassage des plateaux, montagnes de pain sec... L'idée d'agir auprès de publics jeunes (enfants, adolescents, jeunes adultes) repose sur l'hypothèse qu'ils n'ont pas encore de routines stabilisées — qui sont souvent un frein à la modification des pratiques — d'autant plus que la prévention en cadre collectif permet de toucher directement un grand nombre d'individus — voire indirectement un encore plus grand nombre s'ils transmettent à leur entourage (parents, fratrie, groupe de pairs) les recommandations ou les bonnes pratiques qui leur ont été enseignées.

Sur les sites de distribution également, un des ressorts de la prévention est de rendre le changement désirable. Le gaspillage alimentaire a un coût complet lié au coût des produits qui ne seront pas vendus parce qu'ils ont été abîmés, mais aussi à celui de la main-d'œuvre affectée à l'achat et la manutention des produits invendus, à l'énergie et à la gestion des déchets alimentaires. Le gaspillage apparaît comme un phénomène diffus, très variable entre magasins et entre rayons au sein d'un même magasin. Des actions de sensibilisation, voire de formation, des salariés sont mises en place depuis une dizaine d'années afin d'attirer leur attention sur les coûts du gaspillage et les moyens de les réduire (par exemple par une gestion plus efficace des commandes), mais certains distributeurs s'engagent également vers la sensibilisation de leurs clients *via* des actions de communication mettant en avant l'engagement des entreprises vers la réduction du gaspillage (Ademe, 2025).



ACHETER MOINS, ACHETER MIEUX

Au niveau des ménages, les recommandations pratiques se déclinent en fonction du stade dans la chaîne de préparation des repas, mais ciblent de manière générale soit une réduction des quantités (achetées, préparées, servies), soit une préférence pour les produits à plus longue durée de vie, réduisant ainsi le risque de dépassement des dates.

La prévention du gaspillage repose sur une modification des pratiques d'approvisionnement. Des achats en plus petites quantités et plus fréquents seraient moins propices au gaspillage alimentaire que les achats en grandes quantités, lors desquels les ménages constituent des stocks qu'ils ne sont pas toujours sûrs de pouvoir consommer avant le dépassement de la date de péremption. De même, conseiller aux consommateurs de faire une liste de courses, en s'appuyant sur un inventaire des stocks domestiques avant de se rendre en magasin, pourrait éviter la constitution d'excédents. Le recours à des dispositifs techniques peut aider, comme l'usage d'applications numériques (encadré 12) : elles sont susceptibles de modifier les logiques d'achat, et de minorer les achats impulsifs ou routiniers qui conduisent à la constitution d'excédents.

En soi, l'achat de quantités excédentaires vise en partie à permettre aux ménages de faire face à des imprévus. Un certain surstockage est donc inévitable. La prévention du gaspillage pourrait alors reposer sur une orientation de ce surstockage vers des produits peu périssables.

D'autres modifications dans les pratiques d'achat reposent sur des changements de circuits d'approvisionnement : faire ses courses dans des circuits alternatifs (circuits courts, par exemple) peut conduire les consommateurs à une perception accrue de la qualité et de la valeur des aliments, donc à une meilleure utilisation de ceux-ci. La production de pains au levain par des paysans boulangers en est un exemple. L'emploi du levain et le choix des variétés de céréales favorisent la conservation du pain sur plusieurs jours. C'est également une vente qui est souvent associée à une commande à l'avance, ce qui, *de facto*, réduit les invendus. Cependant, ce sont sans doute les ménages les plus sensibles à la réduction du gaspillage qui adoptent ces pratiques d'achat.

ENCADRÉ 12. DES APPLICATIONS NUMÉRIQUES AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DU GASPILLAGE

Une diversité d'applications numériques a trouvé sa place dans le quotidien des particuliers comme des professionnels, répondant à des usages diversifiés. À domicile, des applications proposent d'appuyer des tâches par un planning des courses et une aide au stockage des produits et à la préparation des repas : suivi du contenu du frigo, rappel des produits à l'approche de leur DLC, proposition de recettes à réaliser et de planning des prochaines courses.

Ces applications peuvent aider les utilisateurs à changer de pratiques. En revanche, être motivé à les installer et s'en servir suppose qu'on perçoive les quantités gaspillées comme un problème et qu'on souhaite les réduire. S'il y a un enjeu du premier pas vers ces applications, leur ergonomie et leur pérennité par les mises à jour sont aussi à surveiller, afin que l'usage s'installe dans la durée.

D'autres applications mobiles mettent en relation offre et demande d'invendus. Très répandues sont les applications qui permettent aux utilisateurs de connaître la disponibilité d'invendus dans des commerces et restaurants géolocalisés qui les vendent à prix réduit. Le devenir de ces achats, attractifs en période d'inflation, reste cependant peu étudié. Dans quelle mesure ces produits sont-ils réellement consommés compte tenu du fait qu'il s'agit souvent de paniers composés, dans lesquels les produits ne sont pas choisis, ou quand la réduction du prix incite à des achats importants ? Cela concerne en outre des produits qui sont à consommer dans des délais assez brefs, pour des raisons sanitaires, de fraîcheur ou de qualité au sens plus large. Il ne faudrait pas que cela revienne, au final, à un transfert de la responsabilité du gaspillage vers les ménages.

Ces applications existent aussi dans le domaine de l'aide alimentaire. Un réseau national d'associations les utilise pour accéder à des dons disponibles localement et de faibles volumes, de façon à élargir la collecte à des donateurs de petite taille.



Du côté des professionnels, les prévisions d'achat sont méthodiques (voir ci-après), ce qui permet de réduire grandement le gaspillage à ce niveau, sans atteindre le niveau « zéro » toutefois.

OPTIMISER LE RANGEMENT ET L'ORDRE D'UTILISATION DES DENRÉES ALIMENTAIRES

Dans les ménages, le gaspillage provient souvent d'un oubli de produits au fond des placards ou du réfrigérateur. De nombreuses actions de prévention reposent sur des conseils pratiques pour améliorer le rangement : mettre les produits qui ont les dates les plus courtes sur le devant des étagères, ranger son réfrigérateur en respectant les zones de froid, en plaçant les produits les plus fragiles ou les restes bien en évidence (voire réserver une étagère ou une boîte aux produits à manger de façon prioritaire), congeler les restes. Certains équipements sont maintenant équipés d'applications permettant, par exemple, de disposer d'une photographie de l'intérieur du réfrigérateur au moment des courses, ce qui peut améliorer la gestion des stocks domestiques. Une manipulation précautionneuse des produits les plus fragiles (notamment des fruits et légumes) peut aussi aider à les préserver, tandis que des chocs contribuent à une dégradation plus rapide.

Il s'agit en grande partie de transposer à l'échelle des ménages des pratiques déjà bien installées chez les professionnels. Les entreprises les plus performantes du point de vue des pertes gèrent finement leur stock : pour le transformateur, ce sont tous les ingrédients nécessaires à la confection d'un produit alimentaire ; pour le distributeur, c'est une multiplicité de produits correspondant aux différents rayons et parfois à plusieurs marques par type de produits. La méthode « FIFO », qui tire son nom de l'anglais *First In, First Out*, et se traduit en français par « premier entré, premier sorti », implique de gérer les stocks en faisant sortir d'abord les marchandises et matières premières acquises en premier. Cette méthode requiert en pratique une organisation des espaces de stockage et un suivi logiciel. Pour les transformateurs, la méthode dite du « flux tendu », où la production s'adapte à

la demande réelle (commandes), permet aussi de minimiser les stocks et les pertes liées à toute mauvaise gestion ou tout aléa.

DIMINUER LE VOLUME D'EXCÉDENTS EN GÉRANT MIEUX LES QUANTITÉS

Dans les ménages, une meilleure gestion des quantités produites peut reposer sur des compétences de stockage (cf. ci-dessus). Les restes à l'assiette sont les plus difficiles à réutiliser pour des questions d'hygiène notamment. Ce n'est qu'au sein de la famille qu'on peut envisager de finir l'assiette d'un autre convive (et encore !). Servir des petites quantités — surtout pour les enfants — et éventuellement proposer un deuxième service peut aider à diminuer le volume concerné.

En restauration hors foyer, la question de l'ajustement des quantités proposées ou servies se pose avec encore plus d'acuité et les voies de prévention dépendent en partie des types de restauration. Dans des formules type « buffet », une réduction de la taille des contenants pourrait constituer une piste, tandis que dans des formules de type « service à l'assiette » une modulation de la taille des assiettes (grande faim ou petite faim) pourrait être possible — quoique pas toujours facile à mettre en œuvre, notamment sur le plan financier. Le développement des self-services autorisant les convives à personnaliser leurs portions est un autre dispositif qui permet de réduire le gaspillage à l'assiette ; il faut cependant le coupler avec des outils de sensibilisation, pour éviter un remplissage des assiettes trop important, et de prévision des repas, pour éviter la surproduction.

En amont des restes à l'assiette se pose en effet la question des quantités préparées et de la gestion des stocks de produits frais ou en partie transformés. Quoiqu'il en soit, chaque mètre carré de stockage représente un coût : cette phase est donc en général déjà optimisée en restauration collective ou commerciale.

En restauration collective, des outils d'aide au diagnostic et à la prévision reposant sur des techniques d'intelligence artificielle — analyse d'image de plateaux pour identifier les restes, balances



connectées permettant de collecter les données au cours de la préparation des repas, etc. — se mettent en place pour aider les établissements à améliorer leur planification et programmation des achats et de la préparation. Des systèmes d'inscription en ligne permettent aux usagers de signaler facilement leur présence et de limiter la surproduction de repas. En restauration commerciale, la clientèle est souvent moins prévisible ; des outils numériques de prévision de la demande pourraient aider à améliorer les politiques d'achat de denrées alimentaires et à éviter la surproduction de plats qui ne seront pas consommés.

De manière générale, une limitation des choix *via* une réduction de la carte pourrait aider à une meilleure gestion des stocks, mais risquerait de faire perdre en attractivité, surtout pour les établissements commerciaux. Les établissements de restauration collective qui disposent d'une clientèle plus ou moins captive semblent avoir davantage de marge de manœuvre sur ce point.

L'influence sur la clientèle de la mise en place de stratégies de réduction du gaspillage dans certains établissements (notamment du point de vue de la stratégie marketing) reste à explorer. Les formules de type « gourmet bag » ou « *doggy bag* » qui permettent aux clients d'emporter leurs restes, lorsque les quantités servies sont trop abondantes, sont courantes dans certains pays plus que dans d'autres ; en France, cette pratique commence à se mettre en place, mais rencontre encore quelques réticences.

Dans les circuits de distribution, le gaspillage concerne tous les rayons (Phenix, 2025). Un meilleur suivi des ventes au niveau le plus fin des références permettrait de réduire le gaspillage alimentaire (quitte à diminuer l'offre en supprimant un petit nombre de produits qui se périment parce qu'ils font l'objet de peu de ventes). Presque la moitié (45 %) des magasins engagés dans la lutte contre le gaspillage alimentaire *via* la labellisation « anti-gaspi » (cf. 5^e chapitre) mentionnent d'ailleurs avoir travaillé sur la gestion en amont des commandes et des stocks (Ademe, 2025). D'autres mesures, plus coûteuses, comme la mise en place de vente assistée (au lieu du libre-service) sur les fruits et légumes, qui limiterait la manipulation des produits, sont moins souvent adoptées par les grandes et moyennes surfaces

(Ademe, 2025). Depuis peu, des techniques de gestion des rayons par intelligence artificielle se développent, mais il est encore difficile de se prononcer sur leur efficacité.

Au niveau des transformateurs, enfin, ce sont exactement les mêmes principes qui régissent la prévention des pertes aux étapes d'achat et de stockage. On parle de production en « flux tendu », qui implique la synchronisation des achats de matières premières ou ingrédients nécessaires à la fabrication d'un produit alimentaire aux commandes effectives de ce produit alimentaire auprès du transformateur. Le transformateur achète ses intrants au plus juste, et produit au plus juste possible aussi. Cette gestion est appuyée par des outils numériques bien rodés.

VENDRE À PRIX RÉDUIT

Transformateurs, distributeurs ou restaurateurs peuvent vendre des écarts ou des excédents à prix réduit, sous la forme d'une promotion, à destination des clients ou du personnel de l'entreprise. De nombreux magasins ont adopté ces pratiques dites de « stickage » de produits, pour attirer l'attention du client sur le prix bas et la date de péremption. Parfois, ces produits à dates courtes sont précomposés en « panier surprise », ou rassemblés dans un emplacement dédié appelé « coin » ou « zone anti-gaspi ». Parmi les grandes et moyennes surfaces, neuf sur dix déclarent pratiquer le stickage promotionnel sur leurs produits à date courte (Comerso, 2025). Cette pratique a progressé de 29 % entre 2022 et 2024, portée par le contexte inflationniste de ces dernières années : elle représente 47 % de la part des solutions de revalorisation des invendus, en supermarchés et hypermarchés (Phenix, 2025).

Là encore, ces pratiques peuvent se traduire par un déplacement du gaspillage des professionnels vers les consommateurs. Comme on l'a vu, une des causes du gaspillage dans les foyers réside dans la constitution de stocks alimentaires excessifs par rapport aux quantités effectivement consommées : ces achats de produits à date courte peuvent entraîner en cascade le gaspillage d'autres produits (ou de restes) qui ne seront pas consommés dans les temps.



RETRANSFORMER

Fabriquer un nouveau plat à partir des restes (dans les ménages), ou un nouveau produit commercialisable à partir des excédents ou des écarts (en entreprise) permet aussi de limiter les pertes et le gaspillage.

Les restes représentent une part importante du gaspillage des ménages. Ils sont souvent perçus comme de moindre valeur ou de moindre qualité que les plats dont ils sont issus, d'autant plus que des doutes — parfois légitimes — sur leur sécurité sanitaire suscitent de fortes réticences quant à leur consommation s'ils ont été conservés quelques jours. Leur utilisation suppose donc une réhabilitation de leur valeur (qui peut passer par des campagnes d'information), mais aussi des connaissances. Si la réaccommodation des restes a longtemps été une des dimensions de l'économie domestique, cette compétence semble avoir été reléguée au rang des pratiques de grand-mères et ainsi dévalorisée depuis la fin des périodes de pénurie. Des ateliers-cuisine, des livres de recettes et des ressources en ligne sont mobilisables en vue de l'acquisition de compétences culinaires. Leur mise en pratique suppose aussi leur intégration dans les routines alimentaires. Des outils techniques tels que des applications d'aide à la planification des repas ou d'aide à la préparation de plats utilisant le contenu du réfrigérateur pourraient aider les ménages à développer de nouvelles routines.

Tant qu'elle n'est pas intégrée dans les routines, la gestion des restes reste coûteuse en temps et en énergie (charge mentale) : la prise en compte de ces coûts, qui pèsent notamment sur les femmes et sur les ménages qui ont les plus fortes contraintes temporelles, est nécessaire afin d'éviter une surculpabilisation inutile. On constate en effet que le gaspillage alimentaire est lié à l'organisation temporelle et matérielle des ménages. Par exemple, pendant le confinement lié à la pandémie de covid-19, une plus grande présence à domicile a contribué à une diminution du gaspillage. Les ressorts en sont sans doute une réduction des repas pris à l'extérieur — surtout ceux qui sont imprévus —, un fractionnement des achats et, de manière générale, une réorganisation du temps domestique liée au développement du télétravail.

Le recyclage des excédents ou des écarts se pratique aussi chez les transformateurs. À l'échelle artisanale, par exemple, le boulanger recycle ses croissants invendus de la veille en croissants aux amandes ou en puddings. Ce genre de pratique est plus limité à l'échelle industrielle, très spécialisée, car cela nécessite la création de nouvelles lignes dédiées à la fabrication de produits à partir des écarts ou des excédents. Des exemples se rencontrent cependant, par exemple pour la fabrication de pâtes alimentaires, de biscuits (incorporation de brisures) ou de pâte (incorporation de chutes de découpe ; cf. figure 8). Les processus sont ainsi ajustés à ce nouvel ingrédient.

Au niveau de la distribution, les magasins développent depuis plusieurs années des rayons traiteur, leur offrant la possibilité de retransformer des produits approchant de la date de péremption ; un pain de mie peut ainsi être transformé en croque-monsieur à emporter.

Pour conclure ici, soulignons que ces différentes actions ont été présentées de manière séquentielle, mais qu'elles ne sont évidemment pas incompatibles : le plus efficace est de les combiner. Par exemple, certains restaurants mettent en place des initiatives organisationnelles « zéro-gaspillage » qui reposent sur des compétences culinaires adaptées, l'amélioration des systèmes de stockage et de la gestion des commandes, ainsi que la mise en place d'un tri des éléments, afin d'exploiter des parties de produits non utilisées dans une recette pour une autre préparation. Cela suppose le développement de nouvelles compétences, mais aussi d'avoir la place suffisante pour trier et mieux stocker.

La prévention demande clairement des efforts conséquents sur le plan de la rationalisation des actions, tenables dans un cadre professionnel au regard des enjeux de responsabilité et des volumes concernés, mais plus subtils à déployer à plus petite échelle (notamment celle des ménages), dans l'ensemble et sur la durée. Cela explique en partie le poids des actions de communication et de sensibilisation. Des compléments sur les difficultés à mettre en place les actions de prévention, en raison d'arbitrages entre différents intérêts, seront aussi trouvés au 9^e chapitre.



GÉRER LES EXCÉDENTS ET LES ÉCARTS ALIMENTAIRES POUR NOURRIR LES HUMAINS

À l'opposé de la prévention, qui propose des actions visant à réduire le volume de pertes et gaspillage à la source (chapitre précédent), le présent chapitre et le suivant exposent les actions de valorisation des excédents et des écarts, en leur trouvant un autre usage. Ces valorisations impliquent d'autres entreprises (y compris des associations) que celle à leur origine.

La réglementation (loi « Garot » de 2016) recommande de maintenir le plus possible les excédents et les écarts alimentaires pour l'alimentation humaine (cf. figure 13), c'est-à-dire dans la limite du faisable d'un point de vue sanitaire (voir plus bas), mais aussi du point de vue économique (avec l'implication de nouveaux acteurs et la génération de nouvelles filières viables économiquement). C'est l'objet de ce chapitre de détailler les solutions de don alimentaire, de revente ou de transformation en nouveaux produits alimentaires à partir de ces excédents et écarts. Contrairement aux voies de valorisation placées plus bas dans la hiérarchie préconisée par la réglementation, ici, le produit considéré est (très) similaire au produit tel qu'il est commercialisé ; au plus éloigné, c'est une portion du produit fini, suite à une casse en production ou à un grammage erroné, ou encore un produit parfait dans un emballage endommagé.

Seules les denrées et les préparations de repas respectant les normes réglementaires et sanitaires peuvent être redistribuées ou revendues, dans un cadre légal. En restauration, les excédents de repas représentent la partie non servie, encore bonne à consommer². En transformation, cela peut être les produits

2. L'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant (art. 2) définit un excédent comme « une préparation culinaire prévue à un service de restauration collective, non présentée aux convives et...

imparfaits ou hors gamme issus d'essais industriels (plusieurs tonnes par an en biscuiterie, par exemple) qui sont vendus en magasin d'usine, pour faire bénéficier les consommateurs de très petits prix.

DON ET VENTE, DEUX MODES DE GESTION DES EXCÉDENTS ET ÉCARTS DES PROFESSIONNELS

Pour gérer les excédents et les écarts au plus près des consommateurs, il existe des systèmes de vente et de don, des distributions en direct ou avec des intermédiaires, parfois aidés d'applications numériques.

La vente d'excédents

La vente de leurs excédents par les professionnels est une façon de limiter la perte financière. Vendus dans des magasins anti-gaspi, les produits qui présentent des caractéristiques proches de produits sortis d'usine ou de magasin trouvent une clientèle souvent urbaine, sinon engagée, en quête de produits de qualité à petits prix. Sur ce même principe, il existe depuis plus longtemps des magasins dédiés à la vente de lots à écouler dans des délais serrés, souvent installés dans des zones industrielles. L'emplacement de ces magasins touche une clientèle plus restreinte, qui se déplace spécifiquement dans ce but, par nécessité ou par opportunité. En restauration collective, des excédents de repas peuvent être vendus à du personnel, à des collaborateurs sur site et, dans de rares cas, à des particuliers extérieurs.

Le don d'excédents

Comme précisé dans le 5^e chapitre, la loi oblige les distributeurs de moyennes et grandes surfaces, les établissements de la restauration collective et des entreprises de l'industrie agroalimentaire et du commerce de gros à s'engager dans une politique de

... dont la salubrité a été assurée, notamment par un maintien au chaud (≥ 63 °C) ou au froid (entre 0 et + 3 °C), jusqu'au constat de son caractère excédentaire au regard de la demande des consommateurs ou un produit stable à température ambiante, préemballée en portions individuelles. »



partenariat avec au moins une association d'aide alimentaire pour donner leurs excédents et invendus alimentaires. Par exemple, le don représente 32 % de la part des solutions de revalorisation des invendus en supermarchés et hypermarchés (Phenix, 2025).

Les denrées destinées au don alimentaire doivent respecter les mêmes conditions que celles de mise sur le marché. Plusieurs précautions supplémentaires doivent être prises. Le don des denrées d'origine animale ou en contenant est interdit en raison du risque sanitaire. Des dérogations sont possibles, mais certains produits (viandes, fromages, produits traiteur à la coupe, pâtisseries à la crème pâtissière, par exemple) sont refusés de fait par les associations. D'autres précautions concernent les dates. La date de péremption doit laisser une marge dans le cas de produits ou de préparations portant une DLC. La réglementation précise un délai restant et exclut des produits concernés par le don ceux dont le délai jusqu'à l'expiration de la DLC est inférieur ou égal à 48 heures, à moins qu'une association ne soit en mesure et n'accepte de les distribuer avant la date limite. Cette règle a pour but d'éviter un transfert de déchet du donateur vers le receveur qui, faute de temps, se retrouve à ne plus être en mesure de redistribuer les excédents. Ce risque n'est pas négligeable puisqu'une étude de l'Ademe de 2023 a montré que 17 % des quantités données aux associations ont fini par être jetées. En conséquence, le risque de perte de denrées est important quand les actions dites anti-gaspi, comme le stickage à prix réduit (6^e chapitre), n'aboutissent pas et ne laissent plus le temps aux associations de redistribuer les denrées.

Les produits qui ne portent pas de date peuvent être redistribués également, comme le pain de boulangerie et les denrées des producteurs et commerçants au marché. Enfin, les agriculteurs ont une culture historique du don et du glanage qu'ils autorisent sur leurs parcelles, une pratique qui, encadrée par des associations, retrouve un nouvel élan aujourd'hui pour des produits comme les fruits, les légumes et les pommes de terre.

Dans la plupart des cas, les produits sont donnés aux associations d'aide alimentaire. On connaît aussi, de façon marginale, des formats où des bénéficiaires accèdent directement au don, en passant par les centres d'action sociale communaux ou intercommunaux.

La collecte et redistribution peut se faire directement entre donateur et receveur, ou avec l'aide d'intermédiaires serviciels rémunérés ou associatifs. Grâce à la défiscalisation, qui permet à des entreprises soumises à l'impôt d'alléger leur assiette fiscale (60 % du prix de revient, soit l'ensemble des coûts supportés par l'entreprise pour acquérir les produits), le don en France est devenu une voie attractive de gestion des invendus pour beaucoup d'entreprises (au moins celles qui sont imposables). C'est une pratique en hausse depuis 2020 pour la plupart des professionnels et elle concerne, en 2025, 92 % des grandes et moyennes surfaces et 84 % des industries agroalimentaires (Comerso, 2025).

Des initiatives pour fluidifier un système critiqué

Les difficultés logistiques et l'irrégularité des quantités rendent complexe la gestion des excédents et invendus, faisant émerger un nouveau type d'acteurs : les intermédiaires de la gestion des excédents. En effet, redistribuer les invendus et excédents nécessite des moyens humains et matériels (comme des camions frigorifiques) et des compétences logistiques pour les associations comme pour les donateurs. Les intermédiaires interviennent aussi dans la mise en relation entre donateur et receveur ou entre vendeur et client.

L'incitation financière publique est importante pour soutenir et pérenniser la redistribution des excédents sous forme de don. Si la défiscalisation ne s'applique pas aux établissements publics, comme les services de restauration collective en régie publique, donateurs et receveurs doivent trouver d'autres moyens de financement, dont des fonds publics versés aux associations d'aide alimentaire pour pérenniser ce service.

Cependant, l'aide alimentaire reposant sur excédents, invendus et écarts est souvent critiquée comme étant inadaptée à différents niveaux. Les produits les plus souvent donnés par les supermarchés sont des produits transformés, voire ultratransformés, dont les qualités nutritionnelles sont remises en question. De plus, par définition, les produits donnés sont ceux dont les autres consommateurs n'ont pas voulu, ce qui donne à l'aide alimentaire une portée symbolique peu valorisante. En outre, les quantités données sont peu prévisibles. Enfin, de nombreuses critiques portent sur le faible choix dont bénéficient les personnes qui reçoivent ces



produits, ce qui touche à leur dignité et les isole dans une société qui sans cesse invite à profiter de l'abondance de l'offre.

Pour faire évoluer l'aide alimentaire, des propositions de réforme visent à renforcer le pouvoir d'achat, la production locale et le droit à une alimentation choisie, intégrant dignité et qualité nutritionnelle, dans une perspective d'accompagnement à l'autonomie des populations. C'est aussi l'occasion de résoudre un autre écueil majeur : quand la lutte contre le gaspillage alimentaire est efficace, elle fait baisser les dons et, de ce fait, met à mal les associations qui subissent le tarissement de leur approvisionnement.

LA TRANSFORMATION EN NOUVEAUX PRODUITS ALIMENTAIRES

La transformation des excédents de production, et parfois des écarts de tri (cf. tableau 1), n'est pas récente, bien qu'elle soit jusqu'ici peu connue du grand public.

Une pratique existante, en perpétuelle évolution en fonction des marchés

En industrie fromagère, par exemple, les écarts de tri (comme l'absence ou la présence d'ouvertures ou « trous », ou la présence de fissures, pour l'emmental ou le comté) sont recyclés en fromages râpés prêts à l'emploi, ou, sous l'action de sels de « fonte », en fromages dits fondus et dont le succès commercial perdure encore aujourd'hui. En production agricole, les fruits ou légumes déclassés (3^e chapitre) sont utilisés pour la confection de compotes ou de soupes, respectivement. Ces écarts de tri font partie de la famille des coproduits, dont le statut varie dans le temps : initialement déchet, puis matière première entrant dans un nouveau process pour un nouveau marché, et parfois, revenant au stade de matières de nouveau sans valorisation. Ainsi, les abats d'animaux en sortie d'abattoir, autrefois mis directement en vente au consommateur, doivent aujourd'hui partiellement trouver d'autres débouchés, suite à un attrait limité des nouvelles générations. L'évolution des

tendances de consommation précarise de la sorte la stabilité des débouchés et la pérennité des marchés.

Une (re)valorisation d'actualité sur les marchés internationaux comme locaux

Parce que la valeur des matières en excès ou écartées était considérée comme perdue (un déchet n'a pas de valeur, voire une valeur négative, car il faut payer pour s'en débarrasser), et que ces matières trouvent une valeur, parfois importante (encadré 13), les produits qui en résultent sont dits « sur-cyclés », ou « up-cyclés » (de l'anglais *upcycling*, désignant ce processus de revalorisation). Le marché mondial des produits surcyclés, incluant toutes ces origines possibles, devrait atteindre plusieurs dizaines de milliards d'euros d'ici 2032 (étude *Future Market Insights*), avec un taux de croissance annuel moyen de 5 % sur les prochaines années. Et la Commission européenne estime que près de 20 % des excédents ou des écarts alimentaires à date pourraient être réutilisés à travers ces initiatives de surcyclage.

Les produits sortis récemment sur le marché concernent les fruits et légumes écartés pour des raisons esthétiques (légumes « moches », cf. figures 5 et 6) ou invendus (bien qu'entrés dans les circuits de vente) ; ils concernent aussi les produits de boulangerie-viennoiserie-biscuiterie, les fêles de macaron par exemple ou les excédents de pain, à la production ou à la vente.

Les fruits et légumes sont transformés en morceaux, poudres ou sauces pour être intégrés dans d'autres préparations culinaires (pizzas et pain, entre autres) ; ils sont aussi transformés en chips ou snacks en tout genre, et en boissons aromatisées, fermentées ou non. Les produits de boulangerie-viennoiserie-biscuiterie entrent, eux, dans la fabrication de biscuits, sucrés ou salés (apéritif), de barres céréalières ou de boissons fermentées (bière à base de pain, par exemple). Les chercheurs en sciences du consommateur constatent que les produits surcyclés qui ont un succès commercial possèdent une forte dimension « plaisir » (souvent gras ou salés ou sucrés). Il existe quand même des produits surcyclés à valeur nutritionnelle plus équilibrée, comme les soupes ou compotes citées plus haut, ou des biscuits à base d'excédents de pain, dont une formulation a été allégée en sucre et basée sur



ENCADRÉ 13. LE SURCYCLAGE : UNE GESTION DES COPRODUITS AU SENS LARGE

Le surcyclage concerne les excédents de production et les écarts de tri (produits entiers), mais aussi des écarts de production comme les parties comestibles d'un produit agricole ou d'une carcasse, résultat d'une découpe ou d'une extraction par pressage, perdant ainsi tout attrait pour la consommation en l'état. Dans la filière fruits et légumes, ce sont par exemple le trognon de l'endive (non utilisé dans les salades prêtes à l'emploi, à cause de l'amertume), ou plus traditionnellement les pulpes et marcs (pomme, raisin) résidus d'une extraction de jus de fruits. Dans la filière laitière, le lactosérum, un mélange d'eau, de sucre (le lactose) et de protéines sériques (cf. figure 9) est le résultat de la production du caillé qui sert à la fabrication du fromage.

L'alimentation animale est la principale valorisation de ces coproduits, qui sera détaillée au chapitre suivant. Aujourd'hui, toutefois, c'est leur utilisation en alimentation humaine, en complément ou en substitution d'une filière en alimentation animale, qui bénéficie d'un regain d'intérêt dans une logique affirmée « anti-gaspi ». Certaines industries, de la viande ou du lait, ont été pionnières de ce point de vue. Le lactosérum, cité plus haut, est concentré par filtrage et séchage, et les concentrats protéiques sont utilisés pour l'alimentation infantile ou sportive. Toutefois, sur les sites de plus petite taille, le lactosérum reste valorisé au mieux en alimentation animale et parfois éliminé dans les eaux usées. Il y a donc une marge d'amélioration aux différentes échelles de transformation, et pour les différentes filières. Pour reprendre les exemples cités plus haut, des recherches sont en cours pour incorporer de très fines particules de marc de pomme, séché et broyé, en vue de stabiliser des émulsions alimentaires sans recours aux additifs usuels.

des matières grasses uniquement d'origine végétale. À l'échelle artisanale se développe aussi toute une gamme de conserves à base d'excédents locaux de production (maraîchage local) ou d'excédents à la vente (invendus des surfaces de distribution à proximité). Invisibles pour le chiffre donné ci-dessus, et sur des marchés de niche, ces produits peuvent néanmoins présenter des bénéfices nutritionnels par rapport aux autres produits surcyclés (liés aux circuits courts), et d'autres avantages du point de vue

environnemental, économique (comme utiliser des fours solaires en source d'énergie pour ne pas dépendre du coût de l'énergie et garantir une activité pérenne) ou social (insertion professionnelle ou de travailleurs handicapés). L'économie sociale et solidaire (cf. encadré 7) contribue activement à cette transformation locale.

Des filières dont le modèle économique reste à confirmer

Pour ces nouvelles fabrications alimentaires, il faut souvent stabiliser la matière contenue dans les excédents ou écarts par des opérations de séchage ou de réfrigération consommatrices en énergie, avant de la déconstruire pour en faire un nouvel ingrédient à incorporer. S'insèrent également des étapes de stockage et de transport entre sites de transformation, consommatrices en énergie et en main d'œuvre. Le modèle économique de ces nouvelles filières reste ainsi fragile. Il est vulnérable aussi quand il dépend de subventions octroyées en contrepartie d'autres services rendus (ESS, développé en encadré 7, ou label ESUS) ou de la gratuité d'accès à une matière première dont la perte financière a été supportée (payée) par l'acheteur final de la première chaîne de production, de transformation ou distribution. Dans certains circuits courts, l'étape de stabilisation avant transformation pourrait être évitée, mais les excédents de petit volume, aussi dispersés sur un territoire, nécessitent un transport parfois pénalisant du point de vue économique et environnemental. Là encore, le bilan financier peut s'avérer mitigé.

Malgré cela, les initiatives de surcyclage restent nombreuses. Les consommateurs sont toutefois partagés sur ces nouveaux produits. Certains semblent avoir une conscience accrue des enjeux autour des pertes et du gaspillage alimentaires et percevoir ces produits surcyclés comme respectueux de l'environnement et innovants. À l'inverse, d'autres restent réticents à consommer des produits qui ont été « mis au rebut », et qui ont pu être, un temps, assimilés à des « déchets ». Et à cause de cette origine, une partie des consommateurs attendent un prix réduit engendrant de nouvelles questions sur la viabilité économique du développement de ces nouvelles filières. Ces initiatives de surcyclage restent encore peu soutenues par les campagnes de sensibilisation portées par les pouvoirs publics.



QUAND L'ALIMENTATION QUITTE LE CIRCUIT DE LA CONSOMMATION HUMAINE

Il existe de nombreuses voies de valorisation pour les denrées alimentaires et matières comestibles, une fois qu'elles ont quitté le circuit de la consommation alimentaire. Ces anciennes denrées et matières se trouvent souvent valorisées ensemble avec les coproduits de la transformation (voir les définitions données au 2^e chapitre). Les coproduits se composent essentiellement de résidus de transformation, comme les pulpes de betteraves, le son de blé, le lactosérum (cf. figure 9), qui sont « induits » par les procédés de transformation. Différents secteurs en génèrent (cf. 3^e chapitre).

Il est intéressant de penser la valorisation des coproduits en mettant en relation les volumes disponibles et la valeur que nous pouvons en extraire. Représentée sous la forme de deux pyramides opposées, la figure ci-dessous (figure 14) met en évidence que les flux les plus abondants sont généralement orientés vers des valorisations à faible valeur ajoutée, comme la récupération d'énergie ou l'alimentation animale. À l'inverse, les usages à forte valeur ajoutée — tels que l'extraction d'ingrédients à haute valeur — concernent des volumes plus limités et nécessitent des procédés de séparation plus spécifiques. Cette représentation synthétise ainsi la hiérarchie des voies de valorisation, en fonction du compromis entre volume traité et valeur générée.

L'ALIMENTATION ANIMALE ENTRELACÉE DANS LES CIRCUITS DE L'ALIMENTATION HUMAINE

L'utilisation en alimentation animale des coproduits issus de la transformation agroalimentaire repose sur une convergence de facteurs historiques, techniques et biologiques. Au-delà de la simple logique d'utiliser des matières écartées de l'alimentation

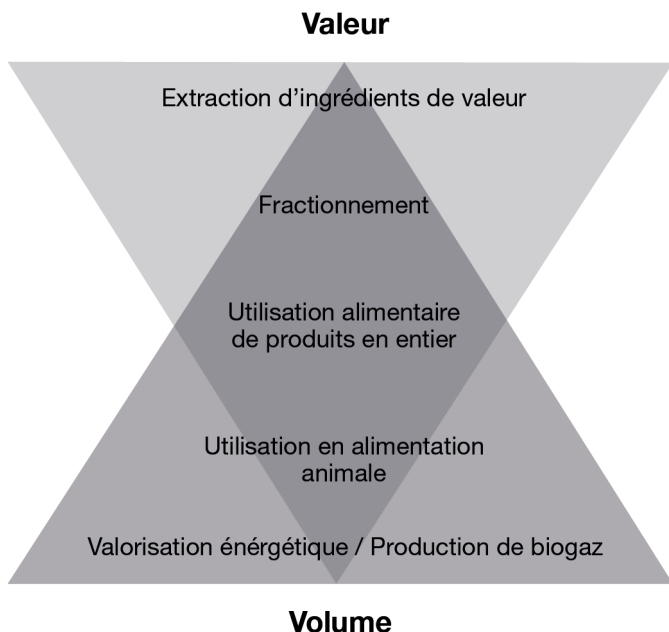


Figure 14. Pyramides des voies de valorisation des coproduits selon le volume et la valeur. D'après Salvatore *et al.*, 2024.

humaine, elle s'inscrit dans une organisation productive guidée par les propriétés intrinsèques des coproduits et les besoins différenciés des espèces animales. L'alimentation animale s'impose ainsi comme le principal débouché des coproduits, avec 9,3 millions de tonnes de matière sèche, soit 76 % du volume total (Chapoutot, 2018). À côté des résidus de transformation, qui y sont majoritaires, des anciennes denrées et rebuts de production sont très bien valorisés dans cette voie : biscuits, pain, pâtisseries et viennoiseries, notamment du fait de la bonne adéquation des produits avec les besoins nutritionnels des animaux, mais aussi découpe de légumes, écarts de tri et légumes déclassés.

Historiquement, ces ressources ont souvent été utilisées dans les systèmes agricoles, comme dans le cas du cochon « éboueur », nourri autrefois à partir des restes alimentaires dans les villes et de résidus dans les fermes. Cette dimension historique a participé



à la structuration des savoir-faire, des filières de transformation, et des pratiques de formulation alimentaire toujours d'actualité.

Une valorisation mature et structurée

La valorisation des coproduits industriels en alimentation animale constitue une stratégie mature, structurée et historiquement ancrée. Les exemples (céréales, oléagineux, fruits et légumes) illustrent la diversité des coproduits mobilisables, la relative simplicité des traitements nécessaires et la précision des ajustements nutritionnels opérés pour répondre aux besoins spécifiques des espèces. Ce modèle interfilière, selon lequel tout ce qui est produit par la terre trouve un usage, permet de réduire le gaspillage de ressources en créant de la valeur à partir de résidus et cherche à mieux ancrer les filières dans leurs territoires. Dans un contexte de lutte contre le gaspillage alimentaire, cette valorisation des coproduits représente des atouts sur le plan des procédés dont les entreprises et, dans une moindre mesure, les agriculteurs peuvent bénéficier pour valoriser d'anciennes denrées, rebuts de production et autres écarts.

Des procédés de valorisation simples et économes, dans une logique interfilière

Les coproduits sont valorisés dans l'alimentation animale, car celle-ci nécessite des traitements relativement simples, contrairement à d'autres débouchés (valorisation énergétique, production de molécules à haute valeur ajoutée). Ainsi, de nombreux coproduits peuvent être valorisés après, par exemple, un séchage, un broyage et un simple mélange à d'autres farines. Cette simplicité technique contribue à la viabilité économique de la filière. Ces procédés peu coûteux permettent en outre de traiter des volumes importants (cf. figure 14). C'est ainsi que des boucles de valorisation s'organisent à l'échelle territoriale entre producteurs, transformateurs et éleveurs, constituant une véritable économie interfilière. Ces pratiques ont mis plusieurs générations à se mettre en place et se traduisent par un héritage culturel et de savoir-faire dans ces territoires au point de vue production alimentaire, parfois matérialisés dans des signes officiels de qualité et d'origine.

Une revalorisation conduite par la composition nutritionnelle

L'objectif de l'alimentation animale est de répondre aux besoins nutritionnels des animaux sur les plans de la croissance, de l'engraissement ou de la production de lait, entre autres. Cette valorisation des coproduits issus de l'industrie agroalimentaire s'effectue pour l'alimentation des animaux de rente (bovins, porcs, volailles, etc.) et de compagnie (chiens, chats, etc.). Les coproduits doivent donc être disponibles de manière régulière, bien caractérisés du point de vue nutritionnel et compétitifs par rapport aux matières premières ayant le même intérêt nutritionnel. En raison du besoin d'apports réguliers, les coproduits issus de résidus de transformation s'y prêtent particulièrement bien. Cependant, les anciennes denrées (biscuits cassés, accidents sur la chaîne, etc.) et rebuts de production, générés en faible volume et de manière irrégulière, ne peuvent que les compléter. Leur valorisation directement par un éleveur ou par un intermédiaire les préparant pour un industriel de nutrition animale est le plus souvent privilégiée.

La destination finale des coproduits dépend avant tout de leur composition chimique et nutritionnelle. Ainsi, les coproduits végétaux riches en fibres (pulpe de betterave, drèches de brasserie, marcs végétaux) sont particulièrement adaptés aux ruminants. À l'inverse, ceux riches en sucres solubles (mélasses, lactosérum) ou en protéines facilement digestibles sont préférentiellement orientés vers les porcs, les volailles ou les poissons. Les sous-produits animaux issus de l'abattage, dits le 5^e quartier, soit ce qui reste à la découpe de la carcasse (qui a quatre quartiers), sont riches en protéines et se retrouvent massivement dans les croquettes et pâtées pour chats et chiens. L'équilibrage des rations repose sur une connaissance des apports nutritionnels et sur des formulations qui tiennent compte des interactions entre ingrédients. Le coproduit n'est donc pas valorisé « par défaut », mais en fonction de ses caractéristiques et des besoins spécifiques de l'animal cible, pour garantir une valorisation efficace.

La filière viande : vers une valorisation fine des protéines animales

L'abattage des animaux génère une masse importante de résidus qui ne sont pas ou plus utilisés pour la consommation humaine : abats, sang, contenu du tube digestif, mais aussi, après découpe de



la carcasse, les os et la couenne, qui sont importants en volume. Depuis la crise sanitaire dite de la « vache folle » (encéphalopathies spongiformes transmissibles ou EST) qui s'est étendue dans les années 1990 en Europe, on distingue par une réglementation européenne trois catégories de coproduits, nommés sous-produits animaux (SPA), en fonction de leur risque pour la santé humaine et animale et pour l'environnement. Toutes les matières animales ou d'origine animale (terrestres ou aquatiques), dès lors qu'elles ne sont pas ou plus destinées à l'alimentation humaine, sont par définition concernées par cette réglementation.

Les matières de la catégorie 3 présentent un faible risque sanitaire pour la santé animale ou la santé publique et sont les seules qui peuvent être valorisées en alimentation animale. Elles comprennent notamment des parties d'animaux abattus et jugées propres à la consommation humaine, mais que le marché de l'alimentation humaine ne valorise pas. Les denrées alimentaires d'origine animale initialement destinées à l'alimentation humaine, mais écartées par la suite, font également partie de cette catégorie.

L'industrie des coproduits animaux valorise ces sous-produits de type C3, soit près de deux millions de tonnes au total en 2023, en produisant des protéines animales transformées (PAT) et des graisses animales. Cette valorisation concerne indistinctement l'ensemble des SPA de type C3, composés de matières non consommables pour l'humain (le contenu du tube digestif, les os) et consommables (abats rouges, sang), sachant que, pour ces dernières, les habitudes alimentaires contemporaines en déterminent en partie l'affectation. La réglementation relative aux sous-produits animaux prévoit que seules certaines matières animales de qualité sanitaire suffisante puissent être valorisées en alimentation des animaux ; et ce, sous réserve d'un traitement approprié. Si les graisses sont significativement utilisées en alimentation du bétail (et même marginalement en alimentation humaine), il n'en va pas de même des PAT du fait des conséquences de l'interdiction qui a fait suite à la crise de la vache folle. La réglementation dite *feed ban* (règlement CE n° 999/2001) restreint l'usage des protéines animales dans l'alimentation des animaux d'élevage, notamment des ruminants. Les retraits de SPA C3 restent donc valorisés très majoritairement

pour les animaux de compagnie. Selon les données du Syndicat des industries françaises des coproduits animaux (Sifco), en 2023, sur l'ensemble des SPA C3 traités, des matières étaient dirigées vers l'alimentation humaine : 32 kt vers la production de gélatine (os dégraissé), 15 kt et 3 kt vers l'alimentation humaine (corps gras animaux et protéines alimentaires respectivement), tandis qu'environ 450 kt étaient valorisés en alimentation d'animaux de compagnie !

VALORISATION DANS D'AUTRES INDUSTRIES

Si l'alimentation animale constitue le débouché le plus accessible pour les coproduits de l'industrie, elle n'est pas le seul. De nos jours, de nombreuses filières de valorisation se sont développées dans d'autres secteurs : cosmétique, matériaux biosourcés, emballages et bioénergie. Cette diversification s'inscrit dans une logique permettant de maximiser la valeur ajoutée issue de la biomasse. Ces voies de valorisation reposent souvent sur des volumes plus faibles, mais à forte valeur ajoutée (cf. figure 14). Ainsi, les coproduits peuvent aujourd'hui être redirigés vers différents domaines, comme :

- la cosmétique, qui valorise des extraits végétaux pour leurs propriétés antioxydantes, hydratantes, texturisantes ou odorantes (encadré 14) ;
- les biomatériaux, notamment pour la fabrication de plastiques biodégradables, de mousses techniques, de colles ou de résines biosourcées ;
- l'emballage, où la cellulose, l'amidon ou les fibres végétales remplacent progressivement les polymères pétrosourcés ;
- la chimie fine, qui extrait des composés bioactifs ou des précurseurs de synthèse à partir de matrices végétales ou animales ;
- le secteur pharmaceutique, pour l'extraction de molécules naturelles à visée thérapeutique (polyphénols, enzymes, acides gras, etc.).

Cette diversité reflète une tendance de fond : faire du « déchet » un réservoir de valeur, en exploitant toutes les fractions d'un produit brut, dans une logique dite du tout valorisé.



ENCADRÉ 14. COSMÉTIQUE ET ALIMENTATION HUMAINE : DES EXIGENCES COMMUNES

Cosmétique et alimentation humaine, ces deux secteurs partagent des logiques voisines de valorisation et des exigences communes. On pense par exemple aux polyphénols, aux pigments naturels, aux protéines végétales ou aux huiles fonctionnelles. L'alimentation humaine représente une ingestion interne, la cosmétique concerne une application externe, mais les deux impliquent un contact direct avec le corps humain. En découlent des contraintes similaires en matière de qualité, de traçabilité et de sécurité microbiologique. Dans ce contexte, les deux secteurs partagent des outils (extraction, purification, standardisation) et des référentiels qualité proches. Certaines molécules présentent même un double usage : l'huile de pépins de raisin est utilisée en assaisonnement, mais aussi dans les crèmes hydratantes ; les extraits de betterave peuvent colorer des yaourts ou des rouges à lèvres ; les protéines de blé sont présentes dans les biscuits, tout comme dans les shampooings fortifiants...

COMPOSTAGE ET MÉTHANISATION, DEUX TECHNIQUES DE VALORISATION DES DÉCHETS ALIMENTAIRES

Comme d'autres matières organiques, les déchets alimentaires peuvent faire l'objet de procédés de transformation qui permettent le retour au sol de la matière, pour le fertiliser, l'amender et entretenir sa vie biologique. Mais d'abord, valoriser la matière requiert du tri et de la collecte !

Trier les déchets alimentaires

Certaines collectivités ont mis en place une collecte des biodéchets, plus rarement en porte-à-porte (sauf pour les professionnels), et plus souvent *via* des points d'apport volontaire installés dans des quartiers. D'autres solutions visent à encourager une gestion sans collecte, soit par les particuliers eux-mêmes, soit à l'échelle de quartiers, généralement par le compostage. Les différentes réutilisations de matières alimentaires supposent qu'elles soient retirées de leurs emballages (encadré 15).

ENCADRÉ 15. SORTIR DU PLASTIQUE

Les matières plastiques sont largement utilisées pour le conditionnement des produits alimentaires. Elles en facilitent la conservation, le transport et la commercialisation. Tous ces plastiques se dégradent et se fragmentent en plus petits morceaux avec l'usure, le rayonnement ultraviolet et les variations thermiques, selon l'expertise scientifique collective INRAE-CNRS de 2025 sur les plastiques. Ils s'immiscent et se dispersent dans l'environnement durant tout leur temps d'utilisation. En plus des pollutions, la gestion des emballages constitue un écueil pour la revalorisation des déchets alimentaires. Par exemple, pour les composter ou les méthaniser, il est nécessaire de retirer leurs emballages, qui sinon viendraient gêner le processus de décomposition ou polluer (par la présence de macro- et de microplastiques) les sols sur lesquels le compost ou le digestat sera épandu. Une telle tâche suppose de mobiliser de la main-d'œuvre ou/et des investissements (déconditionneuse), et donc représente des coûts non négligeables. Ces coûts sont parfois rédhibitoires et les produits emballés partent en décharge ou à l'incinération. Sortir des plastiques, aujourd'hui indissociables de l'alimentation, est un enjeu majeur sur le plan de la préservation des écosystèmes et de la santé publique.

Les effets de la loi AGEC qui impose le tri des biodéchets aux ménages sont encore modestes. Non triés, les déchets alimentaires demeurent majoritairement jetés avec d'autres déchets dans la poubelle grise, dite aussi poubelle tout-venant ou des ordures ménagères résiduelles (OMR), et partent ainsi en incinération ou en décharge, sans valorisation de matière. Selon l'enquête Modecom la plus récente, les biodéchets qui y sont retrouvés ont certes diminué depuis 2017 (grâce à la réduction du gaspillage, notamment), mais ils représentent encore une quantité importante : 71 kg par habitant en 2024, en baisse de seulement 10 % par rapport à 2017 (79 kg), soit encore un tiers (32 %) de la poubelle grise. Sur cette quantité, il y a encore 19,5 kg de produits alimentaires qui auraient pu être consommés, par habitant. Bien que cela représente une baisse de près de 10 kg



par rapport à 2017, on voit ainsi que les actions de prévention du gaspillage restent d'actualité !

Valoriser les déchets alimentaires soulève un ensemble de questions techniques et économiques et implique des changements d'habitudes profonds. Deux techniques principales de traitement existent : le compostage, qui produit un amendement organique stable riche en humus et éléments fertilisants pour les sols ; et la méthanisation, qui vise la production de biogaz, utilisé comme source d'énergie renouvelable, et génère un résidu de nutriments pour la vie végétale, le digestat. Si le compostage vise d'abord le sol, la méthanisation vise d'abord l'énergie, avec une valorisation agronomique possible en plus *via* le digestat. Non seulement les objectifs de valorisation diffèrent, mais aussi les types d'acteurs, les tailles des infrastructures et les modèles économiques associés.

Le compostage : un procédé très modulable

Le compostage est une technique éprouvée de la gestion des matières organiques, qui est utilisée de longue date par des jardiniers, agriculteurs, gérants de parcs, etc. Il demande peu d'investissement, ce qui lui permet d'avoir une place privilégiée dans les stratégies individuelles et collectives mises en place pour la gestion des déchets alimentaires. Le compostage individuel peut se faire en extérieur dans les jardins privés ou en intérieur avec un lombricomposteur. Le compostage collectif se fait en pied d'immeuble ou à l'échelle de quartiers, et est géré collectivement par les habitants ou une association. On en trouve aussi en établissement (écoles, maisons de retraite, restaurants collectifs) pour composter les restes de repas et les épluchures. En zone périurbaine et rurale, les plateformes de compostage agricole ou industriel traitent différentes matières (déchets verts, fumiers, effluents d'élevage, biodéchets triés) et obtiennent un compost normé utilisable en agriculture ou dans les espaces verts à grande échelle.

Les dispositifs de types et tailles différents sont donc adaptés au traitement des déchets alimentaires en ville comme à la campagne, et portent pour les uns des logiques participatives et de proximité, et pour d'autres des logiques plus industrielles.

La méthanisation : une valorisation double et beaucoup de questions

La méthanisation est un procédé plus sophistiqué au plan technique, qui repose sur la fermentation de la matière organique en l'absence d'oxygène. Ce procédé qui a lieu dans des cuves dites digesteurs ou méthaniseurs produit du méthane, un gaz qui est ensuite injecté dans le réseau de gazoducs ou utilisé pour produire de l'électricité. En fin de transformation, les digestats peuvent constituer des apports intéressants en éléments fertilisants en agriculture.

Selon leur lieu d'implantation, en rural ou proche des villes, et leur taille, les unités de méthanisation peuvent accueillir différents types de matières issues de l'agriculture, de l'industrie agroalimentaire et des collectivités, notamment de la restauration collective et des ménages.

Les investissements dans les digesteurs et les infrastructures associées sont si lourds que la filière nécessite un soutien public. En outre, pour des raisons sanitaires, le procédé appliqué aux déchets alimentaires demande un protocole particulier (durée et température), qui augmente le coût de gestion et la charge administrative. La filière nécessite aussi un apport constant en déchets à traiter, ce qui présente un risque de refermer une diversité d'options de traitement vers une seule et d'induire une demande supplémentaire d'apports. Le risque est que la méthanisation soit associée à une agriculture de type industriel et intensif qui alimente les digesteurs au lieu des humains et serve d'exutoire d'effluents et de résidus. Une valorisation au détriment de la durabilité (voir chapitre suivant) ?

La question de savoir comment gérer les biodéchets au plus près des producteurs (ménages, restaurateurs, grandes surfaces ou petites industries agroalimentaires) a fait émerger des micro-méthaniseurs, destinés à une utilisation à l'échelle de quelques foyers ou d'un quartier. Leur avantage serait d'éviter le transport de déchets lourds. Le biogaz produit pourrait être utilisé sur place pour la cuisine ou le chauffage, et le digestat dans des jardins individuels et collectifs. Encore anecdotiques aujourd'hui, ces installations présentent des freins à leur développement néanmoins bien identifiés : leur faible rentabilité économique et une réglementation lourde.



COMPLEXITÉ DES ENJEUX ET PISTES DE RÉFLEXION

Pour commencer ce dernier chapitre, il est important de garder en tête que le gaspillage n'est pas un acte volontaire. Il n'est pas une défaillance imputable à un individu ou à une organisation, mais bien la résultante d'un ensemble de contraintes subies par chaque acteur (3^e et 4^e chapitres). Les exigences sanitaires, qui garantissent l'innocuité des aliments, et plus largement réglementaires, les impératifs économiques (coût de ressources humaines, matérielles et énergétiques pour gérer des pertes et du gaspillage), ainsi que les normes et stratégies commerciales liées à la mise en marché impliquent que le « zéro déchet » paraît inatteignable et que le gaspillage est en partie inévitable.

Comme l'histoire nous le rappelle (1^{er} chapitre), le gaspillage se produit dans un contexte caractérisé par la surproduction agricole, d'un côté, et la société de consommation, de l'autre. En moyenne, les disponibilités alimentaires sont d'un niveau tel qu'elles dépassent largement les besoins, ce qui apparaît comme une condition favorable pour pérenniser le fonctionnement de ce système alimentaire et installer durablement le gaspillage. C'est là où les politiques publiques ont un rôle à jouer (5^e chapitre).

Bien que consensuelle et partagée parmi les acteurs, la réduction du gaspillage alimentaire se heurte à de nombreux freins, à l'œuvre maillon par maillon comme détaillé au fil de l'ouvrage, et qui peuvent ralentir ou bloquer le développement d'initiatives ou de pistes de solution, qu'il s'agisse de solutions de prévention (6^e chapitre), de gestion des excédents et des écarts (7^e chapitre) ou des autres formes de valorisation une fois les denrées devenues des déchets (8^e chapitre).

Au-delà des contraintes à l'échelle du maillon, il en existe d'autres, que ce dernier chapitre vise à illustrer, qui agissent à l'échelle du système alimentaire et peuvent, de façon analogue, limiter la pertinence d'une pratique ou d'une piste de solution, voire questionner des cadres politiques plus larges. On peut parler de

contraintes d'ordre systémique, car elles relèvent d'interactions soit entre plusieurs types d'acteurs, soit entre plusieurs intérêts (environnemental, sanitaire, économique, etc.), qui peuvent entrer en synergie ou en tension, produire des effets inattendus, voire indésirables, au regard de l'objectif visé.

Cette dimension, nouvellement introduite, sera illustrée au travers d'une sélection de cinq points. Parmi ces points, le besoin de mesures, de données et de suivi de l'évolution du gaspillage à l'échelle du système et de ses éléments est un préalable pour instruire les quatre autres points ; il est développé en premier.

UNE APPROCHE PAR LE TERRAIN POUR COMPLÉTER MESURE ET SUIVI

Des données de qualité sont fondamentales pour toute organisation ou tout acteur qui cherche à progresser. Elles permettent d'établir des points de repère et des objectifs clairs. Une bonne connaissance du point de départ est nécessaire pour mesurer efficacement l'effet des actions ; cela suppose de définir préalablement des cadres de suivi et des méthodologies de collecte et d'analyse de ces données.

Des méthodes stables et fines pour le suivi du gaspillage alimentaire

Pour pouvoir suivre l'évolution dans le temps, il faut aussi que la méthode de mesure soit toujours la même. Des efforts ont été faits en ce sens au niveau national. Le suivi mis en place en 2022, dans le cadre de la mesure européenne des déchets alimentaires (cf. 2^e chapitre), assure un retour sur l'évolution, dans le temps, des quantités de denrées jetées à l'échelle des pays membres. Si le suivi permet une lecture des ordres de grandeur d'aliments jetés, l'échelle d'analyse nationale ne permet qu'une vision trop agrégée pour pouvoir guider chaque acteur avec ses spécificités (depuis les ménages et les entreprises jusqu'aux politiques publiques). Par exemple, on ignore l'effet des campagnes de sensibilisation conduites depuis de longues années sur la réduction du gaspillage alimentaire en France.



Des données impliquant les acteurs du terrain

Le suivi du gaspillage alimentaire dans le temps, aux différents maillons de la chaîne, fait face à deux problèmes :

- un manque d'outils et de données harmonisées. En effet, les données existantes, fragmentées et incomplètes, ne sont la plupart du temps pas organisées en séries temporelles cohérentes et donc exploitables. L'enjeu majeur est donc de mettre au point des méthodologies pertinentes et harmonisées pour quantifier le gaspillage aux différents maillons. Cela nécessite une réflexion conceptuelle approfondie et le développement d'outils s'appuyant, par exemple, sur les innovations technologiques. Elles offriraient des solutions concrètes pour rendre la mesure du gaspillage plus précise, plus automatisée et moins coûteuse en temps pour les professionnels ;
- l'accessibilité des données, avec une diffusion parcellaire de l'information. En effet, on ne peut mesurer l'effet des différentes solutions de prévention du gaspillage ou de valorisation qu'en constatant une diminution des volumes dans le temps. Pour y parvenir, la participation des professionnels aux dispositifs de mesure et de partage d'expérimentation est cruciale, à l'instar du travail effectué sous l'égide de l'Ademe, et elle s'inscrit dans la vision d'un observatoire des pertes et du gaspillage alimentaires, tel que l'a proposé le CGAAER dans son rapport de 2021 sur le sujet. Si les entreprises, en particulier de grande taille, ont un bon suivi du pourcentage de pertes en valeur — qu'elles s'efforcent de réduire pour des raisons de rentabilité —, la quantité de gaspillage occasionné lors des processus de production et dans les chaînes de distribution reste soit mal connue soit mal diffusée, auprès des décideurs et de l'ensemble des acteurs. Toutefois, des initiatives comme le label anti-gaspi, voté en 2020 dans le cadre de la loi AGECE, pour les secteurs de la distribution et de la restauration, visent à encourager un tel suivi comme preuve d'engagement.

Selon la nature des acteurs, la taille des structures et les produits envisagés, les mesures internes du gaspillage alimentaire sont plus ou moins faciles à mettre en place et peuvent relever de l'ordre d'informations confidentielles que les acteurs ne souhaitent pas communiquer. Une réflexion est donc nécessaire pour définir le périmètre de diffusion des données sur le gaspillage.

DÉCISIONS CHEZ LES UNS, GASPILLAGE CHEZ LES AUTRES

En matière de gaspillage, la part de responsabilité de chaque acteur de la chaîne alimentaire ne peut pas simplement se mesurer à la proportion des quantités jetées à son niveau. Une décision au niveau d'un acteur peut engendrer des reports de perte à un autre niveau de la chaîne.

Par exemple, les transformateurs ont besoin d'être fournis en quantités données (en général inscrites dans un contrat), avec un cahier des charges regroupant des critères techniques de qualité. Ils peuvent ainsi appliquer des pénalités lorsque la livraison est insuffisante, ce qui incite les agriculteurs à produire avec une marge de sécurité qui est difficile à commercialiser ou à valoriser autrement et risque de finir en pertes. Certains transformateurs ont cependant mis en place des dispositifs permettant de réduire les effets de ces contraintes de marché pour leurs fournisseurs agriculteurs.

De la même façon, le distributeur peut contraindre le transformateur. Le contrat de distribution peut contenir une clause de reprise des invendus pour éviter un stock indésirable ; c'est le cas de nouveaux produits en phase de lancement ou des séries de production liées à un événement (les fêtes religieuses, la fête des mères ou des pères, des événements sportifs...). C'est ainsi qu'une perte liée aux prévisions de vente se retrouve prise en charge au niveau du transformateur. Enfin, les distributeurs peuvent proposer des offres de promotions par lots pour écouler rapidement les stocks. Ces offres conduisent souvent à un achat en excès que les consommateurs doivent gérer chez eux. Pareillement et comme nous avons pu déjà le souligner, si le prix à l'unité d'un produit donné est moins cher en l'achetant par lot, certains consommateurs peuvent être incités à acheter le lot, qui excède potentiellement leurs besoins, et se retrouver à gaspiller les produits lorsqu'ils seront périmés.

Les associations qui récupèrent des dons peuvent aussi se retrouver en difficulté pour distribuer des lots dont les dates limite de consommation sont trop courtes. Le cadrage récent des dates de produits promis au don est destiné à ménager une période

raisonnable de redistribution et aussi éviter le report des pertes d'un donateur sur une association d'aide alimentaire.

Ainsi, chaque acteur peut agir à son niveau sans mesurer toutes les conséquences de ses choix sur les autres acteurs du système, ni s'en sentir responsable. La réduction des pertes et du gaspillage alimentaires impliquerait une réflexion globale avec tous les acteurs de la chaîne, une décision d'un maillon pouvant engendrer des reports à un autre maillon de la chaîne et vice versa. Cette interdépendance est au cœur des démarches multiacteurs (cf. 5^e chapitre) qui associent les représentants d'acteurs aux discussions sur les mesures à prendre, mais sont affaiblies par un effet de domination des positions portées par les acteurs les plus puissants. Des transformations profondes des règles de fonctionnement des systèmes alimentaires impliqueraient au contraire des arbitrages explicites entre les intérêts parfois divergents des acteurs.

LA RÉDUCTION DU GASPILLAGE : DES COÛTS ET DES AVANTAGES À ARBITRER

Dans un contexte de budgets contraints, publics comme privés, répondre à l'injonction d'une gestion plus sobre des ressources alimentaires nécessite de disposer, ce qui fait défaut aujourd'hui, d'analyses multicritères permettant de comparer coûts et avantages d'ordre économique, environnemental et social. Du point de vue du coût, il s'agit, premièrement, de coûts monétaires liés à la gestion, que ce soit pour investir dans du nouveau matériel ou pour payer de la main-d'œuvre qui assure l'intervention. D'autres coûts sont d'ordre écologique, comme des émissions de polluants liées aux procédés et au transport ou à la consommation de ressources naturelles qui y est associée (il existe des approches pour les monétariser). Quant aux avantages ou bénéfices, ils peuvent couvrir des économies financières et des impacts environnementaux évités jusqu'à fournir un service d'ordre social, dans le cas de la redistribution d'excédents à des bénéficiaires de l'aide alimentaire, par exemple.

Si les coûts de gestion sont généralement bien connus des professionnels et pris en compte dans le choix d'une mesure ou

intervention, il n'en est pas de même pour les coûts écologiques. Les conséquences environnementales néfastes pèsent souvent sur des acteurs distants des pollueurs — en France ou ailleurs dans le monde — et en situation de vulnérabilité, ce qui contribue à une minimisation de la perception de leur impact (voir plus bas, « La quête de réduction du gaspillage... »).

Dans le cas des ménages, la question se pose de façon similaire, avec quelques nuances. Le temps à investir dans des tâches domestiques comme celles liées à l'alimentation n'est généralement pas budgété, alors que les sollicitations et contraintes qui pèsent sur les ménages mettent la ressource en temps sous forte pression, un frein parmi d'autres au changement de pratiques. Les bénéfices financiers atteignables par la prévention du gaspillage ne sont souvent pas suffisamment perçus non plus, car dilués dans le temps, ou ils apparaissent trop faibles par rapport au budget global d'autres ménages, plus aisés.

Au final, ni professionnels ni ménages ne disposent d'informations et d'incitations suffisantes leur permettant de s'engager dans la lutte contre le gaspillage de façon éclairée. Dans un système en tension où les décisions des uns ont des effets sur les pratiques des autres, chaque acteur peut tendre à rejeter la responsabilité du gaspillage sur les autres, renforçant la tendance décrite au point précédent.

Des démarches initiées dans d'autres pays (notamment le WRAP au Royaume-Uni ; encadré 16) montrent que des marges d'action existent. Le partage d'expériences entre acteurs (journées d'animation, séminaires, guides de bonnes pratiques, etc.) permet d'aborder ces arbitrages du point de vue des coûts et avantages à l'échelle d'initiatives portées par un type d'acteurs. À l'échelle d'un ensemble d'acteurs, comme ceux interagissant sur un territoire par exemple, c'est un véritable processus de concertation qu'il faudrait mettre en place, qui pourrait rentrer dans les missions des Régions (5^e chapitre). Initiés par l'Ademe dans le domaine de la gestion des biodéchets, de tels processus restent laborieux, car de longue haleine et transversaux aux politiques-silo en place (ne présentant pas de position hiérarchique de l'animation bien définie, entre autres).



ENCADRÉ 16. UN ACTEUR MAJEUR DE LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE AU ROYAUME-UNI : LE WRAP

Le Waste and Resources Action Programme est une ONG créée en 2000 au Royaume-Uni et qui s'est étendue progressivement pour des interventions partout dans le monde (dans plus de 40 pays), en raison de son expertise dans le domaine.

Le WRAP est à l'origine du programme *Love Food Hate Waste*, campagne de sensibilisation à destination des ménages qui s'accompagne d'outils en ligne pour aider à réduire le gaspillage, tels que des actions pratiques (ateliers, concours de recettes...) ou des animations (spectacle vivant, événements associant des commerces...). Cette initiative s'est depuis diffusée en Australie, Nouvelle-Zélande, Canada, Arabie saoudite...

Les actions du WRAP se sont élargies à partir de 2010 à toute la chaîne en amont, depuis les producteurs jusqu'aux services alimentaires, et incluent la lutte contre les emballages. Elles ont englobé par la suite un objectif de développement de filières durables. Initialement ciblées sur l'alimentation, ces actions se sont en outre élargies à d'autres secteurs comme le textile.

Afin de pouvoir évaluer l'effet des différentes campagnes de prévention du gaspillage alimentaire, le WRAP s'est également impliqué dans le développement de méthodologies de mesure du gaspillage auprès des différents acteurs et principalement des ménages.

Le WRAP crée, dirige et gère le *Courtauld Commitment*, une démarche multiacteur lancée en 2005, qui implique près de 200 organismes relevant de la chaîne de production des aliments et boissons, des autorités locales et des associations caritatives. Rebaptisée *UK Food and drink Pact* pour ses 20 ans, cette démarche est couronnée de succès. Le WRAP estime que le gaspillage alimentaire a été réduit de 18 % au Royaume-Uni entre 2007 et 2021. Si cette diminution est en partie à relier à un développement des dons alimentaires, elle dérive aussi de l'adoption de meilleures pratiques le long de la chaîne logistique qui allongent la durée de vie des produits.

Cependant, des questions de coûts sont à considérer tout au long de la chaîne, impactant d'autres acteurs voire la société dans son ensemble (cas des pollutions environnementales). Analyser les coûts et avantages de plusieurs interventions possibles le long de la chaîne alimentaire nécessite de faire des arbitrages, ce qui relève d'une approche multicritère.

Il est possible d'accompagner les acteurs par des outils adaptés d'aide à la décision (voir le premier point sur l'importance des données). La recherche scientifique intervient dans la production de connaissances sur l'évaluation de différentes solutions en faveur de la réduction du gaspillage, en réalisant par exemple des analyses multicritères qui permettent de rendre visibles des effets indésirables et transferts d'impacts, et auxquelles toute solution devrait être sujette.

LES EFFETS CACHÉS DE LA QUÊTE DE RÉDUCTION DU GASPILLAGE SUR LA DURABILITÉ

La réduction du gaspillage alimentaire est souvent présentée comme un levier évident de durabilité des systèmes alimentaires. Pourtant, les stratégies mises en œuvre peuvent générer des effets indirects, voire des déplacements d'impacts, affectant d'autres dimensions environnementales, économiques ou sociales.

Par exemple, une raison fréquemment invoquée pour expliquer le gaspillage alimentaire dans les ménages est le décalage entre leurs besoins et la taille des contenants proposés par le transformateur. Au lieu d'acheter un grand paquet d'un produit périssable (tranches de jambon ou pot de crème fraîche), il serait préférable pour un ménage de taille réduite d'acheter un lot de plusieurs petits paquets. Néanmoins, cette solution, si elle permet de réduire en partie le gaspillage alimentaire, comporte d'autres inconvénients : elle génère plus d'emballages plastiques et, même s'ils sont triés, on sait que le plastique ne se recycle pas très bien et on mesure aujourd'hui que les résidus de microplastiques se diffusent dans l'environnement, ainsi que dans notre alimentation. De plus, cette solution se traduit par plus d'émissions de gaz à effets de serre liées au transport. Enfin, d'un point de

vue économique, selon les écarts de prix entre les différents conditionnements, cette solution peut s'avérer plus ou moins intéressante pour les consommateurs ou les producteurs. Son bilan global est donc plus nuancé sur le plan environnemental et financier, si l'on inclut l'ensemble de ces éléments, que si l'on se concentre uniquement sur la prévention du gaspillage alimentaire.

Des pistes proposées actuellement pour pallier ces problèmes sont des emballages écoconçus, voire des changements plus radicaux à l'échelle du modèle de vente avec le développement du vrac. Plus globalement, un changement systémique consisterait à inciter les entreprises à intégrer la durabilité comme facteur central de conception et à en faire un facteur central de décision entre plusieurs offres. Une conséquence de ces changements serait sans doute une diminution de la variété de l'offre (en matière de conditionnements, par exemple) qui amènerait en retour les ménages à modifier leurs routines d'achat. En outre et surtout, l'inconvénient à l'initiation de cette proposition réside dans le risque de nuire à la santé financière des entreprises, dans un contexte très compétitif.

Pour prendre un deuxième exemple, on pourrait vouloir raisonner le type de transformations alimentaires à déployer dans nos systèmes alimentaires sous le seul angle d'une minimisation des pertes. La production fromagère, plusieurs fois mise en exemple dans les chapitres précédents, produit une grande quantité, souvent perdue, de sérum qui possède encore des micronutriments et macronutriments, protéiques et glucidiques, d'intérêt en alimentation humaine. Ce type de production présente aussi de nombreux avantages. Il permet de prolonger la conservation d'autres nombreux nutriments du lait, tout en mobilisant peu de ressources énergétiques. La fermentation ajoute aussi certains bénéfices-santé (liés au microbiote). Enfin, ces produits ont une valeur patrimoniale forte en France. Si l'on souhaitait limiter cette transformation pour minimiser les pertes (celles du lactosérum), on se priverait ainsi de tous les autres bénéfices apportés. Comme dans l'exemple précédent, le bilan global est plus complexe qu'il n'y paraît ; cette complexité dépend ici aussi du type de valorisation retenue pour le lactosérum, chaque type présentant là encore ses propres bénéfices et impacts. Le choix

parfaitement raisonné relèverait d'un arbitrage reposant sur des critères multiples, dont certains sont fortement liés au contexte.

DES ALTERNATIVES HÉLAS PLUS FACILES ET VISIBLES QUE LA RÉDUCTION À LA SOURCE

La prévention est souvent invisible, car limitée à une sphère centrée sur l'acteur et ses propres activités internes. À l'opposé, la valorisation fait facilement l'objet d'une démonstration, d'une comptabilité, d'une communication aussi, et ce gain en visibilité renforce indûment sa place privilégiée dans le processus de réduction au sens large. Ce phénomène s'observe à différents niveaux.

Prenons d'abord le cas du don pour l'aide alimentaire. Son encouragement par la politique de réduction du gaspillage s'accompagne d'un avantage financier par la défiscalisation. Par ailleurs, les politiques RSE des entreprises qui pratiquent le don peuvent s'emparer d'une communication gratifiante sur les denrées sauvées. Tout cela peut encourager un certain *statu quo* dans les pratiques professionnelles, au détriment de la recherche de diminution des quantités en jeu.

La valorisation, quelle qu'en soit la forme, est souvent présentée comme une solution « deux en un », où le gaspillage et la production de déchets sont « résolus » tout en atteignant un autre objectif dit « noble ». La responsabilité du « jeteur » est ainsi atténuée, car jeter sert une bonne cause. Avec cette association, le mécanisme du gaspillage est là aussi renforcé. Par exemple, la méthanisation de nos biodéchets permet de produire du biogaz et contribue à une politique de transition énergétique vers les énergies renouvelables. Le principe « plus on trie, mieux c'est (pour l'environnement) » risque de conduire à des objectifs politiques contradictoires, entre prévention du gaspillage et des déchets d'un côté, et augmentation de leur valorisation de l'autre. Cette dualité d'objectifs facilite d'ailleurs le transfert d'enjeux : la valorisation est facilement présentée comme une solution pour la réduction du gaspillage (qui concerne la réduction à la source), alors qu'elle consiste en une réduction des déchets en devenir.

Ensuite, le simple fait que la valorisation existe et qu'elle soit associée à un marché (valorisation économique), ou à un besoin de manière plus générale (même un don pour l'aide alimentaire), tend à entretenir le problème que l'on cherche à résoudre. Ces matières — sorties du volume des déchets — deviennent des intrants d'un nouveau processus, d'une nouvelle activité à part entière, qu'il convient alors de garder rentable, de pérenniser voire de développer. Le mécanisme de valorisation va là aussi plutôt maintenir le gaspillage.

Loin de l'idée de dénigrer les solutions de valorisation, qui ont toute leur place dans un large portefeuille d'actions comme documenté dans les 7^e et 8^e chapitres, la critique ici vise à éclairer les nombreux travers qui conduisent à l'inversion de priorités pourtant bien établies et relativement partagées (cf. figure 13, 5^e chapitre). En fait, il semble plus facile de créer un nouveau processus dans le système en place (voire une nouvelle politique) que de modifier les bases du système lui-même, et ainsi prendre le problème à la base (c'est-à-dire lutter contre le gaspillage, 6^e chapitre). Seul un changement dit systémique s'attaquera aux causes du problème, et non uniquement à ses effets. Ce genre de changement nécessite des modifications de pratiques, d'habitudes, de référentiels et de normes réglementaires, et c'est pourquoi il est difficile à proposer et à conduire. Un tel changement paraît cependant nécessaire à envisager, d'autant plus que des travaux prospectifs prévoient un système alimentaire durablement sous tension par l'influence de perturbations géopolitiques, du réchauffement climatique, d'événements extrêmes ou de l'effondrement de la biodiversité.



Que retenir ?

Depuis les premières actions dans les années 2000 jusqu'à la législation actuelle, la France a su inscrire ses politiques de prévention des pertes et du gaspillage alimentaires dans la durée et être pionnière par certains aspects. Cette persévérance est un gage de succès, car elle offre un cadre indispensable pour que les mesures puissent produire leurs effets sans être abandonnées prématurément. On observe aussi la mobilisation de nombreux acteurs, comme les réseaux d'évitement du gaspillage alimentaire (Régali), et l'implication croissante des professionnels et des collectivités (label ou simple participation à des mesures, participation aux démarches multiacteurs).

Toutes ces avancées montrent qu'une approche par l'expérimentation concrète et par le dialogue est nécessaire au succès de la lutte contre les pertes et le gaspillage alimentaires, et qu'une approche en lien avec les acteurs de terrain peut permettre de garantir la pertinence des solutions et leur acceptation. L'implication croissante de différents acteurs est au rendez-vous ! Des résultats commencent à se voir, comme les études récentes le montrent. Sommes-nous sur le bon chemin pour réussir la transformation d'un système alimentaire vers plus de durabilité ? Les changements profonds dans les normes et règles de fonctionnement sont-ils engagés ?

Malgré le foisonnement d'initiatives de réduction du gaspillage, il est difficile d'établir à ce stade quelles mesures sont efficaces. Certaines sont proposées, expérimentées, parfois abandonnées, sans évaluation de leur efficacité ni de bilan. Le domicile privé est d'ailleurs un espace dans lequel il est particulièrement difficile d'intervenir pour tester des mesures — ce qui explique qu'elles sont davantage testées en situation expérimentale ou en restauration collective, où il est plus facile d'observer, de quantifier et d'intervenir dans les choix des consommateurs.

Longtemps, la performance du système alimentaire contemporain a été évaluée par rapport à la promesse de fournir une

alimentation en quantité (abondance) et d'assurer un prix accessible à tous. Cette abondance couplée au nombre de produits, à leur diversité et à leurs déclinaisons multiples peut rendre illusoire un ajustement parfait entre l'offre et la demande, et encourage plutôt le rejet (le gaspillage). Les solutions de gestion du rejet réunies sous le terme de la bioéconomie circulaire n'ont alors pas tardé à proposer de nouvelles promesses : transformer des rebuts en ressources, décarboner et promouvoir le carbone renouvelable, permettant de verdir l'économie sans la remettre en cause (et sans résoudre le gaspillage à la racine).

Jusqu'à présent, l'abondance a été vue comme un reflet d'une société « qui va bien », par opposition aux longues périodes passées où, comme d'autres pays, la France a connu la pénurie et le rationnement. Cette situation d'abondance a relégué la lutte contre le gaspillage alimentaire au second plan. Mais le retour des crises économiques et la hausse des inégalités ont changé la donne depuis la fin du xx^e siècle. Aujourd'hui, les situations d'insécurité ou de privation alimentaire sont le quotidien d'une partie de la population française ; elles sont même de plus en plus visibles depuis la crise de la Covid-19 (2019-2022) et renforcées par les conflits armés en Ukraine et au Moyen-Orient, qui ont provoqué une forte hausse et instabilité des prix alimentaires. En conséquence, les signaux récents d'une baisse du gaspillage alimentaire sont peut-être davantage le résultat de ce contexte que d'un engagement pérenne d'acteurs. On peut se poser la question d'un risque de recrudescence du gaspillage dans une société qui redeviendrait plus prospère.

La lutte contre les pertes et le gaspillage alimentaires, en France comme ailleurs, se cherche un nouvel élan et peut maintenant compter sur l'engagement croissant de l'Europe. Plusieurs défis demeurent entiers, dont celui de la quantification et de l'accès à des données précises, organisées et temporelles permettant une évaluation fine des quantités gaspillées et des effets des mesures prises. Non seulement la quantification des effets des actions de prévention est intrinsèquement difficile, mais leur succès s'inscrit nécessairement sur un temps long. Cette temporalité étendue offre malheureusement de multiples opportunités d'érosion ou d'abandon des politiques initiales, rendant l'ancrage des

mesures incertain. C'est donc dans ce contexte périlleux que les politiques publiques françaises menées sur le sujet des pertes et du gaspillage alimentaires doivent s'inscrire pour transformer durablement les pratiques en favorisant la prévention.

Par ailleurs, les politiques publiques auraient à intégrer, dans un cadre commun, divers objectifs poursuivis habituellement de façon distincte et séparée (alimentation, déchets, énergie, développement économique, etc.). Une telle intégration nécessite une nouvelle approche dans l'élaboration des politiques publiques, plus transversale. Ces politiques doivent aussi se décliner du national au local, car les solutions dépendent des contextes. En conséquence, les politiques de réduction du gaspillage alimentaire, et de l'alimentation durable plus généralement, seraient à articuler, si l'on prend l'exemple des déchets, avec des plans de tri des biodéchets et de leur valorisation. Le succès de la prévention aurait comme conséquence une moindre pression sur la gestion et le tri des déchets, soit une moindre quantité à trier et traiter, et donc moins d'infrastructures à bâtir et d'investissements à fournir. La prévention du gaspillage trouve par conséquent une cohérence avec d'autres pratiques de sobriété matérielle et énergétique, dans un changement sociétal global. Ce changement passerait très vraisemblablement aussi par une réduction des achats de produits alimentaires et, en retour, par une réduction de la production à tous les maillons de la chaîne, en veillant dans le même temps à ne pas augmenter les inégalités sociales.



Bibliographie générale

OUVRAGES ET ARTICLES DE REVUES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Aschemann-Witzel J., Do Carmo Stangherlin I., 2021. Upcycled by-product use in agri-food systems from a consumer perspective: A review of what we know, and what is missing. *Technological Forecasting & Social Change*, 168, 120749, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120749>.

Bonzi B., 2023. *La France qui a faim. Le don à l'épreuve des violences alimentaires*, Paris, Seuil, 448 p. (coll. Anthropocène).

Chapoutot P., Rouillé B., Sauvart D., Renaud B., 2018. Les coproduits de l'industrie agroalimentaire : des ressources alimentaires de qualité à ne pas négliger ! *Productions animales*, INRA, <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2018.31.3.2353>.

Cloteau A., Mourad M., 2016. Action publique et fabrique du consensus : la « lutte contre le gaspillage alimentaire » en France et aux États-Unis. *Gouvernement et action publique*, 5 (1), 63-90, <https://doi.org/10.3917/gap.161.0063>.

Combris P., 2019. *À la table de l'Homo economicus. De la subsistance à l'abondance*, Paris, Tallandier / Fondation Nestlé France, 192 p.

Corvellec H., Stowell A., Johansson N., 2022. Critiques of the Circular Economy. *Journal of Industrial Ecology*, 26, 421-432, <https://doi.org/10.1111/jiec.13187>.

Esnouf C., Russel M., Bricas N. (coord.), 2011. *Pour une alimentation durable. Réflexion stratégique du ALine*, Versailles, Quæ, 288 p.

Evans D., 2014. *Food Waste: Home Consumption, Material Culture and Everyday Life*, Londres, Bloomsbury, 160 p. (coll. Materializing Culture).

Gojard S., Masson M., Blumenthal D., Véron B., 2021. To keep or not to keep? Sorting out leftovers from a refrigerator. *Appetite*, 165, 165105312, <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105312>.

Harchaoui S., Chatzimpiros P., 2018. Energy, Nitrogen, and Farm Surplus Transitions in Agriculture from Historical Data Modeling. France, 1882-2013. *Journal of Industrial Ecology*, 23, 412-425, <https://doi.org/10.1111/jiec.12760>.

Jeannequin J., Plénet D., Carlin F., Chauvin J.-É., Dosba F., 2015. Pertes alimentaires dans les filières fruits, légumes et pomme de terre. *Innovations agronomiques*, 48 (48), 59-77, <https://doi.org/10.15454/1.4622706360085347E12>.

Juin H., 2015. Les pertes alimentaires dans la filière céréales. *Innovations agronomiques*, 48, 79-96, <https://doi.org/10.15454/1.462270840839967E12>.

Malher X., Coudurier B., Redlingshöfer B., 2015. Les pertes alimentaires dans la filière poulet de chair. *Innovations agronomiques*, 2015, 48, 161-175, <https://doi.org/10.15454/1.4622743460346223E12>.

Masson M., Gojard S., 2019. Le gaspillage alimentaire dans les foyers français, *Cahiers de nutrition et de diététique*, 54 (4), 240-246, <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2019.04.002>.

Mourad M., 2022. *De la poubelle à l'assiette : contre le gaspillage alimentaire*, Paris, L'Harmattan, 328 p.

Redlingshöfer B., Barles S., Weisz H., 2020. Are waste hierarchies effective in reducing environmental impacts from food waste? A systematic review for OECD countries. *Resources, Conservation and Recycling*, 156, 104723, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104723>.

Redlingshöfer B., Coudurier B., Bareille N., 2019. État des lieux des pertes alimentaires et potentiel d'utilisation des sous-produits animaux par les filières animales. *INRA Productions animales*, 32 (1), 67-84, <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2019.32.1.2454>.

Renaud B., 2015. Valoriser des coproduits issus de l'industrie alimentaire en alimentation animale : réglementation et leviers possibles. *Innovations agronomiques*, 48, 233-239, <https://doi.org/10.17180/frc1-8z60>.

Renaud B., 2019. Les coproduits de l'industrie agroalimentaire au regard des politiques publiques : bioéconomie, économie circulaire, gaspillage alimentaire. In : Abis S. (coord.), *Le Déméter, Regards d'Avenir*, 277-292.

Rey A., 2011. *Dictionnaire historique de la langue française*, éditions Robert.

Reynolds C., Soma T., Spring C., Lazell J., 2020. *Routledge Handbook of Food Waste*, Abingdon-on-Thames, Royaume-Uni, Taylor and Francis group, 556 p.

Salvatore I., Leue-Rüegg R., Beretta C., Müller N., 2024. Valorisation potential and challenges of food side product streams for food applications: A review using the example of Switzerland. *Future Foods*, 9, 100325, <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100325>.



The Sociological Review, 2012. *Special Issue: Sociological Review Monograph Series: Waste Matters: New Perspective on Food and Society*, 60 (S2), ix-x, 1-240, <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/1467954x/2012/60/S2>.

Veit H., 2015. An Economic History of Leftovers, *The Atlantic*, <https://www.theatlantic.com/business/archive/2015/10/an-economic-history-of-leftovers/409255> (consulté le 12/02/2026).

Willersinn C., Mack G., Mouron, P., Keiser A., 2015. Quantity and quality of food losses along the Swiss potato supply chain — stepwise investigation and the influence of quality standards. *Waste Management*, 46, 120-132, <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2015.08.033>.

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Décision déléguée (UE) 2019/1597 de la Commission du 3 mai 2019 complétant la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil. Méthodologie de mesure du gaspillage et des déchets.

Décret n° 84-1147 du 7 décembre 1984 portant application de la loi du 1^{er} août 1905 sur les fraudes et falsifications en matière de produits ou de services en ce qui concerne l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires — Légifrance (s.d.) <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000885685> (consulté le 12/02/2026).

Directive du Conseil n° 79/112/CEE du 18 décembre 1978, relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires destinées au consommateur final ainsi que la publicité faite à leur égard, Union européenne, WIPO Lex, (s.d.), <https://www.wipo.int/wipolex/fr/legislation/details/1436> (consulté le 12/02/2026).

Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous.

Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (loi dite AGECE).

Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

ÉTUDES ET RAPPORTS

Accardo A., Brun A., Lellouch T., 2022. La crise sanitaire a accentué la précarité des bénéficiaires de l'aide alimentaire. *Insee Première*, (1907).

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), 2017. Inca 3 : Évolution des habitudes et modes de consommation, de nouveaux enjeux en matière de sécurité sanitaire et de nutrition, 12 juillet 2017.

Ademe, 2018. Potentiels et leviers de réduction des pertes et gaspillages en production agricole, étude d'opportunité pour la mise en place d'une opération témoin au stade production, rapport d'étude.

Ademe, 2021. Opération témoin « fruits et légumes » : des solutions pour réduire les pertes et gaspillages alimentaires, rapport.

Ademe, 2023. Comprendre les causes des pertes alimentaires au sein des associations de don alimentaire, les mesurer et tester des actions de réduction, rapport.

Ademe, 2024. Le gaspillage alimentaire dans la restauration collective : Chiffres clés – mise à jour 2024. Agence de la Transition écologique.

Ademe, 2024. Le gaspillage alimentaire dans la restauration commerciale : Chiffres clés 2024, Agence de la Transition écologique.

Ademe, 2025. Dix ans de lutte contre le gaspillage alimentaire en grandes et moyennes surfaces.

Ademe, 2025. Modecom 2024 – Campagne nationale de caractérisation des déchets ménagers et assimilés. Rapport final.

Amorce, 2019. Réduire le gaspillage alimentaire en restauration collective, La librairie Ademe, consulté 12 février 2026.

ANIA, FCD, FNSEA, la Coopération agricole, Solaal, 2022. Guide du don alimentaire. Chambre française de l'Économie sociale et solidaire, 2024. Lutte contre le gaspillage alimentaire : Les attentes et propositions des structures de l'ESS spécialistes, CNA, avis 91 : Prévenir et lutter contre la précarité alimentaire.

Comerso, 2025. Baromètre 2025, Anti-gaspi, valorisation déchets et économie circulaire.

FAO, 2019. The State of Food and Agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction, Rome, FranceAgriMer, Interfel, 2025. Les pertes dans la filière fruits et légumes et le gaspillage alimentaire, 2025 (consulté le 17/07/2026).

Gendron C., Le Gall F., Mercier E., 2021. Parangonnage sur lutte contre pertes agricoles et gaspillage alimentaire, CGAAER.



Gouthière L., Charrière S., Cartier A., Herré T., Mourad M., Madon J., Gressier M., 2026. Les « valeurs » des aliments influencent-elles le gaspillage alimentaire ?, rapport final, Ademe.

Gouthière L., Desmoulin J., Ademe, 2025. Analyse des coûts du gaspillage en restauration collective, 41 p.

Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., Van Otterdijk R., Meybeck A., 2011. Global food losses and food waste. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italie.

Insee, 2024. Parts de marché du commerce de détail selon la forme de vente, Insee.

Melchior G., Garot G., 2019. Rapport d'information déposé en application de l'article 145-7 du Règlement par la commission des Affaires économiques, sur l'évaluation de la loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire.

MASA, 2024. Programme national pour l'alimentation 3^e édition Territoires en action 2019-2024, bilan de la mise en œuvre.

Phenix, 2026. Baromètre anti-gaspi 2025 : les tendances en grande distribution.

Recueil de recommandations de bonnes pratiques d'hygiène à destination des consommateurs, 2013. Éditions des Journaux officiels.

Redlingshöfer B., Le Hoang H.-M., Lochet S., 2024. Comment optimiser le nouveau maillon de la lutte contre le gaspillage alimentaire ? Synthèse du projet de recherche NEWLINK, MP BETTER.

Samson C., 2024. Entre 2009 et 2019, la part du budget alimentaire des ménages consacrée aux produits carnés recule. Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires, Insee, *in : Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires* (coll. Insee Références).

SIFCO, 2023. Rapport annuel.

Terra Nova (Caillavet F., Darmon N., Dubois C., Gomy C., Paturel D., Pérignon M.), 2021. Vers une sécurité alimentaire durable : enjeux, initiatives et principes directeurs, novembre 2021, rapport.

UNEP DTU, 2021. Reducing Consumer Food Waste Using Green and Digital Technologies, Copenhague et Nairobi.

United Nations Environment Programme, 2024. Food Waste Index Report, Nairobi.

WRAP, 2025. Impact Report, The Waste and Resources Action Programme.

SITOGRAPHIE

Ademe, Comment traquer le gaspillage alimentaire ? <https://librairie.Ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/5795-7344-comment-traquer-le-gaspillage-alimentaire-.html#product-presentation> (consulté le 20/07/2026).

Ademe, Éviter le gaspillage alimentaire dans les collectivités et les entreprises, <https://economie-circulaire.Ademe.fr/gaspillage-alimentaire> (consulté le 20/07/2026).

CCI Auvergne-Rhône-Alpes, Guides pratiques : Des éléments pour vous donner des idées ! <https://www.antigaspi-cci.fr/ressources/guides-pratiques> (consulté le 20/07/2026).

Commission européenne, 2023. Réduction des déchets alimentaires, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/876209/Factsheet_Food%20Waste_FR.pdf (consulté le 20/07/2026).

CTIFL, Règles de commercialisation des F&L en points de vente : contexte et base réglementaire, <https://argumentaire-vente.ctifl.fr/fiche/reglementation/regles-commercialisation-definition-base> (consulté le 20/07/2026).

Draaf, 2024. Restauration collective : quelles solutions contre le gaspillage alimentaire ? <https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/restauration-collective-quelles-solutions-contre-le-gaspillage-alimentaire-a3355.html> (consulté le 20/07/2026).

ESTA, 2023. Inability to afford a meal with meat, chicken, fish (or vegetarian equivalent) every second day. Dataset, https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=ilc_mdcs03 (consulté le 21/07/2026).

Eurostat, Food waste and food waste prevention (estimates) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates (consulté le 20/07/2026).

Future Market Insights Inc, Upcycled Food Products Market : Global Industry Analysis and Opportunity Assessment, 2036, <https://www.futuremarketinsights.com/reports/upcycled-food-products-market> (consulté le 20/07/2026).

INC, Fruits et légumes : à quoi correspondent les catégories ? <https://afc-france.org/conso/fruits-legumes-a-quoi-correspondent-les-categories> (consulté le 20/07/2026).

INRAE. Manger à l'ère des plastiques, <https://www.inrae.fr/dossiers/manger-lere-plastiques/societe-trop-emballée-plastique> (consulté le 20/07/2026).



Interfel, Normes et Accords Interprofessionnels qualité produits, <https://www.interfel.com/marches-reglementations/reglementation/normes-accords-interprofessionnels/#accord> (consulté le 20/07/2026).

**Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire
et de la Souveraineté alimentaire (consulté le 20/07/2026) :**

- Sécurité sanitaire des aliments : tout sur la chaîne du froid, <https://agriculture.gouv.fr/securite-sanitaire-des-aliments-tout-sur-la-chaine-du-froid#section-5>.
- Comment conserver les aliments ? DLC, DDM, quelle différence ?, <https://agriculture.gouv.fr/comment-conserver-les-aliments-dlc-ddm-quelle-difference>.
- Gaspillage alimentaire, <https://agriculture.gouv.fr/gaspillage-alimentaire-0>.
- Les sous-produits animaux et les produits qui en sont dérivés : valorisation et élimination, <https://agriculture.gouv.fr/les-sous-produits-animaux-et-les-produits-qui-en-sont-derives-valorisation-et-elimination>.
- Fruits et légumes « moches » et guide de conservation des légumes, <https://agriculture.gouv.fr/fruits-et-legumes-moches-et-guide-de-conservation-des-legumes>.

**Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité
et des Négociations internationales sur le climat et la nature
(consulté le 20/07/2026) :**

- Différentes catégories de déchets, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/differentes-categories-dechets>.
- Cadre général de la prévention des déchets, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/cadre-general-prevention-dechets>.
- Gaspillage alimentaire, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/gaspillage-alimentaire>.

Nations unies (s.d.). 17 objectifs pour sauver le monde, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable> (consulté le 20/07/2026).

Réseau Partaage. Le gaspillage alimentaire en restauration commerciale : un secteur déjà en actions, <https://reseau-partaage.fr/le-gaspillage-alimentaire-en-restauration-commerciale-un-secteur-deja-en-actions> (consulté le 20/07/2026).

SDES. Déchets alimentaires en France et dans l'Union européenne en 2023, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/dechets-et-gaspillage-alimentaires-en-france-en-2023> (consulté le 20/07/2026).

WRAP (s.d.). Love Food Hate Waste, <https://www.wrap.ngo/take-action/love-food-hate-waste> (consulté le 20/07/2026).



Crédits iconographiques

Photo de couverture : © ArieStudio (Adobe Stock 1277038397).

Les figures 1, 10, 11, 12, 13 ont été réalisées par les auteurs et reprises par les éditions Quæ.

La figure 2 a été modifiée sous la licence Creative Commons Attribution 4.0 International. Les données proviennent de la Commission européenne, 2023.

Les figures 3 et 4 proviennent du SDES.

Les photos 5 : © markobe (Adobe Stock 1772046338),
6 : © Jürgen Fälchle (Adobe Stock 45750110), 7 : © vipavlenkoff
(Adobe Stock 305085922), 8 : © Retan (Adobe Stock 408960385),
9 : © New Africa (Adobe Stock 370727101).

La figure 14 a été traduite et passée en N&B selon les données de Salvatore *et al.*, 2024. Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

Responsable éditoriale : Véronique Vêto

Coordination de l'édition : Anne-Lise Prodel

Édition : Mickaël Legrand

Mise en page :  **EliLoCom**

Réalisation des figures : Anaïs Naïmi et Nora Maleplate

Achevé d'imprimer en septembre 2026 par ISIprint

Numéro d'impression :

Dépôt légal : octobre 2026

Si la réduction des pertes et du gaspillage alimentaires apparaît aujourd'hui comme une nécessité, les moyens d'y parvenir sont plus controversés.

À partir d'une approche pluridisciplinaire, cet ouvrage analyse les mécanismes qui conduisent aux pertes et au gaspillage, et examine les pistes de réduction au regard des tensions entre enjeux sanitaires, financiers, organisationnels et environnementaux. Il revient sur l'émergence de la notion de gaspillage dans les sociétés occidentales au cours du XX^e siècle et en donne les définitions.

Les conditions d'émergence des pertes dans les filières et du gaspillage aux stades de la distribution et de la consommation sont étudiées ainsi que la construction progressive des politiques publiques et des cadres réglementaires visant à les réguler. Les enjeux de prévention et de valorisation, les divergences d'intérêts et de priorités entre acteurs, ainsi que les effets indésirables que peuvent entraîner certaines solutions sont enfin interrogés.

De la production agricole à la consommation, l'ouvrage propose des pistes de réflexion sur les défis à relever pour accompagner la transformation des systèmes alimentaires vers davantage de sobriété, de durabilité et d'inclusion.

Barbara Redlingshöfer, ingénieure de recherche à INRAE, étudie le fonctionnement matériel des villes et des territoires, notamment la gestion des ressources alimentaires.

Directrice de recherche en sociologie à INRAE, **Séverine Gojard** conduit des travaux sur la réception et la mise en œuvre par les ménages de normes portant sur l'alimentation.

Tiphaine Lucas, ingénieure agronome et directrice de recherche à INRAE, s'intéresse aux transformations alimentaires dans le cadre de l'économie circulaire.

Maître de conférences à AgroParisTech, **Marine Masson** étudie la gestion des aliments, de la préparation à la consommation jusqu'à leur rejet à domicile.

AgroParisTech 
Talents d'une planète soutenable

éditions
Quæ

Éditions CIRAD, Ifremer, INRAE
www.quae.com

INRAE

16 €

ISBN : 978-2-7592-4334-1



ISSN : 2267-3032
Réf. : 03080