

SOLUTIONS POUR RÉDUIRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE  
DANS LES ÉPICERIES DU QUÉBEC

Par  
Jonathan Darrieu

Essai présenté au Centre universitaire de formation  
en environnement et développement durable en vue  
de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Monsieur Jean-Marie Bergeron

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT  
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Mai 2016

*« Notre garde-manger se vide toujours plus et la poubelle déborde. »*

- Yves-Marie Abraham, 2016

*« Avant l'appropriation des terres, celui qui amassait autant de fruits sauvages, et tuait, attrapait, ou apprivoisait autant de bêtes qu'il lui était possible, mettait, par sa peine, ces productions de la nature hors de l'état de nature, et acquérait sur elles un droit de propriété : mais si ces choses venaient à se gâter et à se corrompre pendant qu'elles étaient en sa possession, et qu'il n'en fit pas l'usage auquel elles étaient destinées; si ces fruits qu'il avait cueillis se gâtaient, si ce gibier qu'il avait pris se corrompait, avant qu'il pût s'en servir, il violait, sans doute, les lois communes de la nature [...] »*

- John Locke, 1690

## SOMMAIRE

Mots clés : Pertes alimentaires, gaspillage alimentaire, don alimentaire, fruits et légumes déclassés, dates de péremption, dates de conservation, épiceries, Québec.

L'objectif de cet essai est de formuler des recommandations afin de diminuer le gaspillage alimentaire dans les épiceries québécoises. Le gaspillage alimentaire est une problématique mondiale de plus en plus considérée comme une préoccupation prioritaire par le public, les entreprises et les instances nationales et internationales. Les causes du gaspillage alimentaire sont multiples et le phénomène se produit dans toutes les régions du monde, à toutes les étapes de la chaîne agroalimentaire, de la production agricole à la consommation. Le gaspillage alimentaire engendre de lourdes conséquences environnementales, économiques et sociales. Il participe à l'insécurité alimentaire et contribue aux changements climatiques et à l'épuisement des ressources, en plus de générer des coûts économiques pour la production d'aliments qui ne seront pas consommés. S'attaquer à la problématique du gaspillage alimentaire signifie donc s'attaquer à tous ces impacts négatifs.

Au Québec, l'intérêt envers le phénomène du gaspillage alimentaire s'accroît, mais les solutions structurées tardent à se mettre en place. Les épiceries ont un important rôle à jouer dans la réduction du gaspillage alimentaire puisqu'elles influencent, en amont et en aval, tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire. L'étude du marché agroalimentaire québécois et des différentes initiatives locales et étrangères de lutte au gaspillage alimentaire met en évidence trois grandes solutions structurées de réduction du gaspillage dans les épiceries : le don alimentaire, la vente de produits déclassés et la révision du système de dates de péremption des aliments. L'analyse du fonctionnement de ces solutions et de leur mise en œuvre dans le contexte des épiceries québécoises permet d'identifier les contraintes et les éléments à considérer pour réduire le gaspillage alimentaire de façon concrète et efficace.

Ainsi, en respect d'une hiérarchie des modes de gestion des aliments qui favorise la réduction à la source et le détournement avant l'élimination, les recommandations formulées suggèrent de : réviser le système des dates de péremption pour améliorer la distinction entre les notions de fraîcheur et de salubrité des aliments; promouvoir et faciliter la vente de fruits et légumes déclassés dans les épiceries en diminuant les critères esthétiques exigés qui conduisent à un important gaspillage de denrées comestibles; mettre en place des incitatifs économiques pour réduire les contraintes financières et logistiques liées au don alimentaire pour les épiceries et les organismes de redistribution; et valoriser les résidus alimentaires par la biométhanisation ou le compostage pour limiter les impacts environnementaux du gaspillage alimentaire. Les recommandations soulignent également l'importance d'étudier le phénomène et de documenter la problématique, afin de suggérer des solutions toujours plus efficaces et adaptées à chaque groupe d'acteurs et chaque étape de la chaîne agroalimentaire.

## REMERCIEMENTS

La réalisation d'un tel travail demande beaucoup d'efforts personnels, qui ne seraient toutefois pas possibles sans l'appui et le soutien de nombreuses personnes, que je souhaite remercier.

Mes premiers remerciements vont à mon directeur, Monsieur Jean-Marie Bergeron, pour ses encouragements, sa disponibilité et sa lecture attentive qui m'ont permis de bonifier cet essai tout au long de sa rédaction.

Je suis très reconnaissant pour le temps que m'ont accordé des spécialistes pour répondre à mes interrogations. Leur expertise et leur vision concrète de la réalité m'ont apporté des éclairages particulièrement pertinents pour enrichir cet essai. Je remercie donc Monsieur Jonathan Rodrigue, directeur du développement des affaires chez Moisson Montréal; Mesdames Soumadi Mounirattinam et Stéphanie Girard, respectivement conseillère en salubrité des aliments et économiste au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; ainsi que Monsieur Éric Ménard, blogueur, conférencier et spécialiste du gaspillage alimentaire.

Pour le temps investi dans la relecture de ce document et le repérage de certains passages à clarifier, je tiens à souligner l'aide d'Anouk, Pierre-Jean, Éric, Maryne et Mélanie.

Je remercie très sincèrement mes collègues de maîtrise, avec qui j'ai passé deux années formidables et en lesquels j'ai trouvé plusieurs ami(e)s.

Un merci particulier à ceux qui luttent, de près ou de loin, pour diminuer le gaspillage alimentaire et ses conséquences. Tous les gestes valent la peine, merci de tracer la voie pour ceux qui viendront.

Enfin et surtout, merci à celle qui complète ma « gang de deux » et sans laquelle ce travail et cette maîtrise n'auraient pas eu la même signification.

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
1. MISE EN CONTEXTE .....	3
1.1 Le gaspillage alimentaire : définition .....	3
1.2 État de la situation du gaspillage alimentaire dans le monde .....	7
1.2.1 Statistiques par catégorie de produits alimentaires .....	7
1.2.2 Statistiques par étape de la chaîne agroalimentaire et par région géographique .....	9
1.3 La gestion du gaspillage alimentaire .....	11
2. CAUSES ET CONSÉQUENCES DES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES .....	15
2.1 Causes des pertes et gaspillages alimentaires .....	15
2.1.1 Production agricole .....	17
2.1.2 Transport et stockage .....	18
2.1.3 Transformation .....	18
2.1.4 Distribution et vente au détail .....	19
2.1.5 Consommation .....	21
2.1.6 En résumé .....	22
2.2 Conséquences des pertes et gaspillages alimentaires .....	23
2.2.1 Conséquences environnementales .....	23
2.2.2 Conséquences sociales .....	28
2.2.3 Conséquences économiques .....	29
3. LE MARCHÉ AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC .....	32
3.1 État de la situation du gaspillage alimentaire au Québec et au Canada .....	32
3.2 Structure du marché agroalimentaire québécois et acteurs principaux .....	35
3.3 Aspects légaux et politiques du marché agroalimentaire .....	37
3.3.1 Les politiques gouvernementales .....	37
3.3.2 Les agences d'inspection et de normalisation .....	39
3.4 Initiatives actuelles de réduction du gaspillage alimentaire au Québec .....	42
4. SOLUTIONS ENVISAGÉES POUR RÉDUIRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE .....	45
4.1 Don alimentaire .....	45
4.1.1 Description de la solution .....	45
4.1.2 Analyse dans le contexte québécois .....	48

4.2 Ventes de produits déclassés .....	51
4.2.1 Description de la solution .....	51
4.2.2 Analyse dans le contexte québécois.....	55
4.3 Révision des dates de conservation des produits alimentaires .....	58
4.3.1 Description de la solution .....	59
4.3.2 Analyse dans le contexte québécois.....	61
5. RECOMMANDATIONS .....	66
5.1 Recommandation 1 : Favoriser la vente de fruits et légumes déclassés dans les épiceries.....	67
5.2 Recommandation 2 : Améliorer le système des dates de péremption des aliments .....	68
5.3 Recommandation 3 : Encourager et faciliter le don alimentaire .....	69
5.4 Recommandation 4 : Détourner les déchets organiques de l'enfouissement.....	72
5.5 Recommandation 5 : Étudier et documenter la problématique du gaspillage alimentaire.....	74
5.6 En résumé .....	77
CONCLUSION.....	78
RÉFÉRENCES .....	80
BIBLIOGRAPHIE .....	98
ANNEXE 1 – PROPORTION DE CALORIES GASPILLÉES, PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE .....	102
ANNEXE 2 – PERTES ET GASPILLAGES PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE PAR HABITANT.....	103
ANNEXE 3 – CADRE DE GESTION DES SURPLUS ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES .....	104
ANNEXE 4 – COÛT TOTAL DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE MONDIAL .....	105
ANNEXE 5 – PORTRAIT DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE AU CANADA .....	106
ANNEXE 6 – PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION EN SUPERMARCHÉS .....	107
ANNEXE 7 – ÉTAPES DE TRAITEMENT POUR LA DIGESTION ANAÉROBIQUE .....	108
ANNEXE 8 – RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS .....	109

## LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 : Distinction entre pertes et gaspillages dans la chaîne agroalimentaire.....	4
Figure 1.2 : Schéma de la définition des pertes et gaspillages alimentaires .....	6
Figure 1.3 : Pertes et gaspillages par catégorie d'aliments, en pourcentage des calories et du poids .....	8
Figure 1.4 : Part du total des pertes et gaspillages alimentaires par région géographique .....	10
Figure 1.5 : Hiérarchie des modes de gestion des résidus alimentaires .....	12
Figure 2.1 : Proportion des pertes et gaspillages alimentaires dans la chaîne agroalimentaire.....	16
Figure 2.2 : Émissions de CO <sub>2</sub> de quelques pays et du gaspillage alimentaire (en gigatonnes) .....	27
Figure 2.3 : Portrait des impacts du gaspillage alimentaire sur l'environnement et la société .....	30
Figure 3.1 : Distribution des pertes et gaspillages dans la chaîne agroalimentaire, Canada, 2014 .....	33
Figure 3.2 : Éléments de bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité alimentaires.....	42
Figure 4.1 : Schéma de fonctionnement du don alimentaire.....	46
Figure 4.2 : Logo et étiquettes des Gueules Cassées .....	54
Figure 5.1 : Types de relations entre les acteurs de la chaîne agroalimentaire .....	76
Tableau 2.1 : Causes des pertes et gaspillages par étape de la chaîne agroalimentaire .....	16
Tableau 2.2 : Causes des pertes et gaspillages à l'étape de la distribution et vente au détail.....	19
Tableau 3.1 : Potentiel de réacheminement des résidus organiques des détaillants en alimentation .....	34
Tableau 3.2 : Principales enseignes de magasins d'alimentation au Québec en 2014.....	35
Tableau 4.1 : Résumé des désignations des dates de péremption en Europe et au Canada.....	62

## LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

3RV-E	Réduction, réemploi, recyclage, valorisation, élimination
ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
ADA	Association des détaillants en alimentation du Québec
AMAP	Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne
APD	Aliments potentiellement dangereux
APMQ	Association des producteurs maraîchers du Québec
ASC	Agriculture soutenue par la communauté
BAQ	Banques alimentaires du Québec
BCFN	<i>Barrila Center for Food &amp; Nutrition</i>
CCCD	Conseil canadien du commerce de détail
CE	Commission européenne
CMED	Commission mondiale sur l'environnement et le développement
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
DDM	Date de durée minimale
DLC	Date limite de consommation
DLU	Date limite d'utilisation
DLUO	Date limite d'utilisation optimale
€	Euros
EDGAR	<i>Emission Data for Global Atmospheric Research</i>
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEBA	Fédération Européenne des Banques Alimentaires
FIDA	Fonds international de développement agricole
FNE	France Nature Environnement
FWRA	<i>Food Waste Reduction Alliance</i>
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GFN	<i>Global Footprint Network</i>



GMR	Gestion des matières résiduelles
Gt éq. CO <sub>2</sub>	Milliard de tonnes équivalent CO <sub>2</sub>
HLPE	<i>High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition</i>
ICI	Industries, commerces et institutions
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
ISE	Information, sensibilisation et éducation
ISQ	Institut de la statistique du Québec
kg	Kilogramme
km <sup>3</sup>	Kilomètre cube
£	Livre sterling
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
m <sup>2</sup>	Mètre carré
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEFP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MRC	Municipalité régionale de comté
N <sub>2</sub> O	Protoxyde d'azote
NGC	Norme générale de commercialisation
NRDC	<i>Natural Resources Defense Council</i>
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OGM	Organisme génétiquement modifié
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PIB	Produit intérieur brut

PTMOBC	Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage
PQGMR	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles
PRS	Programme de récupération en supermarchés
RLRQ	Recueil des lois et règlements du Québec
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USD	Dollars américains
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
US EPA	<i>United States Environmental Protection Agency</i>
WFN	<i>Water Footprint Network</i>
WRAP	<i>Waste and Resources Action Program</i>
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>

## LEXIQUE

Biométhanisation	La biométhanisation (ou digestion anaérobie) est un processus biologique naturel de décomposition de la matière organique par des microorganismes (bactéries) qui s'activent dans des conditions anaérobiques (sans oxygène). La digestion de la matière organique génère à la fois du biogaz, une énergie renouvelable riche en méthane, et du digestat, un résidu solide riche en éléments fertilisants (Recyc-Québec, 2015a).
Chaîne agroalimentaire	Ensemble des activités et processus qui participent à la production alimentaire de la ferme à la table. Ces procédés comprennent la production, le stockage, le transport, la distribution, la vente au détail et la consommation finale (Définition de l'auteur).
Chaîne du froid	L'ensemble des opérations ayant pour but de maintenir les aliments réfrigérés ou congelés à une température interne sécuritaire, et ce, à toutes les étapes, depuis la manutention jusqu'à l'entreposage et au service. Le respect de la chaîne de froid contribue à assurer l'innocuité des aliments et à conserver leurs qualités (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), 2013, p. 15).
Coproduits	Matière générée en même temps que le produit principal, souvent de manière inévitable, dans le processus de transformation [alimentaire] industrielle (Lhoste, 2012, p. 22).
Empreinte carbone	Mesure de la quantité de carbone émise par une activité ou une organisation sur l'ensemble de son cycle de vie (Global Footprint Network (GFN), 2015).
Empreinte eau bleue	Mesure du volume d'eau de surface et d'eau souterraine consommé pour produire un bien ou un service. Cette consommation réfère au volume d'eau douce utilisée puis évaporée ou incorporée dans un produit. Elle inclut également l'eau prélevée dans les eaux souterraines ou de surface d'un bassin versant et retournée dans un autre bassin versant ou à la mer. C'est la quantité d'eau prélevée des eaux souterraines ou des eaux de surface qui ne revient pas à la source d'où elle a été tirée (traduction libre de : Hoekstra et autres, 2011, p. 187).
Empreinte écologique	Mesure de la quantité d'eau et de surface terrestre bioproductive nécessaire pour produire les biens et services dont une population a besoin et pour assimiler les déchets qu'elle produit (World Wide Fund for Nature (WWF), 2016; Global Footprint Network (GFN), 2015).

Gaspillage alimentaire	Nourriture comestible et de bonne qualité pour l'alimentation humaine, mais qui n'est pas consommée parce qu'elle est rejetée ou qu'elle est laissée se détériorer. Le gaspillage alimentaire est le résultat d'une négligence ou d'une décision consciente de jeter la nourriture (traduction libre de : Lipinski et autres, 2013, p. 1).
Insécurité alimentaire	Situation dans laquelle se trouvent les individus ne disposant pas d'un accès garanti à des aliments sains et nutritifs en quantité suffisante pour permettre une croissance et un développement normaux et une vie active et saine. Elle peut être due à une pénurie de denrées alimentaires, à la faiblesse du pouvoir d'achat, à des problèmes de distribution ou à une mauvaise utilisation des aliments au niveau du ménage (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et autres, 2015, p. 58).
Pertes alimentaires	Aliments comestibles endommagés, flétris, de qualité anormale, ou perdus autrement avant d'atteindre le consommateur. Les pertes alimentaires sont le résultat involontaire d'un processus agricole ou d'une limitation technique dans le stockage, l'infrastructure, l'emballage ou le marketing (traduction libre de : Lipinski et autres, 2013, p. 1).
Potentiel de réchauffement	Indice décrivant les caractéristiques de radiation de gaz à effet de serre bien mélangés, représentant l'effet combiné de la durée de vie de ces gaz dans l'atmosphère et leur efficacité relative pour absorber le rayonnement infrarouge sortant. Cet indice donne l'approximation de l'effet de réchauffement dans le temps d'une masse unitaire d'un gaz à effet de serre donné dans l'atmosphère, par rapport à celui du dioxyde de carbone (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007, p. 189).
Sous-alimentation	État, se prolongeant pendant au moins un an, dans lequel se trouve une personne qui ne parvient pas à se procurer assez de nourriture. La sous-alimentation se définit comme un niveau d'apport alimentaire insuffisant pour satisfaire les besoins énergétiques alimentaires (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et autres, 2015, p. 58).

## INTRODUCTION

En 2011, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) publiait un rapport révélant que plus du tiers de la production alimentaire mondiale destinée à la consommation humaine était gaspillée chaque année (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2012a). Ce gaspillage alimentaire représente une grave problématique de développement durable. Du point de vue environnemental, les pertes alimentaires engendrent un gaspillage d'eau, provoquent une dégradation du sol et utilisent inefficacement plusieurs ressources énergétiques. Également, les émissions inutiles de gaz à effet de serre (GES) générées par la production, le transport et l'enfouissement des aliments gaspillés contribuent aux changements climatiques. Du point de vue économique, un rapport de la FAO évalue les coûts de production des denrées consommables gaspillées à 750 milliards de dollars annuellement (FAO, 2013a). Au Canada, la valeur des aliments gaspillés serait de 31 milliards de dollars annuellement (Gooch et Felfel, 2014). Finalement, du point de vue social, le gaspillage alimentaire participe aux problématiques de la famine et de l'insécurité alimentaire, qui touchent près de 800 millions de personnes dans le monde (FAO et autres, 2015). Au Québec seulement, ce sont plus de 1,7 million de demandes d'aide alimentaire d'urgence qui sont faites chaque mois et ce nombre est en augmentation constante depuis 2008 (Les Banques alimentaires du Québec (BAQ), 2015a). La réduction du gaspillage alimentaire permet de réduire les conséquences environnementales, sociales et économiques de la problématique et s'avère un levier essentiel pour faire face à l'augmentation démographique et à la demande alimentaire supplémentaire à laquelle il faudra répondre dans les prochaines années (Stuart, 2013; Fondation Louis Bonduelle, 2015).

Malgré ses conséquences évidentes, le phénomène du gaspillage alimentaire reste encore relativement peu étudié. En Europe, même si le portrait détaillé du gaspillage alimentaire est incomplet, le sujet inquiète de plus en plus les autorités nationales et internationales. Le parlement européen a d'ailleurs décrété 2014 comme étant l'année européenne de la lutte contre le gaspillage alimentaire. Au Canada cependant, la situation est encore méconnue puisqu'il existe peu de données statistiques fiables et précises sur le gaspillage alimentaire. Devant le manque de considération et de connaissance quant à cette problématique, il est pertinent de s'y intéresser et d'analyser les solutions qui pourraient être mises en œuvre pour lutter contre le gaspillage alimentaire au Québec. Du champ au réfrigérateur, de la fourche à la fourchette, de nombreuses initiatives existent déjà, mais l'étape de vente au détail des denrées comestibles représente le potentiel de réduction du gaspillage alimentaire le plus intéressant puisque les aliments jetés sont généralement encore comestibles (Lhoste, 2012).

Ainsi, l'objectif général de cet essai est d'analyser de façon critique les solutions potentielles de réduction du gaspillage alimentaire et de formuler des recommandations pour leur mise en œuvre par les épiceries du Québec. Pour parvenir à cet objectif principal, quelques sous-objectifs, plus spécifiques, permettront d'acquérir les informations nécessaires à la compréhension de cette problématique, de recenser et

d'analyser les principales solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire et finalement, de proposer des recommandations afin de réduire le gaspillage par les épiceries québécoises.

Afin de répondre à ces objectifs, l'essai se divisera en cinq chapitres. Dans un premier temps, l'état actuel de la situation du gaspillage alimentaire sera présenté afin de connaître l'ampleur du phénomène, selon différentes catégories d'aliments et régions géographiques. Le second chapitre abordera les causes des pertes et gaspillages alimentaires ainsi que leurs impacts environnementaux, sociaux et économiques. Le contexte agroalimentaire québécois sera ensuite exposé pour comprendre la structure et le fonctionnement du marché et de ses différents acteurs. Le quatrième chapitre proposera quelques solutions existantes ou en développement, au Québec et ailleurs, pour réduire le gaspillage alimentaire à l'étape de la vente aux consommateurs. Il présentera également l'analyse de ces différentes solutions, en fonction de leur mise en œuvre et de leur efficacité dans le contexte québécois. Finalement, cet essai se conclura sur des recommandations adaptées pour réduire rapidement et efficacement le gaspillage alimentaire par les épiceries du Québec.

Étant donné le caractère récent de l'intérêt porté à cette problématique du gaspillage alimentaire, il existe relativement peu de rapports scientifiques et d'études académiques permettant de saisir l'ampleur du phénomène, particulièrement au Québec, signe du faible intérêt accordé à cette situation (Ménard, 2013; Simard Tremblay, 2015). Cependant, les publications gouvernementales et plusieurs autres sources d'information permettent d'encadrer et d'analyser la problématique du gaspillage alimentaire. Les textes de loi et différents articles issus de l'actualité permettent de comprendre le contexte légal et d'identifier des initiatives de lutte contre le gaspillage. Afin de garantir la fiabilité et la validité des sources, l'ensemble des références utilisées a été soumis à des critères de crédibilité, de rigueur méthodologique et d'objectivité des auteurs et du contenu. Pour assurer une pertinence avec le contexte québécois actuel, le caractère local et récent des sources a été privilégié lorsque possible.

## 1. MISE EN CONTEXTE

Le gaspillage alimentaire se produit à chaque étape de la chaîne agroalimentaire, chacune ayant ses causes particulières. L'ampleur de la problématique à l'échelle mondiale est alarmante, mais l'état de la situation du gaspillage alimentaire présente plusieurs disparités, autant au niveau des catégories de produits alimentaires perdus et gaspillés que des régions géographiques où le gaspillage survient. Ce chapitre expose d'abord une définition du gaspillage alimentaire puis présente un bref portrait de la situation du gaspillage à l'échelle mondiale.

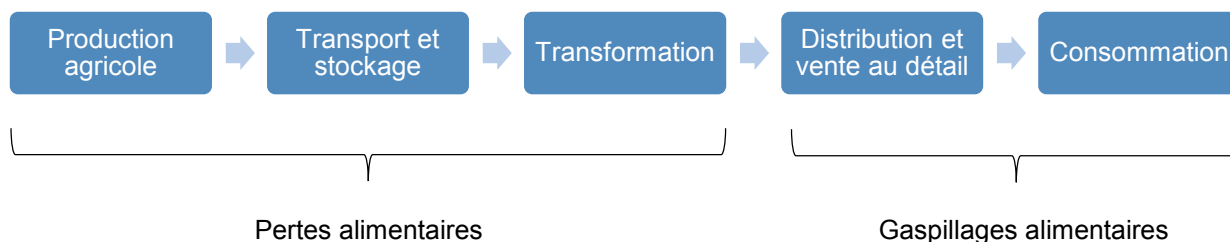
### 1.1 Le gaspillage alimentaire : définition

Le terme de « gaspillage alimentaire » semble assez simple et compréhensible. Pourtant, il en existe de nombreuses conceptions n'ayant pas toute la même précision, et définir le gaspillage alimentaire relève du casse-tête :

« Entre les "pertes", les "déchets" (évitables ou non), le "gaspillage" et la grande hétérogénéité des situations et des pays dans lesquels ils interviennent, il n'existe pas, à l'heure actuelle, de consensus sur une définition officielle du gaspillage alimentaire. » (Fondation Louis Bonduelle, 2015, p. 1)

Ce manque de définition claire et commune a un impact sur les différentes estimations du gaspillage alimentaire (Gunders, 2012; Esnouf et autres, 2012). Les trognons de pomme et les épluchures de fruits et légumes devraient-ils être considérés comme gaspillage alimentaire? Qu'en est-il des récoltes ravagées par une maladie? Avant d'exposer l'état de la situation du gaspillage alimentaire, il importe donc d'en définir les différentes conceptions et de séparer les notions de gaspillage alimentaire et de perte alimentaire. Malgré plusieurs recoupements, trois grandes conceptions et définitions peuvent être distinguées.

Une première catégorie d'auteurs distingue les pertes des gaspillages alimentaires selon l'étape de la chaîne agroalimentaire où survient le rejet d'une denrée, peu importe sa cause. Dans son rapport sur les pertes et gaspillages alimentaires dans le monde, la FAO fait une distinction selon l'étape de la chaîne agroalimentaire à laquelle survient la diminution de la masse de denrées comestibles destinées à l'alimentation humaine (FAO, 2012a). Ainsi, les pertes alimentaires surviennent de l'étape de production agricole jusqu'à celle de la transformation, tandis que les pertes constatées à la fin de la chaîne agroalimentaire, aux étapes de la distribution et vente au détail et de la consommation finale, sont définies comme gaspillages alimentaires (Parfitt et autres, 2010). Cette distinction est illustrée à la figure 1.1. D'autres organisations définissent également comme pertes alimentaires ce qui survient au début de la chaîne agroalimentaire, tandis que les déchets alimentaires sont les denrées alimentaires mises au rebut par les détaillants et les consommateurs, soit à la fin de la chaîne (Fondation Louis Bonduelle, 2015).



**Figure 1.1 : Distinction entre pertes et gaspillages dans la chaîne agroalimentaire**  
(Inspiré de Lhoste, 2012, p. 17; FAO, 2012a, p. 2)

La Coalition Provision et l'Agence américaine de protection de l'environnement (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) adhèrent à la même définition du gaspillage alimentaire que la FAO (Uzea et autres, 2014; United States Environmental Protection Agency (US EPA), 2015a). Mais selon le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (High Level Panel of Experts on Food Security and nutrition (HLPE)), le gaspillage alimentaire est « le fait de jeter des denrées propres à la consommation humaine au stade de la consommation, quelle qu'en soit la cause » (High Level Panel of Experts on Food Security and nutrition (HLPE), 2014, p. 27). Ainsi, cette dernière définition considère que seuls les consommateurs finaux sont responsables du gaspillage alimentaire et que les denrées comestibles qui sont jetées avant cette étape de la chaîne agroalimentaire sont plutôt considérées comme des pertes alimentaires.

Une deuxième catégorie d'auteurs met davantage l'importance sur l'origine ou la cause de la perte de nourriture, plutôt que sur l'étape de la chaîne agroalimentaire où elle survient. Ainsi, le gaspillage alimentaire fait référence à des causes comportementales et volontaires, tandis que les pertes alimentaires sont davantage le résultat d'une situation hors contrôle. La Coalition Provision attribue la perte de nourriture à des facteurs liés aux processus, tandis que le gaspillage est principalement dû à des facteurs décisionnels, comme des politiques ou des habitudes de consommation (Uzea et autres, 2014). Le World Resources Institute (WRI) utilise également les causes pour distinguer pertes et gaspillages alimentaires. Ainsi, une perte est « le résultat involontaire des procédés agricoles ou de limitations techniques de stockage, d'infrastructure ou d'emballage » (traduction libre de : Lipinski et autres, 2013, p. 4), tandis que le gaspillage alimentaire est celui provoqué par la négligence ou une décision consciente (Lipinski et autres, 2013). Un parallèle peut donc être fait avec la première conception du gaspillage puisque le WRI définit donc comme étant du gaspillage alimentaire les pertes qui se produisent chez les détaillants et les consommateurs, soit les deux dernières étapes de la chaîne agroalimentaire.

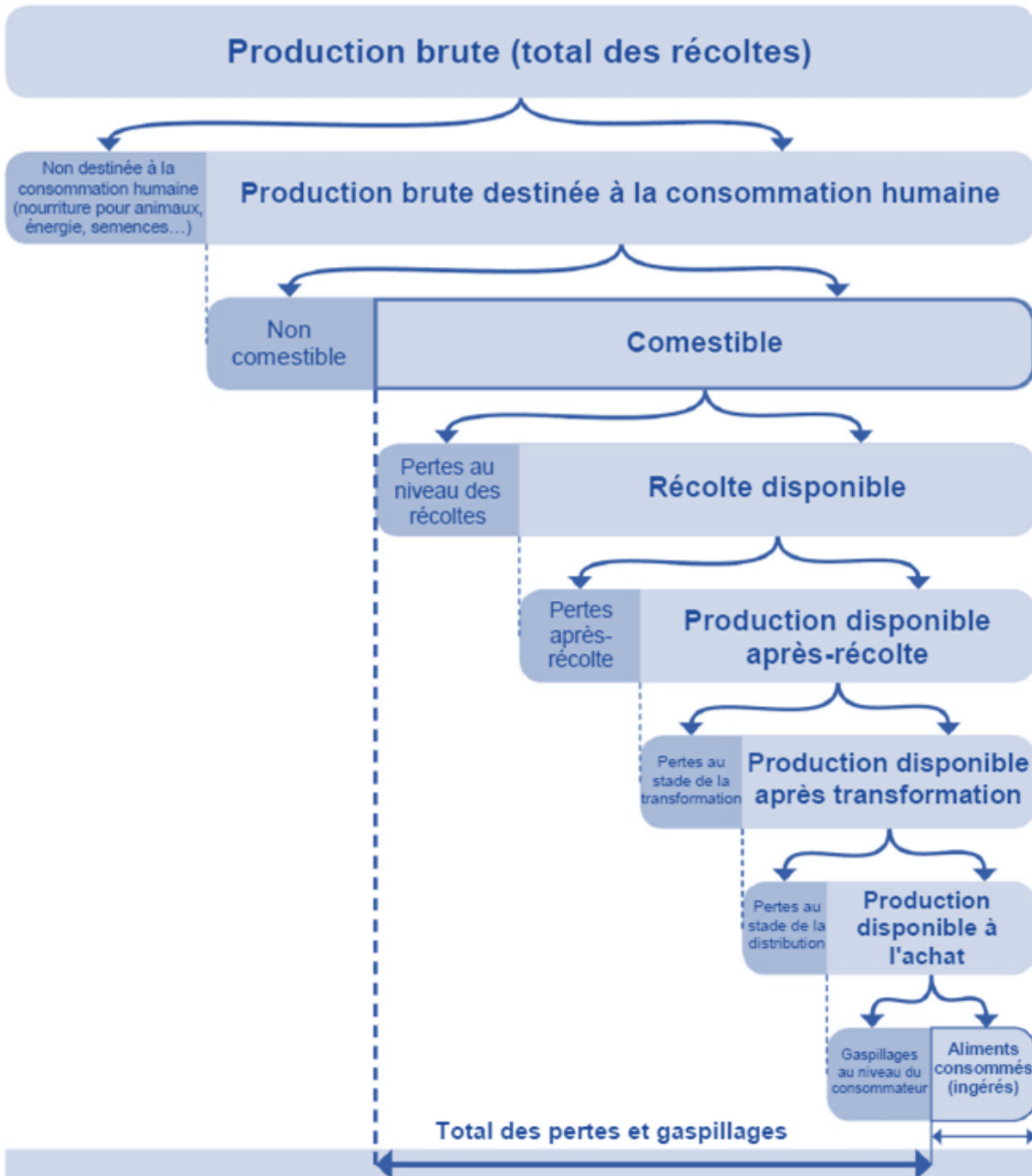
Finalement, une troisième catégorie de conception ne fait pas de distinction entre pertes et gaspillages alimentaires et les utilise de façon interchangeable. Malgré sa simplicité, le problème de cette approche large est que certains auteurs incluent les parties non comestibles des aliments jetés dans la définition de



pertes et gaspillages alimentaires alors que d'autres ne considèrent que les restes comestibles. Le Waste and Resources Action Program (WRAP), une organisation non gouvernementale (ONG) britannique pour l'utilisation durable des ressources, propose quant à elle une classification des pertes alimentaires en fonction de leur caractère évitable ou inévitable. Le WRAP distingue ainsi les déchets évitables, soit les aliments et boissons qui étaient comestibles avant d'être jetés, et les déchets inévitables, soit les déchets alimentaires non comestibles comme les peaux d'ananas, les carcasses ou les coquilles d'œufs par exemple (Waste and Resources Action Program (WRAP), 2009; France Nature Environnement (FNE), 2010). Les déchets alimentaires évitables sont eux-mêmes classés en produits non consommés à temps ou préparés en trop grande quantité. Près des deux tiers des déchets alimentaires sont évitables, donc encore comestibles au moment de leur élimination. Les déchets potentiellement évitables, plus difficiles à définir, sont ceux que certaines personnes mangent, mais que d'autres non (comme les croûtes de pain) ou qui auraient pu être mangés s'ils avaient été cuisinés autrement (par exemple, la pelure des pommes de terre) (WRAP, 2009). Les déchets inévitables et potentiellement évitables représentent chacun 18 % des aliments gaspillés en Grande-Bretagne (FNE, 2010; WRAP, 2009).

Pour la FAO, les pertes et gaspillages alimentaires ne concernent que les produits comestibles destinés initialement à l'alimentation humaine, mais exclus de la chaîne agroalimentaire (FAO, 2012a). Ainsi, les aliments servant à des fins non alimentaires (pour l'élevage ou des utilisations énergétiques) sont inclus dans cette définition, mais pas les parties non comestibles. À défaut de connaissances suffisantes et de méthodologies précises, le rapport de la FAO, tout comme de nombreuses autres estimations, agglomère les données sur les pertes et gaspillages alimentaires (FAO, 2012a). C'est le cas au Québec, où le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) propose une définition simple du gaspillage alimentaire, soit « la mise au rebut de denrées destinées à l'alimentation humaine qui auraient pu être consommées si elles avaient été mieux gérées » (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2014, p. 9). Dans un rapport commandé à la firme Solinov par ce même ministère, les pertes d'aliments consommables sont définies comme des aliments et boissons consommables, gérés comme des matières résiduelles, qui sont pourtant susceptibles d'être réacheminées vers des banques alimentaires (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013). Du côté européen, dans son Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire, la France définit également le gaspillage alimentaire comme étant « toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée [ou] dégradée » (France. Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 2013, p. 4). Le WRI adhère également à cette conception du gaspillage alimentaire, qui « représente une diminution de la masse, de la valeur calorique et/ou nutritionnelle des aliments comestibles destinés à la consommation humaine, à tout stade de la chaîne alimentaire » (Lipinski et autres, 2013, p. 4). Plusieurs organisations mettent donc l'accent sur le caractère comestible des denrées alimentaires jetées, sans faire de distinction entre pertes et gaspillages alimentaires.

La figure 1.2 présente de façon schématique le total des pertes et gaspillages alimentaires, soit la portion comestible de la production agricole destinée à l'alimentation humaine qui n'est pas consommée par les consommateurs.



**Figure 1.2 : Schéma de la définition des pertes et gaspillages alimentaires**  
(Tiré de HLPE, 2014, p. 28)

En résumé, il existe une multitude de définitions et de différences de conception entre pertes et gaspillages alimentaires. De façon générale, les pertes alimentaires sont attribuables à des facteurs liés aux processus et se produisent en amont de la chaîne agroalimentaire, aux étapes où les récoltes sont transformées en aliments comestibles pour les humains. Le gaspillage alimentaire survient quant à lui aux étapes de la vente au détail et de la consommation et est le résultat de négligences, de comportements d'insouciance ou de décisions volontaires. Ainsi, en l'absence d'une définition claire et partagée, cet essai se base sur une conception large du gaspillage alimentaire et englobe toutes les pertes de denrées comestibles destinées à l'alimentation humaine. Malgré tout, l'angle d'analyse étant celui des épiceries du Québec, soit l'étape de la distribution et de la vente au détail, les denrées comestibles jetées se rapprochent davantage de la définition de gaspillage alimentaire plutôt que de pertes alimentaires.

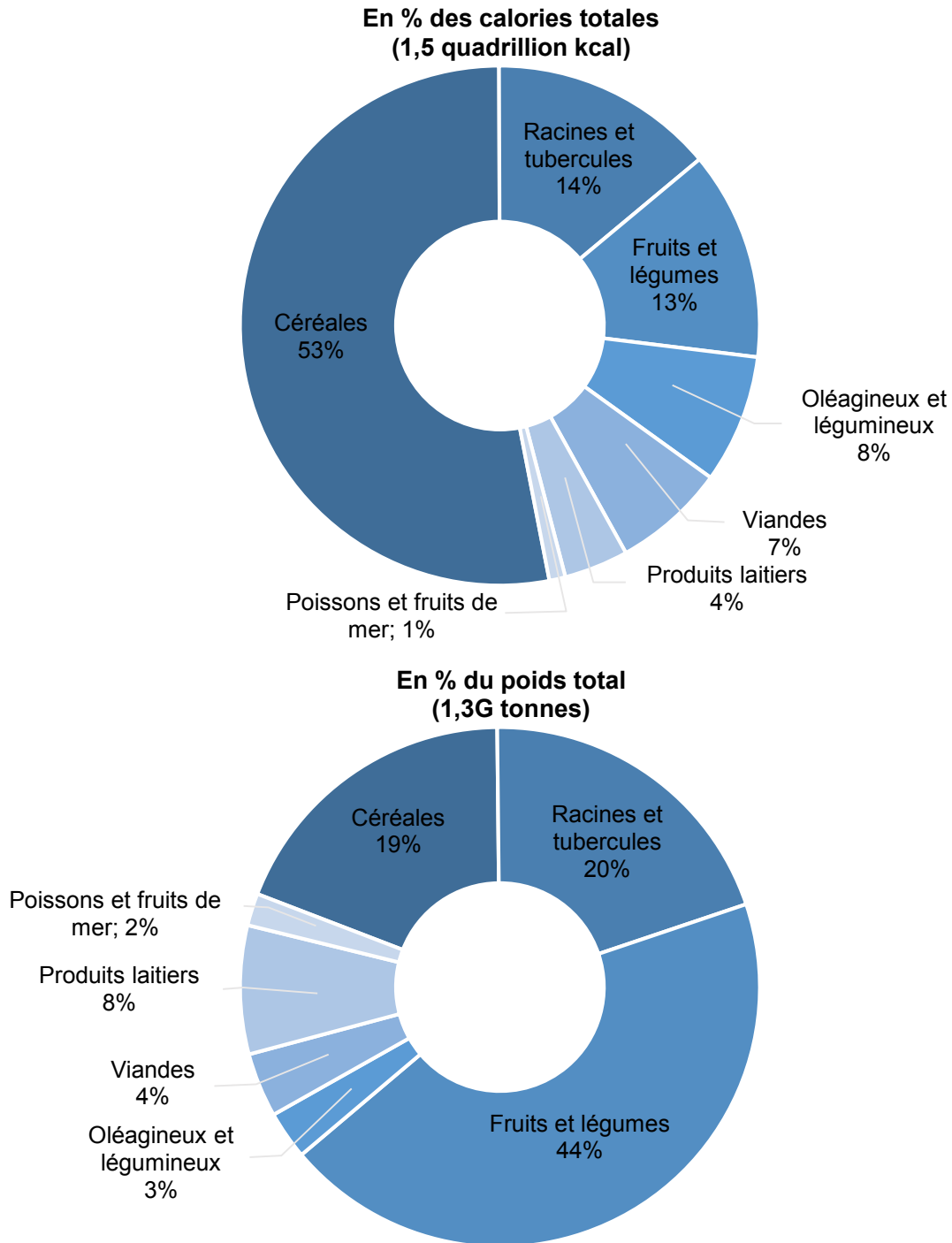
## **1.2 État de la situation du gaspillage alimentaire dans le monde**

Le gaspillage alimentaire entraîne une multitude de problématiques économiques, sociales et environnementales. Ces causes sont nombreuses et varient en fonction de l'étape de la chaîne agroalimentaire où elles surviennent. Avant de présenter l'origine et les impacts du gaspillage alimentaire, il importe de saisir l'ampleur de la situation. Peu d'études ont tenté de quantifier l'étendue du gaspillage alimentaire mondial (Dorward, 2012). Les données du rapport de la FAO sur l'ampleur, les causes et la prévention du gaspillage alimentaire dans le monde, document encore largement utilisé comme référence sur le sujet, reposent sur de nombreuses hypothèses et estimations. Ce manque d'informations fiables démontre d'ailleurs « le peu d'intérêt accordé à cette problématique et une part du problème en lui-même » (Ménard, 2013, p. 46). Malgré cela, des statistiques sur le gaspillage alimentaire existent et peuvent être présentées selon deux angles d'analyse. Les pertes de denrées comestibles peuvent d'abord être classées par catégorie de produits alimentaires. Les pertes et gaspillages alimentaires peuvent également être étudiés selon l'étape de la chaîne agroalimentaire où ils surviennent. Cet angle d'analyse est intimement lié aux distinctions entre les régions géographiques, pour permettre de mettre en lumière les disparités de l'ampleur du gaspillage alimentaire entre les pays développés et ceux en développement. Les prochaines sections présentent brièvement un portrait du gaspillage alimentaire mondial selon ces angles d'analyse.

### **1.2.1 Statistiques par catégorie de produits alimentaires**

Dans son étude sur l'ampleur du gaspillage alimentaire, la FAO évalue les pertes et gaspillages alimentaires à 1,3 milliard de tonnes par an à l'échelle mondiale (FAO, 2012a). Le rapport présente le pourcentage de pertes et gaspillages de denrées comestibles selon sept catégories de produits : les céréales, les racines et tubercules, les fruits et légumes, les oléagineux et légumineux, les viandes, les produits laitiers ainsi que les poissons et fruits de mer (FAO, 2012a). Seuls quelques produits alimentaires sont exclus de ces catégories, dont les épices, le thé, le café ou les boissons alcoolisées (FAO, 2013b). La figure 1.3 illustre la proportion des pertes et gaspillages alimentaires selon chacune de ces catégories

de produits. Le premier anneau présente la part de chacune des catégories d'aliments dans les pertes totales en fonction de leur teneur en calories, tandis que le second illustre l'information en fonction du poids des denrées comestibles jetées.



**Figure 1.3 : Pertes et gaspillages par catégorie d'aliments, en pourcentage des calories et du poids** (Inspiré de Lipinski et autres, 2013, p. 6)

Ainsi, la catégorie des céréales représente plus de la moitié des calories alimentaires perdues ou gaspillées (54 %), tandis que celle des fruits et légumes occupe la proportion la plus importante des pertes de denrées comestibles sur le plan du poids (44 %). Cependant, les céréales ne comptent que pour 19 % des pertes et gaspillages alimentaires en poids et les fruits et légumes ne représentent que 13 % des calories perdues. L'écart s'explique par les différents teneurs en eau et en calories des aliments, puisqu'un kilogramme (kg) de viande n'a effectivement pas la même teneur en calorie qu'un kg de pommes ou d'avoine. Selon la FAO, ce sont 32 % des aliments qui sont perdus ou gaspillés, soit près du tiers de la part comestible des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine (FAO, 2012a). En termes calorifiques, cette proportion passe à 24 % (Lipinski et autres, 2013).

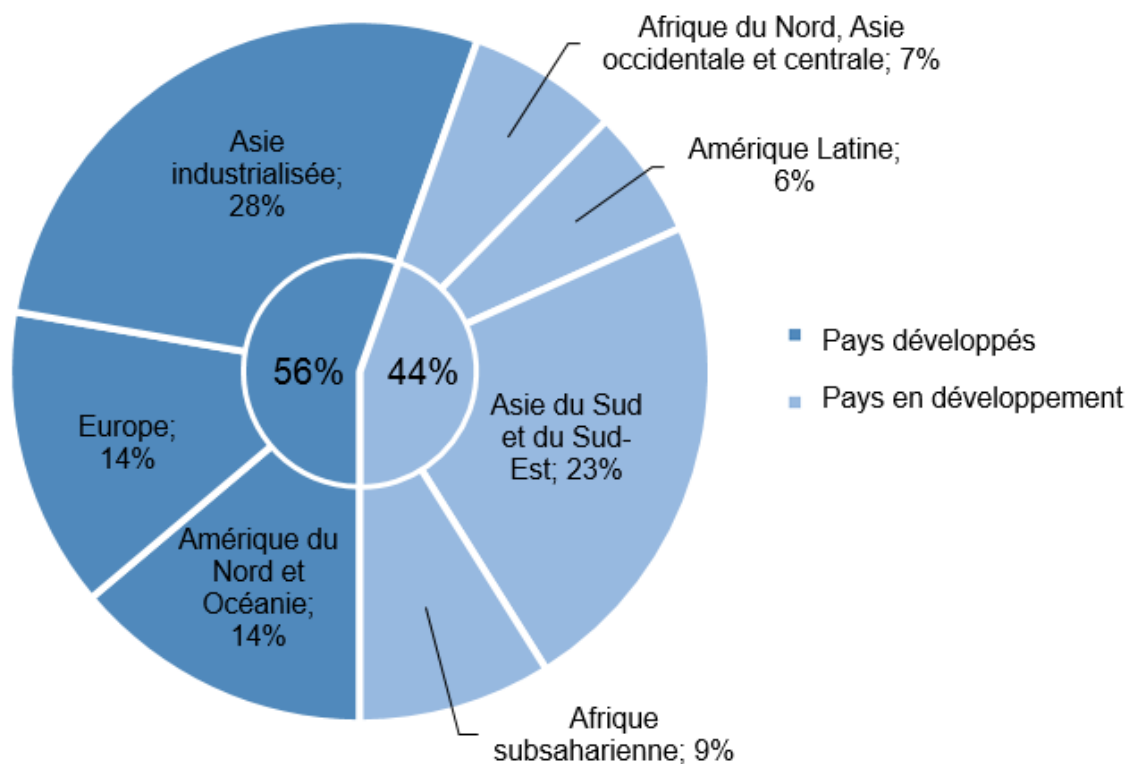
Outre ces proportions par rapport aux calories ou aux poids totaux des pertes et gaspillages alimentaires mondiaux, ces derniers peuvent également être analysés au sein même des catégories de denrées. Les fruits et légumes ainsi que les racines et tubercules sont les catégories d'aliments ayant la plus grande proportion de rejets. Près de la moitié de leur production (45 %) finit en perte ou en gaspillage. Environ 30 % des récoltes de céréales et 35 % de la production de poissons et fruits de mer finissent également perdues ou gaspillées (FAO, 2012a; FAO, 2012b). Les produits laitiers, les viandes et les oléagineux présentent quant à eux des taux de perte d'environ 20 % (FAO, 2012a; FAO, 2012b). Les raisons expliquant les variations sont multiples, mais les causes se trouvent à la fois dans les étapes de la chaîne agroalimentaire et dans les disparités géographiques.

### **1.2.2 Statistiques par étape de la chaîne agroalimentaire et par région géographique**

Les pertes et gaspillages alimentaires se produisent tout au long de la chaîne agroalimentaire (Fondation Louis Bonduelle, 2014). À l'échelle mondiale, la FAO estime que 54 % des pertes et gaspillages surviennent en amont de la chaîne agroalimentaire, tandis que 46 % sont attribuables en aval du système, aux étapes de transformation, de distribution et de consommation (FAO, 2013a).

Une section ultérieure de ce document présentera les principales raisons qui expliquent pourquoi certaines catégories d'aliments sont davantage jetées à une étape de la chaîne agroalimentaire plutôt qu'à une autre. De façon générale, les pertes constatées en amont de la chaîne sont dues à des contraintes techniques, tandis que celles qui surviennent aux étapes de vente ou de consommation sont plutôt la cause d'une action volontaire ou d'une négligence. Les facteurs qui influencent l'étape de la chaîne agroalimentaire où ont lieu les pertes et gaspillages alimentaires sont eux-mêmes très dépendants de la région géographique où ils se produisent. L'écart de niveau de richesse entre les pays industrialisés et les pays en développement crée de grandes disparités quant à l'ampleur du gaspillage et l'étape de la chaîne agroalimentaire où sont jetées les denrées comestibles. Ainsi, dans les pays en développement, l'essentiel des pertes et gaspillages alimentaires se produit avant d'arriver aux consommateurs. Dans les pays à faibles revenus, seulement 16 % des pertes et gaspillages sont attribuables aux consommateurs, l'essentiel de la production alimentaire étant perdue aux étapes en amont de la chaîne agroalimentaire

(Gittus, 16 octobre 2014). Inversement, dans les pays à moyens et hauts revenus, 39 % des pertes et gaspillages sont constatés à l'étape de consommation et 31 % à celle de la vente au détail (Gittus, 16 octobre 2014). Dans son rapport, la FAO distingue sept régions géographiques pour comparer la part du gaspillage provenant du consommateur de celle en amont de la chaîne agroalimentaire. Ainsi, l'Europe, l'Asie industrialisée (Chine, Japon, Corée du Sud), l'Amérique du Nord et l'Océanie sont trois régions considérées développées, tandis que l'Afrique subsaharienne, les différentes régions d'Asie, l'Amérique Latine (Amérique centrale et Amérique du Sud) et l'Afrique du Nord font partie des régions en développement. En Afrique subsaharienne, les consommateurs sont responsables de seulement 5 % du gaspillage (en proportion des calories perdues), alors qu'en Amérique du Nord et en Europe, plus de la moitié du gaspillage est attribuable à l'étape de la consommation. L'annexe 1 illustre la différence évidente de la responsabilité des consommateurs dans la part du gaspillage alimentaire entre ces deux groupes de pays. En Amérique du Nord et en Océanie, 42 % de la nourriture disponible est perdue ou gaspillée alors que cette proportion oscille entre 15 % et 25 % dans les autres régions du globe (Lipinski et autres, 2013). Malgré tout, les pertes et gaspillages alimentaires sont pratiquement aussi importants dans les pays industrialisés que dans les pays en développement (FAO, 2012a). En proportion, les pays développés sont responsables d'environ 56 % des pertes et gaspillages alimentaires tandis que les 44 % restant sont le fait des pays en développement (Banque mondiale, 2014). La figure 1.4 présente cette information en ventilant les pertes selon les régions géographiques définies par la FAO.



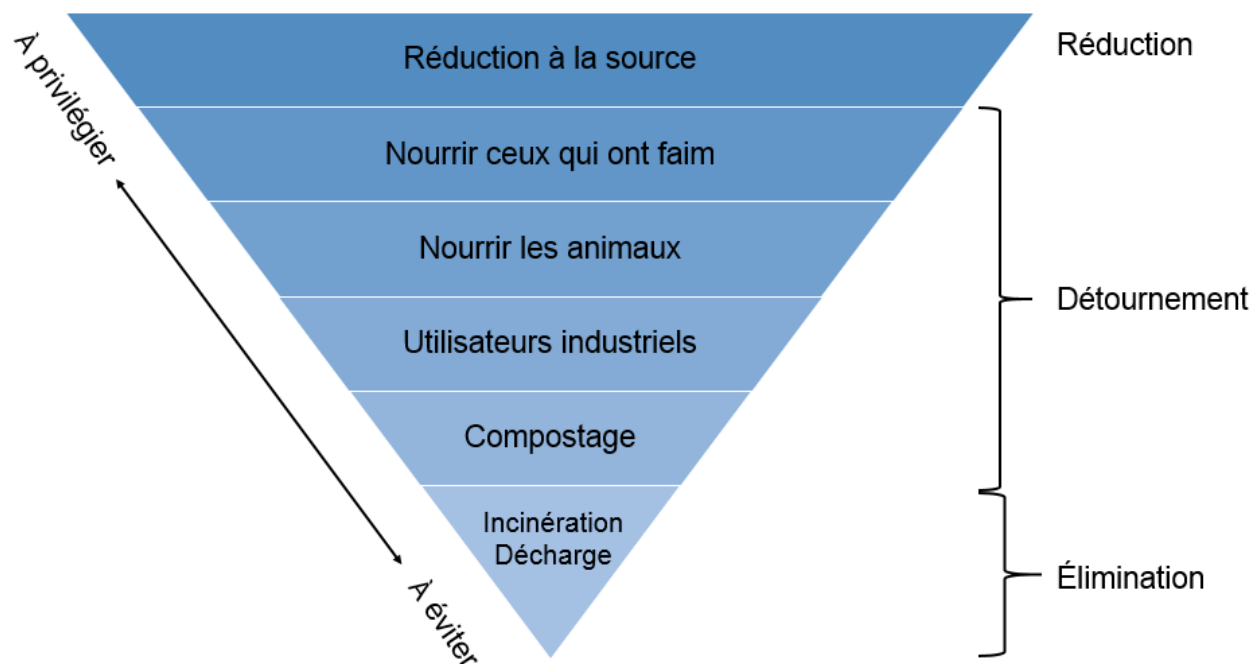
**Figure 1.4 : Part du total des pertes et gaspillages alimentaires par région géographique**  
(Inspiré de Lipinski et autres, 2013, p. 7; Banque mondiale, 2014; Gittus, 16 octobre 2014)

Selon ces chiffres, en proportion des pertes totales, près du tiers du gaspillage alimentaire semble survenir dans les différentes régions d'Asie. Il s'agit cependant du continent le plus largement peuplé. En comparant le gaspillage en kilogrammes par habitant, le problème est beaucoup plus important en Amérique du Nord et en Europe. En faisant le parallèle avec la part des pertes et gaspillages attribuables aux seuls consommateurs (dernière étape de la chaîne agroalimentaire), la différence de responsabilité entre les pays développés et en développement est encore plus flagrante. Les consommateurs d'Amérique du Nord gaspillent ainsi 115 kg de nourriture comestible par année, comparativement à seulement 11 kg pour l'Asie du Sud et du Sud-Est et un maigre 6 kg pour l'Afrique subsaharienne. Les pertes et gaspillages alimentaires totaux par habitant (toutes les étapes de la chaîne agroalimentaire) et ceux spécifiquement constatés chez les consommateurs sont présentés à l'annexe 2.

En résumé, ce sont 1,3 milliard de tonnes d'aliments comestibles destinés à l'alimentation humaine qui sont perdues ou gaspillées dans le monde chaque année. Les céréales représentent plus de 50 % des calories perdues, tandis que les fruits et légumes occupent 44 % du poids total des denrées gaspillées. À l'échelle internationale, les pertes et gaspillages alimentaires se produisent tout au long de la chaîne agroalimentaire, mais présentent de nombreuses disparités entre les pays développés et les pays en développement. Les premiers sont responsables de 56 % du gaspillage mondial et il survient principalement aux étapes de vente et de consommation, contrairement aux pays en développement, où les pertes surviennent davantage aux étapes de production et de post-récolte. Finalement, même si l'Asie est le continent qui représente la part la plus importante des pertes et gaspillages alimentaires mondiaux, quand on compare les données brutes, un autre scénario se présente avec des données standardisées en kg par habitant qui démontrent que les citoyens d'Amérique du Nord et d'Europe sont les plus grands responsables du gaspillage alimentaire.

### **1.3 La gestion du gaspillage alimentaire**

Le gaspillage alimentaire entraîne la mise aux rebuts du tiers des denrées comestibles produites pour la consommation humaine. La gestion de ces déchets pose certains défis, mais permet également de prioriser les modes de gestion des résidus alimentaires grâce à la hiérarchie des 3RV-E. La politique québécoise de gestion des matières résiduelles (GMR) est fondée sur ce principe fondamental (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2011a) et l'analyse des solutions pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épiceries du Québec est basée sur cette hiérarchie. Selon cette hiérarchie, les actions à privilégier dans la gestion des matières résiduelles sont, dans l'ordre : la réduction (R) à la source, le réemploi (R), le recyclage (R), la valorisation (V) (énergétique par exemple) et finalement, l'élimination (E), d'où le 3RV-E. Le principe de cette hiérarchie s'applique à toutes les matières résiduelles, y compris les résidus organiques alimentaires. D'autres modèles présentent cependant un meilleur degré de précision et s'appliquent spécifiquement à la gestion du gaspillage alimentaire. C'est le cas de la pyramide inversée de l'US EPA, présentée dans la figure 1.5.



**Figure 1.5 : Hiérarchie des modes de gestion des résidus alimentaires**  
 (Inspiré de US EPA, 2015b; Uzea et autres, 2014, p. 19)

Ainsi, en cohérence avec la hiérarchie des 3RV-E, la réduction à la source est la première méthode de gestion des résidus alimentaires qu'il faut privilégier. Comme le dit l'adage : le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas. Pour les détaillants alimentaires par exemple, une première façon de réduire le volume de nourriture gaspillée est de mieux gérer leur inventaire, afin d'éviter les surplus, ou encore de transformer sur place les denrées qui s'apprêtent à être périmées en plats cuisinés. Le deuxième mode de gestion des résidus alimentaires à privilégier est celui du don alimentaire. Cette étape correspond à celle du réemploi dans la hiérarchie des 3RV-E, souvent appelée réutilisation, ou dans ce cas-ci, redistribution. À l'échelle mondiale, 795 millions de personnes sont sous-alimentées (FAO et autres, 2015). Au Canada, ce sont plus de 850 000 personnes qui font appel aux banques alimentaires chaque mois et ce nombre est en constante croissance (Banques alimentaires Canada, 2015). Au Québec, plus de 160 000 personnes différentes ont recours chaque mois à l'aide alimentaire, pour un total de 342 987 paniers de provisions distribués (BAQ, 2015a). Le don aux banques alimentaires, aux soupes populaires ou aux refuges permet donc à la fois de diminuer le gaspillage alimentaire et de nourrir ceux qui ont faim (US EPA, 2015b).

L'étape suivante de la hiérarchie est de nourrir les animaux. Les restes alimentaires peuvent être utilisés directement, par exemple pour nourrir les porcs d'une exploitation agricole, ou indirectement, en les donnant à des entreprises qui les transforment en nourriture pour animaux domestiques. Viennent ensuite les différentes utilisations industrielles, surtout à des fins énergétiques. La principale d'entre elles est la digestion anaérobie, ou biométhanisation, afin de produire du biogaz qui peut être utilisé comme source



d'énergie pour fournir de l'électricité aux machines et bâtiments, ou comme carburant pour les véhicules (US EPA, 2015b). L'étape suivante de la pyramide des modes de gestion des résidus alimentaires est le compostage. Les restes de certains déchets organiques ou résidus alimentaires non comestibles peuvent ainsi contribuer à enrichir le sol en lui fournissant des nutriments. Cependant, si les installations existent, la digestion anaérobie est préférable au compostage puisqu'elle génère aussi des boues qui peuvent être épandues sur les sols pour en améliorer leur qualité, tout en produisant de l'énergie (Uzea et autres, 2014). Le dernier recours dans cette hiérarchie est celui de jeter purement les denrées comestibles. L'élimination, par l'enfouissement dans une décharge ou par l'incinération, est la moins attrayante des options puisqu'elle n'implique aucune récupération ou valorisation des matières gaspillées. L'annexe 3 présente une autre représentation visuelle de cette pyramide inverse des modes de gestion du gaspillage alimentaire, en distinguant les déchets alimentaires comestibles évitables et inévitables de la même façon que le WRAP.

Une autre réponse à la gestion des résidus alimentaires propose trois « R » supplémentaires à la hiérarchie des 3RV-E : reconnaître, reconnecter et réapprendre (Lhoste, 2012, p. 49). En plus des étapes de réduction à la source, de réutilisation et de recyclage, il faut également reconnaître le gaspillage alimentaire. En effet, les citoyens ont encore peu conscience de cette problématique, tout comme les entreprises, qui ne connaissent pas la quantité de nourriture qu'elles gaspillent (Uzea et autres, 2014). Selon une enquête sur l'attitude des Européens à l'égard de la gestion des déchets et l'utilisation efficace des ressources, 5 % des répondants affirment ne jeter aucune nourriture et 86 % affirment en gaspiller moins de 15 % (Commission européenne (CE), 2014). Ainsi, plus de neuf répondants sur dix affirment gaspiller 15 % de nourriture ou moins, alors que le gaspillage alimentaire en Europe est estimé à 31 % (HLPE, 2014). Selon ce premier « R », l'ampleur de la problématique et la responsabilité individuelle envers le gaspillage alimentaire sont donc des phénomènes qu'il faut expliquer aux gens pour qu'ils puissent reconnaître le problème et leur responsabilité. Le deuxième « R » supplémentaire est celui de « reconnecter ». Pour une grande proportion de citoyens occidentaux, la nourriture provient de l'épicerie et représente souvent un bien de consommation comme un autre. Il faut reprendre contact avec la nature et la production alimentaire en milieu urbain pour se reconnecter avec la valeur de la nourriture et son caractère indispensable à notre survie. Finalement, le dernier « R » est de « réapprendre ». Il faut en effet réapprendre à cuisiner, à utiliser toutes les parties des aliments et éduquer les enfants au goût, pour leur permettre d'apprécier les aliments les plus variés et de limiter le gaspillage alimentaire (Lhoste, 2012).

La hiérarchie des 3RV-E, allongée de 3R et celle des modes de gestion des résidus alimentaires de l'US EPA permettent de prioriser les actions pour réduire les pertes et gaspillages alimentaires. L'analyse des solutions pour lutter contre le gaspillage alimentaire dans les épiceries du Québec sera basée sur cette priorisation.

Ce chapitre a permis de souligner les différentes conceptions du gaspillage alimentaire et de constater l'absence d'une définition claire et partagée. Il a également permis de se rendre compte de l'ampleur de la problématique du gaspillage alimentaire à l'échelle mondiale. Ce gaspillage se produit tout au long de la chaîne agroalimentaire, mais avec des distinctions importantes entre les pays développés et les pays en développement. Ainsi, même si environ le tiers des aliments produits finissent en pertes ou gaspillages, toutes les régions du monde n'ont pas la même responsabilité envers ce problème. Les pays développés, dont le Canada, gaspillent effectivement davantage d'aliments par personne que les pays en développement et ce gaspillage se produit principalement aux étapes de vente au détail et de consommation finale. Le chapitre suivant présente plus en détail les causes des pertes et gaspillages alimentaires pour chacune des étapes de la chaîne agroalimentaire, ainsi que leurs conséquences d'un point de vue environnemental, social et économique.

## **2. CAUSES ET CONSÉQUENCES DES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES**

Après ce bref portrait démontrant l'ampleur du gaspillage alimentaire à l'échelle mondiale, il faut maintenant en comprendre les causes et conséquences. Le gaspillage alimentaire en lui-même représente une problématique d'un point de vue d'efficacité et d'efficacités. Malgré tout, ce sont ses conséquences environnementales, économiques et sociales qui font du gaspillage alimentaire un phénomène de plus en plus inquiétant. Le gaspillage alimentaire est en effet « l'une de plus graves pathologies sociales, économiques et environnementales auxquelles la planète fait face » (Barrila Center for Food and Nutrition (BCFN), 2013, p. 4, traduction libre). Selon la FAO, le gaspillage alimentaire porte « un grave préjudice aux ressources naturelles dont l'humanité dépend pour se nourrir » (FAO, 2013c) et la lutte contre le gaspillage alimentaire constitue le défi environnemental, social et économique du XXI<sup>e</sup> siècle. Les coûts économiques sont estimés à 1 000 milliards de dollars américains (USD) chaque année, sans même prendre en compte les externalités sociales et environnementales, dont les coûts estimés représentent respectivement 900 et 700 milliards USD (HLPE, 2014).

Les sections suivantes présentent d'abord les causes du gaspillage alimentaire pour chacune des étapes de la chaîne agroalimentaire, puis ses principales conséquences environnementales, sociales et économiques, qui font du gaspillage alimentaire une réelle problématique de développement durable.

### **2.1 Causes des pertes et gaspillages alimentaires**

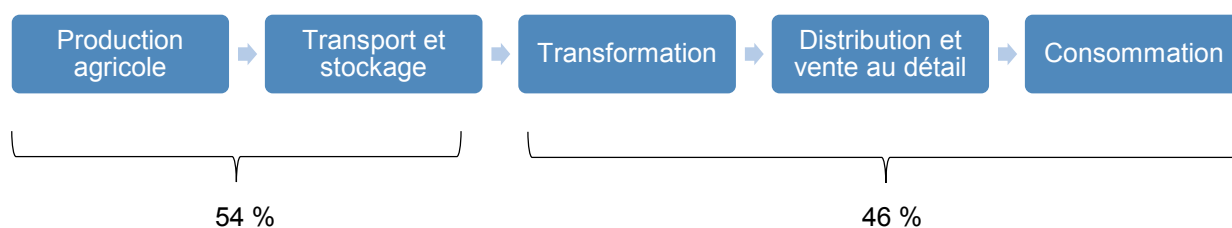
Afin de suggérer des solutions au gaspillage alimentaire, il importe d'abord d'en comprendre les causes (Ménard, 2013). Il faut cependant distinguer le moment où se produit le gaspillage alimentaire de sa cause, parfois en amont de la chaîne agroalimentaire (HLPE, 2014). Par exemple, une perte survenant à l'étape de la distribution peut être attribuable à une mauvaise manipulation lors de la récolte ou du transport. Les causes sont multiples et se produisent à toutes les étapes de la chaîne agroalimentaire (Fondation Louis-Bonduelle, 2014).

Certaines études ont recensé plusieurs centaines de causes du gaspillage alimentaire, qui peuvent être :

« biologiques, microbiennes, chimiques, biochimiques, mécaniques, physiques, physiologiques, technologiques, logistiques, organisationnelles, psychologiques, ou encore comportementales [...] et également tenir à la commercialisation des produits » (HLPE, 2014, p. 13).

Ces causes sont généralement reliées et ne se produisent pas de façon isolée. Il est en effet difficile d'identifier une cause précise pour un aliment perdu ou gaspillé à une certaine étape de la chaîne agroalimentaire (Gooch et Felfel, 2014; HLPE, 2014). Malgré tout, plusieurs constats généraux sur les causes des pertes et gaspillages alimentaires peuvent être tirés.

Comme mentionné plus haut, en considérant le système agroalimentaire mondial, la FAO estime que 54 % des pertes et gaspillages surviennent en amont de la chaîne agroalimentaire, soit aux étapes de production et d'opérations post-récolte et de transformation et que 46 % sont attribuables en aval du système, aux étapes de transformation, de distribution et de consommation (FAO, 2013a), comme l'illustre la figure 2.1.



**Figure 2.1 : Proportion des pertes et gaspillages alimentaires dans la chaîne agroalimentaire**  
(Inspiré de Lhoste, 2012, p. 17; FAO, 2013a, p. 12)

De façon générale, les pertes et gaspillages sont davantage constatés en fin de chaîne agroalimentaire dans les pays développés (également appelés les pays du Nord) et plutôt en début de chaîne, de la production à la transformation, dans les pays à plus faibles revenus (aussi appelés les pays du Sud) (FAO, 2012a). L'annexe 1 rappelle justement que dans les pays industrialisés, en particulier en Amérique du Nord, en Océanie et en Europe, le gaspillage alimentaire se produit majoritairement aux dernières étapes de la chaîne agroalimentaire. Les causes et l'origine des pertes et gaspillages alimentaires se distinguent donc entre les pays du Nord et ceux du Sud. Le tableau 2.1 présente de façon non exhaustive ces causes des pertes et gaspillages alimentaires aux différentes étapes de la chaîne agroalimentaire, en distinguant les pays du Nord et ceux du Sud.

**Tableau 2.1 : Causes des pertes et gaspillages par étape de la chaîne agroalimentaire**  
(Tiré de Esnouf et autres, 2011, p. 116; Fondation Louis Bonduelle, 2014, p. 17)

Origine des pertes et gaspillages alimentaires	Pays du Nord	Pays du Sud
<b>À la production agricole</b>	Non-récolte, prix de marché défavorable, destruction volontaire	Outillage, accidents, ravageurs, microbes, récolte hâtive ou tardive
<b>Au stockage (ferme et entrepôt)</b>	Température, humidité, déshydratation, rejets au triage	Ravageurs, microbes, chaîne du froid, récipients, emballages
<b>Au transport</b>	Emballage, température, manipulations	Accidents, barrages, infrastructures, véhicules

**Tableau 2.1 : Causes des pertes et gaspillages par étape de la chaîne agroalimentaire (suite)**

Origine des pertes et gaspillages alimentaires	Pays du Nord	Pays du Sud
<b>À la transformation</b>	Pertes et déchets liés aux procédés, standardisation	Outillage, accidents
<b>À la distribution et vente au détail</b>	Refus et retours, approche de la DLC <sup>1</sup> , détérioration	Standards et normes de grande distribution des marchés extérieurs (? <sup>2</sup> )
<b>À la consommation (domestique et restauration)</b>	Confusion [dates de péremption] DLC/DLUO <sup>3</sup> , mauvaise gestion ménagère, faibles connaissances, portions inadaptées, hygiène	Rapprochement des pratiques des ménages aisés de celles du Nord (? <sup>2</sup> )

Les sections suivantes présentent et expliquent les principales causes des pertes et gaspillages de nourriture pour chaque grande étape de la chaîne agroalimentaire.

### 2.1.1 Production agricole

À l'étape de la production, certaines pertes minimales sont inévitables, notamment les produits non récoltés ou détériorés suite aux opérations de tri ou aux manipulations excessives (Lhoste, 2012). Les pertes lors des récoltes sont plus importantes dans les pays en développement, entre autres par un manque d'outillage et de moyens d'action, qui entraînent une plus grande vulnérabilité face aux ravageurs et microbes qui attaquent les cultures (HLPE, 2014; Fondation Louis Bonduelle, 2014). Des récoltes précoces, par besoin de liquidité ou de nourriture (FAO, 2012a), ou tardives, pour conserver les récoltes sur pied par manque d'infrastructure (HLPE, 2014), sont aussi des causes de pertes alimentaires à l'étape de la production agricole, surtout dans les pays en développement.

Dans les pays industrialisés, une des raisons principales du gaspillage alimentaire est une offre supérieure à la demande (FAO, 2012a). Afin de garantir des récoltes suffisantes, les producteurs agricoles planifient leur production pour se protéger des différents aléas naturels (FAO, 2012a; Ménard, 2013) que sont les conditions météorologiques, les maladies, les infestations d'insectes ou la prolifération de mauvaises herbes.

Les standards de qualité des distributeurs, en matière d'esthétique et de calibre, sont également responsables d'une grande part des pertes alimentaires constatées à l'étape de la production. Dans le

<sup>1</sup> DLC : Date limite de consommation. Ce terme sera discuté ultérieurement.

<sup>2</sup> La nature de ces pertes est moins connue, mais elle pourrait être en train de se rapprocher de celle des pays industrialisés (Esnouf et autres, 2011, p. 115).

<sup>3</sup> DLUO : Date limite d'utilisation optimale. Ce terme sera discuté ultérieurement.

cas des fruits et légumes spécifiquement, ce sont de 20 % à 30 % des récoltes qui sont écartées du circuit commercial (Lhoste, 2012). L'imposition de quotas entraîne aussi d'importants gaspillages alimentaires en début de chaîne agroalimentaire, particulièrement dans le domaine des pêcheries et de l'industrie laitière (Ménard, 2013; Fondation Louis Bonduelle, 2014).

Finalement, certains agriculteurs ne récolteront pas leur production en raison de prix de marché défavorables. La concurrence pendant les périodes de forte production conduit à des faibles prix de vente pour les producteurs agricoles, qui ne parviennent pas à couvrir leurs frais, notamment de main-d'œuvre, et qui préfèrent donc laisser les récoltes aux champs (Lhoste, 2012). Cela conduit également à des pertes alimentaires à l'étape de la production.

### **2.1.2 Transport et stockage**

Pour l'étape de stockage post-récolte et de transport, les causes des pertes et gaspillages alimentaires diffèrent grandement entre les pays du Nord et les pays du Sud. Dans les pays du Sud, les pertes sont principalement dues à l'absence d'infrastructure permettant de conserver les aliments (FAO, 2012a). Des conditions de stockage inadéquates entraînent le développement de maladies et de moisissures par des ravageurs ou une trop grande humidité (Simard Tremblay, 2015). Dans les pays chauds, le maintien de la chaîne du froid pour éviter le mûrissement prématuré des aliments est également problématique, surtout pour les produits frais comme les fruits et légumes, la viande et le poisson. À l'étape du transport, les infrastructures routières déficientes et dangereuses ou l'utilisation de véhicules inadaptés conduisent aussi à des pertes alimentaires à cette étape de la chaîne agroalimentaire (Esnouf et autres, 2011; Fondation Louis Bonduelle, 2014). Cependant, dans les pays développés, l'étape de stockage et transport est celle de la chaîne agroalimentaire où se produisent le moins de pertes (Lhoste, 2012). Les infrastructures sont généralement adéquates, mais des manipulations brusques ou des emballages déficients peuvent conduire à des pertes, surtout dans le contexte de « l'accroissement permanent des distances entre les producteurs, répartis partout sur la planète, et les lieux de transformation et de vente » (Lhoste, 2012, p. 21). Les kilomètres alimentaires, soit la distance parcourue par les aliments avant de finir dans l'assiette des consommateurs, sont d'ailleurs en progression constante et représentent, par les émissions de GES résultant du transport des aliments, une des conséquences environnementales du gaspillage alimentaire.

### **2.1.3 Transformation**

Par rapport aux étapes de transformation, une certaine proportion des déchets alimentaires est constituée des parties non comestibles des produits agricoles transformés (les os, les arêtes, les noyaux, etc.) (Lhoste, 2012). Cependant, de nombreux procédés industriels de transformation alimentaire génèrent des pertes plus considérables, qui deviennent alors des coproduits (parfois appelés sous-produits) ou des déchets (Lhoste, 2012). Les coproduits sont généralement utilisés pour l'alimentation animale ou d'autres

utilisations industrielles comme le compostage ou la valorisation énergétique. La filière de transformation des produits végétaux valorise généralement bien ses coproduits, contrairement à celles de la production animale de lait et de viande (Esnouf et autres, 2011). Les rejets pendant les opérations d'abattage, de traitement ou de mise en boîte produisent des pertes qui sont peu valorisées (FAO, 2012a), notamment en raison des réglementations hygiéniques et de santé publique (Lhoste, 2012). Les pertes à cette étape de la chaîne agroalimentaire sont également dues aux limites des processus de fabrication et de conditionnement (par exemple, l'épluchage mécanique des pommes de terre), aux détériorations lors des manipulations, à des défauts d'emballage ou à des rejets accidentels (FAO, 2012a; FNE, 2013).

#### 2.1.4 Distribution et vente au détail

L'ampleur du gaspillage alimentaire lors de la distribution et de la vente au détail est encore peu connue (Fondation Louis Bonduelle, 2014). Cependant, les causes des pertes de nourriture à cette étape de la chaîne agroalimentaire sont nombreuses et méritent de s'y attarder, d'autant plus que leur compréhension facilitera l'analyse des solutions et la formulation des recommandations pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épiceries du Québec. Il n'existe pas de réelle distinction entre les pays en développement et les pays développés par rapport aux pertes et gaspillages lors de la distribution et de la vente au détail. Les grands distributeurs alimentaires étant principalement ceux des pays du Nord, les pertes constatées, au Sud comme au Nord, sont le résultat de leurs pratiques et de leurs normes de qualité imposées. Les principales causes des pertes et gaspillages alimentaires à cette étape de la chaîne sont recensées dans le tableau 2.2.

**Tableau 2.2 : Causes des pertes et gaspillages à l'étape de la distribution et vente au détail**  
(Tiré de Fondation Louis Bonduelle, 2014, p. 21)

Étape de la chaîne agroalimentaire	Causes des pertes et gaspillages alimentaires
<b>Distribution et vente au détail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Périssabilité des denrées (salade défraîchie, etc.)</li> <li>• Retraits des produits</li> <li>• Gestion des stocks</li> <li>• Produits non conformes (étiquetage défaillant)</li> <li>• Dates de péremption</li> <li>• Manipulations excessives de la marchandise</li> <li>• Difficultés à s'ajuster à la demande</li> <li>• Saisonnalité (fêtes religieuses, météo, etc.)</li> <li>• Comportement du consommateur</li> <li>• Refus et retours</li> <li>• Conservation</li> <li>• Emballages défaillants ou endommagés</li> <li>• Promotion marketing</li> </ul>

Une des causes majeures du gaspillage à cette étape de la chaîne agroalimentaire est la périssabilité des denrées, particulièrement des produits frais (fruits et légumes, produits laitiers, viandes) ou présentant des défauts d'emballage (Lhoste, 2012). Des variations dans le maintien de la chaîne du froid ou des conditions inadéquates de conservation des aliments entraînent aussi le rejet des denrées. La gestion du stock de marchandise présente également un défi pour les commerçants qui doivent évaluer les besoins de leur clientèle. La prévision de la demande des consommateurs implique certaines décisions concernant le moment d'approvisionnement et les quantités commandées (FNE, 2013). Combinées au désir d'offrir aux clients un sentiment d'abondance par des rayons et des étalages toujours bien garnis, ces pratiques favorisent le gaspillage, qui coûte moins cher aux commerçants qu'une éventuelle rupture de stock (Ménard, 2013; Stuart, 2013).

Par des manipulations excessives qui endommagent les fruits et légumes, le déplacement de produits dans les rayons ou le refus d'acheter des produits esthétiquement imparfaits, les consommateurs contribuent fortement au gaspillage chez les distributeurs alimentaires (FNE, 2013). Des emballages endommagés ou des étiquetages erronés entraînent aussi le rejet de certaines denrées comestibles. Lorsqu'une commande de nourriture est excédentaire ou refusée par le distributeur, les aliments sont généralement détruits, puisque le retour au fabricant est trop dispendieux (Esnouf et autres, 2011; FNE, 2013) et que « le rejet des denrées alimentaires est souvent plus économique que leur utilisation ou leur réutilisation » (FAO, 2012a, p. 14).

Par rapport à la saisonnalité, les fêtes religieuses sont des événements propices au gaspillage alimentaire. À la fin de l'année, entre Noël et le jour de l'An, la proportion de gaspillage alimentaire s'accroît significativement, particulièrement en Grande-Bretagne, où une étude du WRAP démontre une augmentation de 80 % des denrées comestibles jetées pendant cette période (FNE, 2013; Gittus, 16 octobre 2014). Le ramadan est également une cause majeure de gaspillage alimentaire, puisque l'abondante nourriture n'est pas entièrement consommée (FNE, 2013; Gittus, 16 octobre 2014).

Finalement, une des causes majeures du gaspillage chez les distributeurs alimentaires est la crainte du dépassement des dates de péremption. Afin de se prémunir contre des sanctions, les épiceries retirent des rayons, environ trois jours à l'avance, les produits dont la date limite de consommation (DLC) approche (Lhoste, 2012; Gunders, 2012; Ménard, 2013). Pourtant, cette DLC, ou la mention « meilleur avant » constitue une indication de fraîcheur et de durée de conservation des aliments, soit « le temps pendant lequel les aliments non ouverts et conservés dans des conditions adéquates conservent leur fraîcheur, leur goût, leur valeur nutritionnelle [...] » (Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), 2014a). Ainsi, les pratiques des distributeurs se débarrassant des produits approchant la date « meilleur avant » n'ont rien à voir avec la garantie de salubrité de l'aliment et constituent plutôt une politique pour offrir une impression de fraîcheur aux clients (Simard Tremblay, 2015; Ménard, 2013). La problématique



des dates de péremption dans le contexte particulier du Canada et du Québec fait l'objet d'un chapitre ultérieur.

Malgré toutes ces causes du gaspillage alimentaire lors de la distribution et de la vente au détail, cette étape de la chaîne agroalimentaire est également indirectement liée au gaspillage survenant aux autres étapes de la chaîne (FNE, 2013). En effet, « [g]râce à leur influence à la fois en amont et en aval de la chaîne agroalimentaire, les détaillants sont en fait responsables, au moins en partie, d'une proportion importante des pertes totales » (Gunders, 2012). En amont, les producteurs de fruits et légumes rejettent de 20 % à 30 % de leurs récoltes pour répondre aux standards de qualité (en matière de calibre, de couleur, de forme) imposés par les grands détaillants alimentaires (Lhoste, 2012). En aval, les ventes à rabais ou les « 2 pour 1 » offerts par les commerçants pour les produits approchant leur DLC permettent de réduire légèrement le gaspillage alimentaire, mais en transfèrent une partie chez le consommateur (Lhoste, 2012). Dans bien des cas, le client se laisse tenter par ces rabais et ne consommera lui-même pas à temps les aliments achetés.

### **2.1.5 Consommation**

Finalement, l'étape de consommation concerne le gaspillage qui survient lors de la consommation alimentaire à domicile et dans la restauration, parfois appelée consommation alimentaire hors domicile, pour inclure la popularité grandissante des plats pour emporter (Lhoste, 2012). Cette consommation hors domicile se divise elle-même en restauration commerciale et restauration collective (cafétérias d'entreprise et celles du secteur de la santé, du milieu scolaire, de l'administration publique, du militaire et du pénitencier). En restauration, le gaspillage est surtout dû à des normes d'hygiène et de salubrité à respecter et à la taille trop importante des portions servies (FNE, 2013; Lhoste, 2012). Bien que cette consommation alimentaire hors domicile pose certains problèmes de gaspillage alimentaire, c'est bel et bien dans le foyer des consommateurs que le phénomène est le plus problématique.

Dans les pays en développement, le gaspillage alimentaire chez les consommateurs est minime, comme illustré à l'annexe 2. L'Amérique du Nord et l'Océanie jettent environ 115 kg de nourriture par année par personne à la seule étape de la consommation, contre seulement 6 kg par personne en Afrique subsaharienne (Banque mondiale, 2014). Dans les pays moins développés, en raison de leurs revenus limités, les ménages n'achètent généralement que les aliments nécessaires à leur consommation quotidienne et gaspillent ainsi très peu (FAO, 2012a). Du côté des pays développés cependant, le problème est tout autre. Une des causes principales est une mauvaise compréhension des dates de péremption (Commission européenne, 2010; Lhoste, 2012). Certains aliments sont ainsi jetés, parfois encore emballés, parce que les consommateurs confondent souvent la date de durée minimale (DDM) (anciennement date limite d'utilisation optimale (DLUO)) de la date limite de consommation (DLC). La tendance à trop acheter (pour profiter des rabais des détaillants) par rapport aux besoins réels constitue aussi une des sources du gaspillage alimentaire chez les consommateurs (Lhoste, 2012). Une mauvaise

planification des repas et une gestion déficiente du réfrigérateur accentuent le problème. Le fait de servir de trop grandes portions et l'art perdu d'accommoder les restes sont également parmi les nombreuses causes du gaspillage à cette étape de la chaîne agroalimentaire. Dans les pays industrialisés, la quantité d'aliments disponibles par personne est immense et la nourriture coûte relativement peu cher en proportion du budget disponible. Devant cette abondance, les consommateurs peuvent se permettre de gaspiller, consciemment ou non (FAO, 2012a).

Plusieurs études ont été menées pour tenter de mesurer la part de responsabilité des consommateurs dans le gaspillage alimentaire. Aux États-Unis, 40 % de la nourriture disponible finit en perte ou gaspillage. La famille américaine jetterait environ 25 % des denrées comestibles achetées, auxquelles s'ajouteraient 10 % supplémentaires en pertes dans la consommation alimentaire hors domicile (Gunders, 2012; Buzby et autres, 2014). En France, 67 % du gaspillage alimentaire serait attribuable aux seuls consommateurs (Garot, 2015). Au Canada, les ménages seraient responsables de 47 % du gaspillage alimentaire total. En ajoutant la perte additionnelle reliée à la restauration, l'étape de la consommation représenterait 56 % des pertes et gaspillages de nourriture (Gooch et Felfel, 2014). Cette proportion serait la même en Europe, où les ménages contribueraient à environ 42 % du gaspillage et auquel il faut ajouter 14 % qui proviendrait de la restauration (Commission européenne, 2010).

### **2.1.6 En résumé**

Les causes des pertes et gaspillages alimentaires sont donc nombreuses et sont déterminées à la fois par des facteurs reliés aux catégories d'aliments considérées, aux étapes de la chaîne agroalimentaire et aux régions géographiques où ils surviennent (pays du Nord ou pays du Sud; pays développés ou en développement). En résumé, « les causes fondamentales des pertes et gaspillages alimentaires peuvent être regroupées en cinq catégories majeures :

- Le comportement des êtres humains et les incitatifs qui l'influencent;
- La réalité biologique qui limite la durée de vie des aliments [...];
- Les limitations de la technologie ou un manque [...] d'équipement, d'emballage, etc. ;
- La perception et l'évitement des risques par les entreprises et les consommateurs;
- Les conséquences imprévues de la réglementation » (Uzea et autres, 2014, p. 13).

De son côté, le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (HLPE) distingue trois niveaux de causes du gaspillage alimentaire : micro, méso et macro (HLPE, 2014). Les causes micro sont celles résultant de comportements individuels, à un stade donné de la chaîne agroalimentaire. Elles correspondent la plupart du temps aux causes identifiées dans les sections précédentes. Les causes méso sont davantage le résultat de la façon dont les acteurs de la chaîne s'organisent. Le manque d'infrastructures adéquates et la confusion à propos des dates de péremption des aliments sont quelques-unes des causes de niveau méso (HLPE, 2014). L'absence d'une vision intégrée de la chaîne

agroalimentaire, pour éviter qu'une décision prise à une certaine étape de la chaîne entraîne un gaspillage à une autre étape, constitue également une cause méso. Finalement, les causes macro sont davantage d'ordre systémique et concernent les politiques, les réglementations et même le modèle de consommation (HLPE, 2014). Ces « raisons de fond » sont complexes et se renforcent mutuellement. Il s'agit entre autres du désir d'abondance, de la surconsommation, de la déconnexion avec la nature et la valeur de la nourriture, de la standardisation des produits et des règles de salubrité poussées à outrance (Lhoste, 2012).

## **2.2 Conséquences des pertes et gaspillages alimentaires**

D'un point de vue de développement durable, le phénomène du gaspillage alimentaire présente plusieurs problématiques. Les conséquences environnementales sont de mieux en mieux comprises et connues, mais les impacts sociaux et les coûts économiques du gaspillage alimentaire sont également à prendre en compte dans l'analyse de cette problématique. Cette section présente les conséquences du gaspillage alimentaire selon l'angle d'analyse des trois principales sphères du développement durable.

### **2.2.1 Conséquences environnementales**

Le gaspillage alimentaire « s'accompagne d'un gaspillage de ressources et de pollution liées à la production des aliments qui finissent à la poubelle sans passer par l'assiette » (FNE, 2013, p. 9). Ses conséquences environnementales peuvent être séparées en quatre groupes d'impact, soit la consommation d'eau, l'utilisation des sols, les émissions de gaz à effet de serre et les impacts sur la biodiversité.

#### **Consommation d'eau**

L'eau est essentielle à la vie, c'est la ressource naturelle la plus importante de toutes. Pourtant, en raison de la façon actuelle de l'utiliser, le monde fait face à un déficit croissant de la ressource, ce qui laisse présager une crise mondiale de l'eau (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), 2015). Produire de la nourriture demande une importante quantité d'eau et le gaspillage alimentaire contribue donc à la pénurie d'eau (Stuart, 2013). L'analyse de l'empreinte eau permet de comprendre les impacts du gaspillage alimentaire sur cette précieuse ressource. L'empreinte eau d'un aliment est le volume d'eau douce utilisée pour le produire, directement ou indirectement, tout au long de la chaîne agroalimentaire (Hoekstra et autres, 2011). Il tient compte de la consommation d'eau et de l'eau polluée produite. Selon la définition du Water Footprint Network (WFN), l'empreinte eau est constituée de trois sous-composantes : l'eau verte, l'eau bleue et l'eau grise (FAO, 2013a). L'eau verte est essentiellement l'eau de pluie retenue par les plantes et l'eau grise est la quantité d'eau douce nécessaire pour assimiler les polluants et revenir à des concentrations naturelles (Hoekstra et autres, 2011).

Pour analyser l'impact du gaspillage alimentaire, l'empreinte eau bleue est de loin la composante la plus importante. Il s'agit de l'eau de surface et des eaux souterraines utilisées pour la production d'un aliment (Hoekstra et autres, 2011). La consommation de produits agricoles contribue à 92 % de l'empreinte eau de la planète (Hoekstra et Mekonnen, 2012). L'utilisation de l'eau verte ne modifie pas les systèmes hydrologiques, tandis que celle de l'eau bleue pose davantage de problèmes environnementaux (FAO, 2013a). Ainsi, l'empreinte eau du gaspillage alimentaire est essentiellement la consommation des eaux souterraines et des eaux de surface irriguées inutilement pour cultiver des aliments qui seront jetés ou gaspillés.

La FAO a d'abord estimé la quantité d'eau irriguée inutilement pour cultiver des aliments gaspillés à 250 kilomètres cubes (km<sup>3</sup>), soit 3,6 fois la consommation d'eau totale aux États-Unis (FAO, 2013a). Selon une deuxième étude, incluant la production de sucre, de café et de boissons alcoolisées, ce sont 300 km<sup>3</sup> d'eau qui sont gaspillés annuellement (FAO, 2014a). L'eau pour abreuver les animaux dont la viande sera gaspillée compte quant à elle pour 5 km<sup>3</sup> (FAO, 2014a). Par individu, l'empreinte eau mondiale du gaspillage alimentaire représente près de 30 m<sup>3</sup> par année (Kummu et autres, 2012; FAO, 2013a). En proportion, en prenant le total de l'eau d'irrigation utilisée pour la production agricole, 62 % est réellement consommé en nourriture par les humains, 20 % finit en pertes et le reste est utilisé pour l'alimentation animale et les semences (Kummu et autres, 2012). Les céréales sont la catégorie de produits alimentaires ayant la plus importante empreinte eau, contribuant pour 45 % du total. Par région géographique, ce sont les pays d'Asie, justement à cause des grandes productions céréalières et rizicoles, qui sont les plus grands responsables de l'empreinte eau du gaspillage alimentaire (FAO, 2013a).

L'utilisation de l'eau pour irriguer des cultures pose également un problème de pénurie d'eau. Lorsque les taux de retrait sont supérieurs à 20 % des ressources renouvelables, la pression s'accroît sur la disponibilité de l'eau (FAO, 2013a). Les aliments gaspillés contiennent de l'eau utilisée inutilement et participent largement à une crise de l'eau qui s'annonce, surtout en Asie et en Afrique du Nord, régions les plus vulnérables à une telle pénurie.

Finalement, outre la consommation inutile d'eau pour les aliments, l'agriculture utilise différents engrais, en particulier le phosphate et l'azote, qui contribuent à l'eutrophisation des lacs et des cours d'eau, contaminant les sources d'eau potable (FAO, 2014a). Le gaspillage alimentaire participe donc à plusieurs problèmes environnementaux liés à la qualité et la disponibilité de l'eau.

### **Utilisation des sols**

Selon la FAO, en 2007, la superficie des terres utilisées à des fins agricoles pour des aliments qui seront finalement perdus ou gaspillés représente 1,4 milliard d'hectares (FAO, 2013d), soit 30 % de la surface agricole mondiale (HLPE, 2014) et une superficie plus grande que le Canada. En ce qui concerne les

superficies agricoles présentement utilisées, l'impact environnemental le plus important provient de l'élevage et des produits issus d'animaux (bœuf, volaille, porc, lait), qui ne représentent que 11 % du gaspillage alimentaire, mais occupent 78 % des terres agricoles (FAO, 2013a; FNE, 2013). Selon une étude menée en Italie, l'empreinte écologique de la viande gaspillée, 38 mètres carrés (m<sup>2</sup>) par kg gaspillé, serait dix fois plus importante que celle des fruits et légumes (FNE, 2013).

La pratique de l'agriculture moderne et intensive épuise progressivement les ressources du sol. Environ 99 % de la production agricole mondiale est pratiquée dans des régions où les sols connaissent déjà des pressions de dégradation (FAO, 2013a). Le gaspillage alimentaire, qu'on pourrait considérer comme une production agricole inutilisée, contribue donc à cette dégradation du sol. Cette dégradation conduit éventuellement à l'utilisation accrue de fertilisants, à la pollution et à la perte de terres arables. La production agricole a également un impact majeur sur la déforestation et la perte de milieux humides (Stuart, 2013).

La déforestation provoque la disparition d'habitats naturels pour la faune et la flore et a donc un impact sur la biodiversité. La déforestation perturbe les cycles de l'eau, accélère l'érosion du sol et est responsable de 15 % des émissions mondiales de GES. Des millions de personnes dépendent de la forêt et de ses services écosystémiques pour vivre. La déforestation change ainsi le mode de vie de plusieurs communautés et entraîne de graves problèmes sociaux. (World Wide Fund for Nature (WWF), s. d.)

### **Impacts sur la biodiversité**

La production agricole occupe donc une superficie importante de la surface terrestre et exerce une pression sur l'environnement. La conversion de grandes étendues de terres pour la production céréalière, principale catégorie d'aliments gaspillés, constitue probablement « la principale menace pour la biodiversité » (FAO, 2013a, p. 51).

Le gaspillage de produits issus d'animaux joue également un rôle sur la perte de biodiversité (FAO, 2013a). D'une part, puisque les pâturages fragmentent et dégradent les milieux naturels et d'autre part, parce que les élevages intensifs nécessitent un approvisionnement important en nourriture, essentiellement issue des productions céréalières. Inversement, la production des fruits et légumes est généralement diversifiée et pratiquée sur de plus petites surfaces, ce qui contribue à un certain maintien de l'habitat naturel. Leur impact sur la biodiversité est donc moindre (FAO, 2013a). La pollution causée par l'usage des pesticides en agriculture menace également plusieurs espèces et participe à la perte d'insectes pollinisateurs et de leurs services écosystémiques (FAO, 2014a).

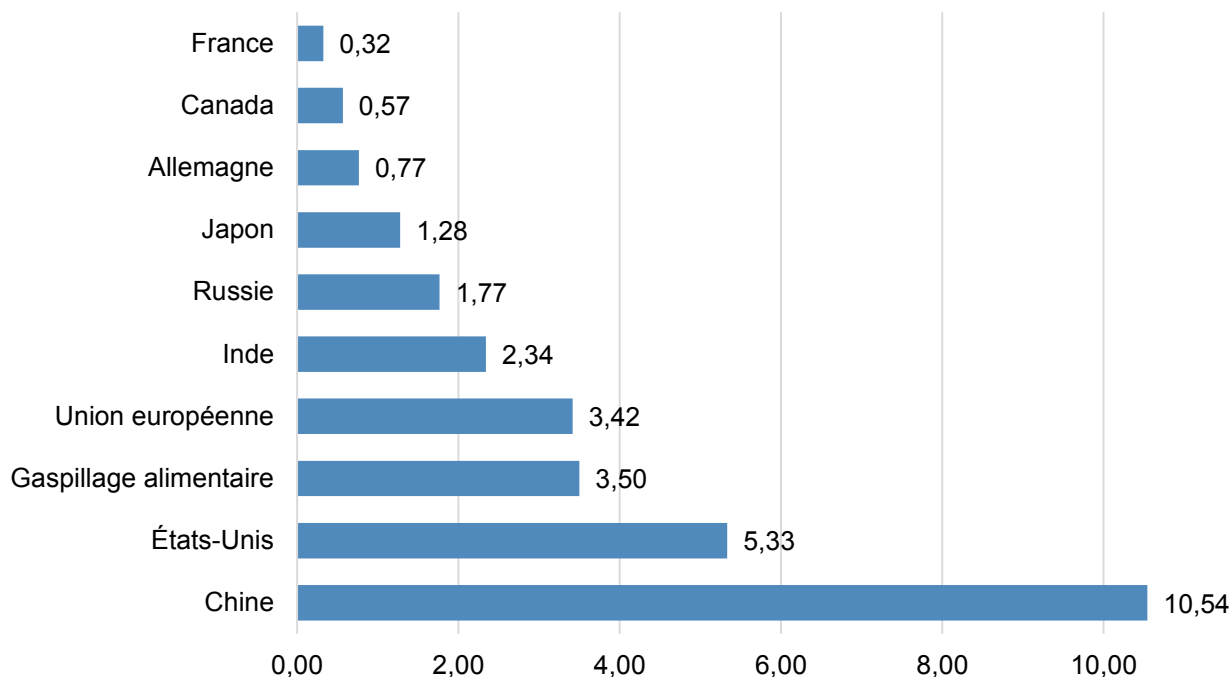
Finalement, la surpêche bouleverse l'écosystème marin et la chaîne alimentaire naturelle, ce qui provoque le déclin rapide d'espèces de poissons et de mollusques. En plus des poissons et fruits de mer destinés à la vente, les pêcheurs rejettent en mer de nombreuses espèces marines capturées

accidentellement. Leur mort s'ajoute à celle, indirecte, des oiseaux, des coraux ou des autres espèces qui se nourrissent dans le fond de l'eau et contribue ainsi à un gaspillage de denrées qui auraient pu être destinées pour la consommation humaine. (Pêches et Océans Canada, 2009)

### **Émissions de gaz à effet de serre et contribution aux changements climatiques**

Selon la communauté scientifique mondiale et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'influence humaine est de plus en plus claire sur le réchauffement planétaire (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2015a). Les GES émis par les activités anthropiques, dont la production alimentaire, contribuent donc aux changements climatiques. Tout au long de leur cycle de vie, les aliments émettent des GES. Le carburant utilisé pour la machinerie agricole et le transport de la nourriture, l'électricité pour le chauffage ou la réfrigération des bâtiments, la fabrication des emballages et les émissions de méthane des déchets alimentaires sont autant d'exemples d'activités émettrices de GES. Ainsi, la production alimentaire gaspillée génère des émissions inutiles de GES. En 2013, l'empreinte carbone du gaspillage alimentaire, soit l'ensemble des GES émis pendant le cycle de vie des aliments jetés, correspondait à 3,3 milliards de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (Gt éq. CO<sub>2</sub>) (FAO, 2013a). L'année suivante, ce chiffre a été réévalué à 2,7 Gt éq. CO<sub>2</sub>, ce qui démontre l'ampleur du problème et la cohérence entre ces calculs, malgré les difficultés d'estimation (FAO, 2014a). La déforestation attribuable au gaspillage alimentaire contribue quant à elle à 0,64 Gt éq. CO<sub>2</sub>, auquel s'ajoute 0,15 Gt éq. CO<sub>2</sub> lié à la décomposition de la matière organique des sols agricoles (FAO, 2014a).

Ainsi, en incluant les émissions de GES dues à ces changements d'affectation des terres, l'empreinte carbone totale du gaspillage alimentaire est estimée à 3,5 milliards de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (FAO, 2014a), soit près de 10 % des émissions mondiales (Emission Data for Global Atmospheric Research (EDGAR), 2015; HLPE, 2014). En comparaison avec les principaux pays émetteurs de CO<sub>2</sub>, le gaspillage alimentaire se classe comme troisième plus important émetteur, derrière la Chine et les États-Unis, mais tout juste devant l'Union européenne (UE), comme le démontre la figure 2.2.



**Figure 2.2 : Émissions de CO<sub>2</sub> de quelques pays et du gaspillage alimentaire (en gigatonnes)**  
 (Inspiré de EDGAR, 2015; FAO, 2014a, p. 34)

Le poids de l’empreinte carbone varie selon la catégorie de produits alimentaires. Ainsi, les céréales, qui représentent plus de la moitié des calories gaspillées (voir figure 1.3) compte pour 34 % du total des émissions de GES du gaspillage alimentaire. À l’opposé, la viande, qui ne compte que pour 4 % du poids des denrées gaspillées, est responsable de 21 % des émissions de GES, soit la même proportion que les fruits et légumes (FAO, 2013a). Ces chiffres sont cohérents avec ceux d’une étude menée dans les épiceries, qui démontre que la viande représente 3,5 % du poids des aliments gaspillés, mais 29 % de l’empreinte carbone (Scholz et autres, 2015). Cela s’explique entre autres par le fait qu’en plus des émissions de GES reliées à l’énergie nécessaire pour maintenir des conditions adéquates pour l’élevage, les aliments issus d’animaux génèrent des GES beaucoup plus puissants que le CO<sub>2</sub>. La fermentation entérique qui survient durant la digestion des ruminants (bovins, ovins, caprins) génère du méthane (CH<sub>4</sub>) (FAO, 2013a), un GES avec un potentiel de réchauffement global 28 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub> (GIEC, 2015a). Du protoxyde d’azote (N<sub>2</sub>O), un GES 265 plus puissant que le CO<sub>2</sub> (GIEC, 2015a) est généré lors de l’épandage de fumier animal et de la minéralisation des engrais azotés (FAO, 2013a). Ainsi, sans faire l’apologie du végétarisme, plusieurs études démontrent en effet que les émissions de GES des régimes fortement carnés sont plus importantes que celles des régimes végétariens et végétaliens (Scarborough et autres, 2014; Vieux et autres, 2012). Conséquemment, l’empreinte carbone du gaspillage alimentaire par individu est la plus importante en Amérique du Nord et en Océanie, soit près de 900 kg éq. CO<sub>2</sub> par personne par année, dont un peu plus de la moitié provient de l’empreinte carbone de la consommation de viande (FAO, 2013a).

La consommation, dernière étape de la chaîne agroalimentaire, contribue à 37 % de l'empreinte carbone du gaspillage alimentaire (FAO, 2013a). En plus du total des émissions de GES générées tout au long du système agroalimentaire, la décomposition de la matière organique mise aux rebuts crée du méthane, ce qui augmente la contribution du gaspillage alimentaire au réchauffement climatique. Aux États-Unis, les sites d'enfouissement des déchets sont responsables du tiers des émissions de méthane du pays (Food Waste Reduction Alliance (FWRA), 2013). Ainsi, les émissions de GES du gaspillage alimentaire à l'étape de la consommation tiennent compte de l'énergie utilisée pour produire l'aliment, le transporter, le réfrigérer, le cuisiner, en plus des émissions reliées à sa fin de vie (FAO, 2013a). Au total, chaque tonne de nourriture gaspillée correspond à l'émission de 3,8 tonnes de CO<sub>2</sub> (WRAP, 2009).

En résumé, les impacts environnementaux du gaspillage alimentaire sont nombreux et non négligeables. En évitant les pertes et gaspillages alimentaires, on réduit les pressions environnementales de la production inutile d'aliments. La lutte contre le gaspillage alimentaire fait donc partie des solutions pour réduire les émissions de GES et ralentir le réchauffement climatique (GIEC, 2015b), maintenir les terres arables et les ressources en eau, protéger la diversité biologique et limiter la désertification et la déforestation.

### **2.2.2 Conséquences sociales**

Les impacts sociaux du gaspillage alimentaire sont étroitement reliés aux conséquences environnementales. Entre autres, l'épuisement des ressources naturelles et l'utilisation de divers polluants agricoles augmentent les coûts de santé des individus et des communautés (FAO, 2014a). La sécurité alimentaire, la perte des moyens de subsistance, la probabilité de conflit civil et l'augmentation de la criminalité en raison de l'épuisement des ressources et de la faim sont également des conséquences sociales favorisées par les pertes et gaspillages alimentaires (FAO, 2014a; FAO, 2014b).

Dans ses nouveaux objectifs de développement durable pour 2030, l'Organisation des Nations Unies (ONU) veut « éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » (Organisation des Nations Unies (ONU), 2015). Selon les données les plus récentes, ce sont 795 millions de personnes qui sont sous-alimentées, soit une personne sur neuf à l'échelle mondiale (FAO et autres, 2015). Sachant que la production alimentaire mondiale suffit à répondre aux besoins énergétiques de chaque individu (FNE, 2013), le gaspillage alimentaire soulève certaines questions éthiques par rapport aux millions de personnes qui ont faim. Dès 1987, le rapport Brundtland soulignait la problématique : « la production alimentaire mondiale augmente plus rapidement que la population », mais « il n'y a jamais eu autant de gens qui ont faim et le nombre d'affamés ne cesse de progresser » (Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED), 1988, p. 2-3).

Le gaspillage alimentaire qui survient chez les consommateurs des pays industrialisés, soit 222 millions de tonnes, est presque aussi élevé que la production alimentaire de l'Afrique subsaharienne (FAO,



2012a). Pire, « il suffirait d'une faible proportion de la nourriture gâchée par les pays riches pour nourrir près du milliard de personnes en état de malnutrition » (Stuart, 2013, p. 11). Même si la corrélation entre le gaspillage des pays développés et les problèmes des pays en développement n'est pas évidente, le gaspillage alimentaire est en partie responsable des problèmes d'insécurité alimentaire et de sous-alimentation, entre autres puisqu'un certain nombre de terres agricoles sont cultivées pour répondre à la demande des pays développés, alors qu'elles auraient pu permettre aux régions plus défavorisées de les utiliser pour subvenir à leurs besoins. Ainsi, la réduction au minimum des pertes et gaspillages alimentaires est un moyen de lutte contre l'insécurité alimentaire et un des cinq éléments stratégiques de l'ONU pour éliminer la faim et réaliser son deuxième objectif de développement durable (ONU, s. d.).

Le gaspillage alimentaire diminue la quantité de nourriture disponible pour les agriculteurs, que ce soit pour la vente ou leur consommation personnelle. Dans les pays en développement, le gaspillage alimentaire contribue indirectement à la pauvreté des communautés, d'une part en diminuant le revenu disponible et d'autre part en augmentant les dépenses inutiles pour cultiver des aliments qui seront jetés. L'argent ainsi dépensé aurait pu servir aux familles pour investir en santé ou en éducation. Également, les pertes alimentaires incitent les ménages, en particulier les femmes, à passer davantage de temps aux champs pour pouvoir cultiver les aliments nécessaires à leur survie. (Lipinski et autres, 2013)

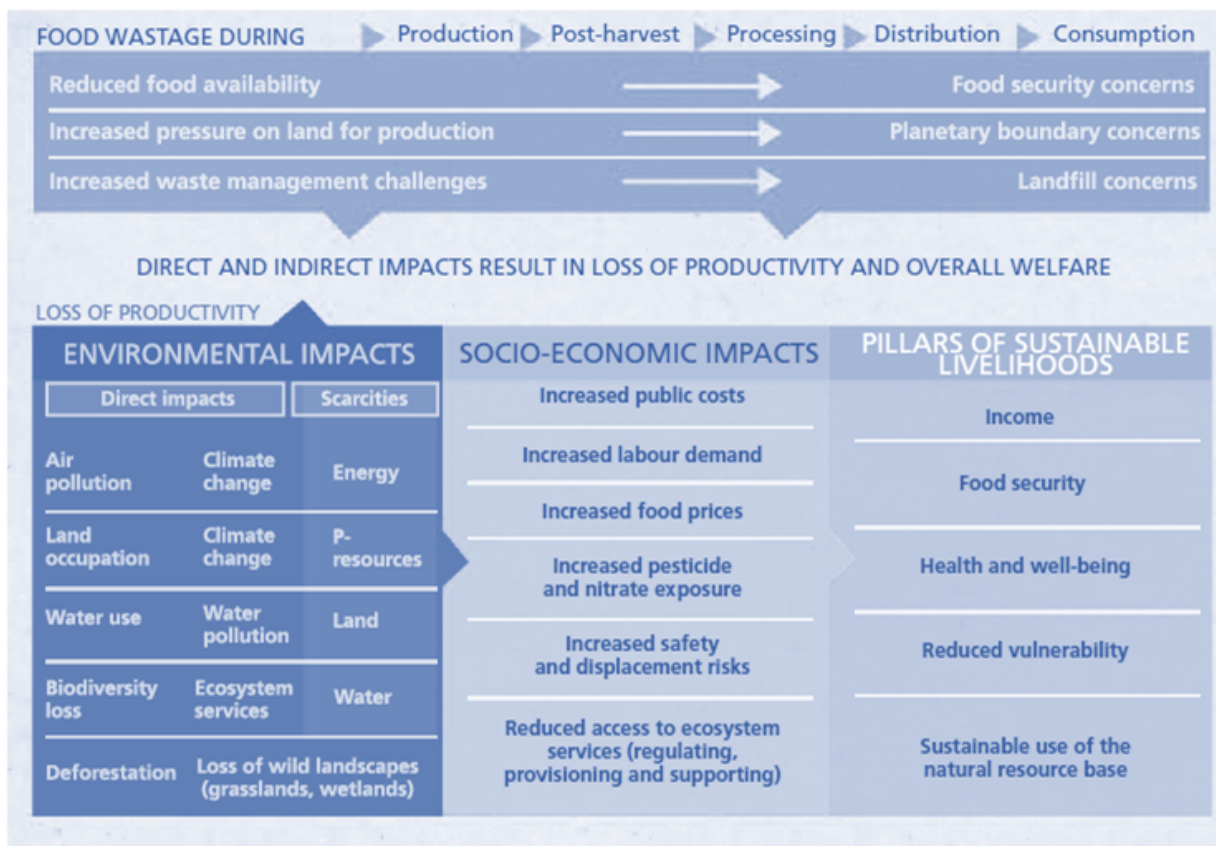
Finalement, comme expliqué plus haut, les pertes et gaspillages alimentaires entraînent l'utilisation inutile de terres agricoles et participent donc à la déforestation. Il en résulte la modification des habitats naturels et l'extinction des espèces qui contribuent à une perte de bien-être et de jouissance envers les services écosystémiques que fournit la nature (FAO, 2014a).

### **2.2.3 Conséquences économiques**

Gaspillage alimentaire signifie également gaspillage économique puisque des ressources (naturelles, matérielles, financières et humaines) ont été investies inutilement pour la production, la transformation, le transport, la distribution et la vente des aliments. À l'échelle mondiale, selon les prix moyens obtenus par les agriculteurs pour leurs denrées alimentaires, le coût des aliments jetés le long de la chaîne agroalimentaire représente 936 milliards USD par année (FAO, 2014a). Les subventions ayant servi à financer une production agricole dont les aliments seront finalement gaspillés représentent 119 milliards USD par année, en ne comptant que celles des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (FAO, 2014a). Ainsi, les coûts économiques du gaspillage alimentaire sont de l'ordre de 1 055 milliards USD par année.

Déjà astronomiques, ces coûts ne tiennent pas compte des externalités sociales et environnementales. Les sections précédentes ont exposé les impacts environnementaux du gaspillage alimentaire : changements climatiques, perte de biodiversité, raréfaction des ressources d'eau, déforestation et dégradation des terres arables; et ses impacts sociaux : coûts de santé, insécurité alimentaire, pauvreté,

risque de conflit et perte de bien-être. La figure 2.3 illustre les principales externalités négatives du gaspillage alimentaire sur l'environnement et la société.



**Figure 2.3 : Portrait des impacts du gaspillage alimentaire sur l'environnement et la société**  
(Tiré de FAO, 2014a, p. 15)

Afin de connaître le coût total du gaspillage alimentaire, ces externalités peuvent être monétisées. En incluant les externalités environnementales et sociales, le coût annuel total du gaspillage alimentaire grimpe à 2 625 milliards USD (FAO, 2014a), soit l'équivalent du produit intérieur brut (PIB) de la France. Bien que ce montant relève de certaines estimations et simplifications, il ne démontre pas moins l'ampleur du coût du gaspillage alimentaire à l'échelle mondiale. L'annexe 4 présente la ventilation de ce montant par catégorie d'externalités.

Le coût économique du gaspillage alimentaire peut également être observé à une échelle nationale. Au Canada, la valeur des aliments gaspillés chaque année serait de 31 milliards de dollars, soit 872 \$ par personne (calcul effectué selon la population canadienne en 2014, à partir des données de Statistique Canada, 2014; Gooch et Felfel, 2014). Aux États-Unis, le gaspillage alimentaire coûterait 165 milliards USD chaque année, soit 545 \$ par personne (Buzby et Hyman, 2012; Natural Resources Defense Council (NRDC), 2013). En France, le coût total du gaspillage représenterait de 12 à 20 milliards d'euros (€)

(17 à 28 milliards \$<sup>4</sup>) annuellement à l'échelle nationale (Garot, 2015). Au Royaume-Uni, le coût du gaspillage alimentaire serait de 12 milliards de livres sterling (£) (23 milliards \$<sup>5</sup>), soit près de 200 £ (près de 400 \$) par personne par année (WRAP, 2009). Ces chiffres ne sont pas comparables entre eux puisque ce sont des estimations qui reposent sur des méthodologies différentes. Malgré la difficulté d'estimer de tels montants, ils permettent de prendre conscience de l'ampleur du coût financier du gaspillage alimentaire.

En résumé, le gaspillage alimentaire pose de graves problèmes environnementaux, sociaux et économiques. L'impact environnemental concerne entre autres les émissions de GES, la contribution aux changements climatiques, la dégradation des sols, la consommation d'eau, la perte de biodiversité et la génération de déchets. Au niveau social, le gaspillage provoque l'insécurité alimentaire, engendre la perte des moyens de subsistance de nombreuses communautés agricoles et augmente la criminalité et la probabilité de conflit civil. Finalement, les coûts économiques du gaspillage alimentaire, incluant ceux des externalités sociales et environnementales, sont astronomiques et encore peu considérés dans l'évaluation de la problématique.

Le prochain chapitre présente l'état de la situation du gaspillage alimentaire au Québec et au Canada et dresse le portrait du marché agroalimentaire québécois.

---

<sup>4</sup> Au taux de conversion moyen en 2015 : 1 € = 1,4182 \$ canadien (Banque du Canada, 2015)

<sup>5</sup> Au taux de conversion moyen en 2015 : 1 £ = 1,953984 \$ canadien (Banque du Canada, 2015)

### **3. LE MARCHÉ AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC**

Après avoir exposé l'état de la situation du gaspillage alimentaire, ses causes et ses impacts à l'échelle mondiale, ce chapitre examine plus spécifiquement le marché agroalimentaire québécois. Un bref portrait de l'ampleur du gaspillage alimentaire au Québec et au Canada est d'abord dressé, puis la structure du marché de détail agroalimentaire et ses principaux acteurs sont présentés. Les aspects légaux et politiques sont ensuite étudiés avant de recenser quelques initiatives actuelles de lutte contre le gaspillage alimentaire. Ce chapitre prépare l'analyse subséquente des solutions potentielles pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épiceries québécoises.

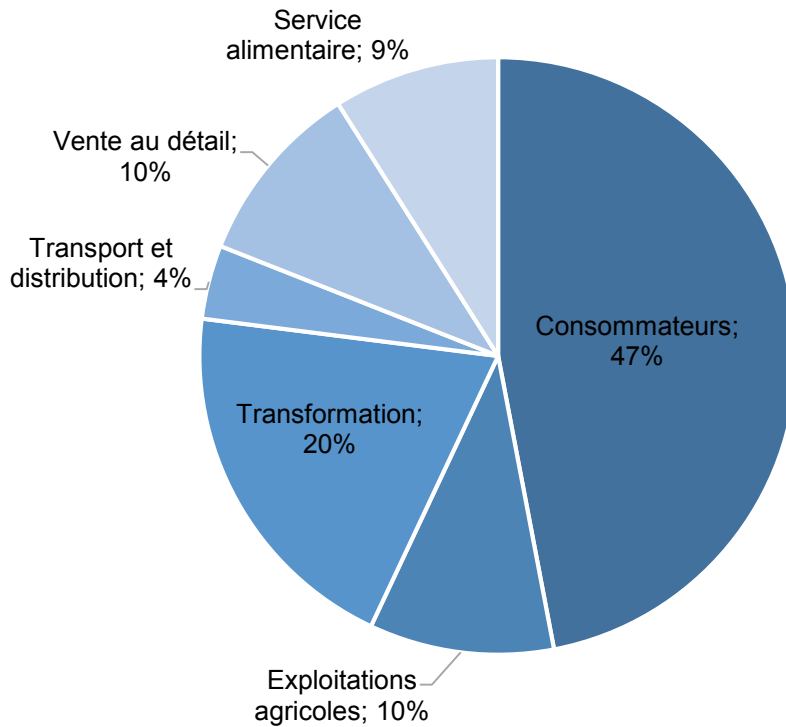
#### **3.1 État de la situation du gaspillage alimentaire au Québec et au Canada**

Tel que mentionné plus haut, peu de données existent par rapport au gaspillage alimentaire au Québec (Ménard, 2013), malgré l'intérêt grandissant envers cette problématique, comme en témoignent les projets d'élaboration d'une stratégie québécoise de réduction du gaspillage alimentaire (MDDELCC, 2014) et d'une autre stratégie, nationale, de lutte au gaspillage alimentaire (Delisle, 25 février 2016).

Pour l'instant, les données disponibles reposent sur des estimations et des méthodologies diverses. Alors qu'à l'échelle mondiale le tiers de la nourriture produite est gaspillé, aux États-Unis et au Canada, de « 40 à 50 % de la nourriture produite n'atteint tout simplement pas les bouches auxquelles elle est destinée » (Waridel, 2010, p. 131). Les données disponibles fournissent une idée de l'ampleur du phénomène, mais sont à prendre avec précaution. Au Canada, en 2010, le gaspillage alimentaire aux étapes de la vente au détail et de la consommation était estimé à 6 millions de tonnes de nourriture (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2015), dont près de deux millions de tonnes pour la seule étape de la vente au détail (Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE), 2016). La valeur économique quantifiable des aliments gaspillés annuellement au Canada est estimée à 31 milliards de dollars (Gooch et Felfel, 2014). Ce montant ne représente cependant que la portion facilement quantifiable du gaspillage alimentaire. Selon la méthode de calcul de la FAO, qui inclut le coût des externalités environnementales, le coût réel du gaspillage alimentaire au Canada pourrait dépasser les 107 milliards de dollars annuellement (Gooch et Felfel, 2014).

Au Canada, près de la moitié du gaspillage alimentaire survient à l'étape de la consommation, les consommateurs étant effectivement responsables de 47 % du gaspillage. Même si ce pourcentage est en diminution par rapport aux évaluations de 2010, où 51 % du gaspillage était alors attribuable au consommateur, cela ne signifie pas que ceux-ci gaspillent moins (Gooch et Felfel, 2014). Au contraire, la quantité d'aliments gaspillés par personne augmente, mais l'inclusion de secteurs agroalimentaires supplémentaires et des données plus précises dans l'étude de Gooch et Felfel (2014) font en sorte que la responsabilité relative des consommateurs dans le gaspillage alimentaire total diminue. La distribution

des pertes et gaspillages le long de la chaîne agroalimentaire du Canada en 2014 est présentée dans la figure 3.1. L'annexe 5 dresse également le portrait du gaspillage alimentaire au Canada.



**Figure 3.1 : Distribution des pertes et gaspillages dans la chaîne agroalimentaire, Canada, 2014**  
(Inspiré de Gooch et Felfel, 2014, p. 11; Uzea et autres, 2014, p. 11)

Les pertes et gaspillages alimentaires constatés à l'étape de la vente au détail ne représentent qu'environ 10 % du total canadien, mais comme expliqué plus haut, il faut distinguer le moment où se produit le gaspillage alimentaire de sa cause (HLPE, 2014). En considérant leur influence en amont et en aval de la chaîne agroalimentaire, les distributeurs et commerçants alimentaires sont en réalité responsables d'une bien plus grande proportion du gaspillage alimentaire.

Au Québec, la situation du gaspillage alimentaire est encore moins connue et l'étude du phénomène tarde à s'effectuer (Ménard, 2013). En 2013, une firme mandatée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) a réalisé un « Portrait du gisement de résidus organiques de l'industrie agroalimentaire au Québec et estimation des aliments consommables gérés comme des résidus par les [Industries, commerces et institutions (ICI)] de la filière de l'alimentation » (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013). Selon ce rapport, l'ensemble des magasins d'alimentation du Québec produit annuellement 315 000 tonnes de résidus organiques (MDDEFP, 2013). Les épiceries produisent ainsi 17 % des résidus organiques des ICI. En excluant les pertes réutilisées pour l'alimentation animale, cette proportion grimpe

à 34 % (MDDEFP, 2013). L'entreposage des aliments, les défauts d'emballage et d'étiquetage, la gestion de l'inventaire et les exigences de qualité des produits sont les principales causes des pertes alimentaires constatées chez les détaillants alimentaires (Commission européenne, 2010; MDDEFP, 2013).

Les résidus organiques générés par les épiceries contiennent des aliments consommables dont le potentiel de réacheminement aux banques alimentaires (en respect de la hiérarchie du mode de gestion des matières résiduelles organiques) est intéressant, comme démontré dans le tableau 3.1. D'ailleurs, la « faible proportion d'aliments récupérables vers l'alimentation humaine est toutefois susceptible de combler une large part sinon la totalité des besoins des organismes de bienfaisance » (MDDEFP, 2013, p. 56). Parmi les résidus organiques générés par les ICI, le réseau des Banques alimentaires du Québec (BAQ) recueille annuellement près de 30 000 tonnes de denrées alimentaires, dont la moitié provient des grossistes et des magasins d'alimentation (MDDEFP, 2013). Le prochain chapitre analysera le don alimentaire comme solution potentielle de lutte contre le gaspillage alimentaire généré par les épiceries du Québec.

**Tableau 3.1 : Potentiel de réacheminement des résidus organiques des détaillants en alimentation**  
(Tiré de MDDEFP, 2013, p. 57)

Secteur d'activité de la chaîne alimentaire	Types de résidus organiques	Causes des pertes	Potentiel de réacheminement	Importance génération quantité
<b>Détaillants en alimentation</b>	Résidus organiques non consommables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejets lors de tri, d'emballage ou de transformation en magasin (ex. : pelures de fruits et légumes)</li> <li>• Aliments périmés</li> </ul>	Partiellement	++
	Pertes d'aliments consommables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruits et légumes abîmés/périmés</li> <li>• Aliments consommables mais dont la date de péremption est passée</li> <li>• Surplus de l'offre par rapport à la demande des consommateurs</li> </ul>	Oui	++

Outre le don aux banques alimentaires, certains marchés d'alimentation font appel à des entreprises qui organisent la collecte de leurs résidus organiques pour les destiner au cocompostage à la ferme (MDDEP, 2012). Malgré cela, la récupération des matières organiques des épiceries demeure assez marginale. Pourtant, même si la récupération et la valorisation de ces déchets constituent le dernier mode de gestion des matières organiques à prioriser, ils sont toutefois préférables à la simple élimination.

### **3.2 Structure du marché agroalimentaire québécois et acteurs principaux**

Comme tout marché économique, le marché agroalimentaire québécois est composé de nombreux acteurs. Le commerce alimentaire regroupe plusieurs acteurs qu'il convient de présenter, puisque certains seront exclus dans l'analyse des solutions potentielles pour réduire le gaspillage alimentaire au Québec. Ce sont cependant spécifiquement les acteurs du commerce alimentaire au Québec, soit ceux de l'étape de distribution et de la vente au détail dans la chaîne agroalimentaire (voir figure 1.1) qui font l'objet du présent chapitre.

Deux grandes catégories d'acteurs du commerce alimentaire peuvent être considérées : les magasins d'alimentation traditionnels et les détaillants alimentaires non traditionnels. Les supermarchés, les épiceries, les SAQ et d'autres magasins spécialisés (fruiteries, boulangeries, boucheries, etc.) sont regroupés dans la catégorie des magasins d'alimentation traditionnels (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), 2015a). Leur chiffre d'affaires est réalisé à près de 85 % par la vente de produits alimentaires. Les détaillants non traditionnels comprennent les commerces dont la mission première n'est pas la vente alimentaire, mais qui vendent tout de même des aliments et des boissons (MAPAQ, 2015a). Il s'agit entre autres des Costco, des Walmart, des pharmacies, des Dollarama ou encore des stations-services qui vendent de la nourriture, mais qui réalisent l'essentiel de leur chiffre d'affaires par la vente de produits non alimentaires (produits d'entretien ménager, produits de beauté et d'hygiène, aliments pour animaux domestiques, vêtements, etc.). Cette seconde catégorie d'acteurs représente une part croissante des achats alimentaires des Québécois et atteint environ cinq milliards de dollars de ventes en 2014 (MAPAQ, 2016a; MAPAQ, 2015a). Les magasins d'alimentation traditionnels réalisent toutefois encore 80 % des ventes des produits alimentaires, qui représentent 20 milliards de dollars, pour un marché total de commerce de détail alimentaire de 25 milliards de dollars par an (MAPAQ, 2016a).

Du côté de l'offre alimentaire, trois grandes chaînes d'alimentation réalisent 66 % des ventes de produits d'épicerie au Québec (MAPAQ, 2015a). Il s'agit de Loblaw, Sobeys et Metro. Le tableau 3.2 présente les principales bannières détenues par ces grandes chaînes, le nombre de magasins d'alimentation qu'elles possèdent et leur part respective du marché québécois.

Ces grandes chaînes de magasins d'alimentation traditionnels possèdent chacune un grossiste qui fournit à l'ensemble de leurs points de vente la majorité de leurs produits alimentaires. Loblaw, Sobeys et Metro ont donc une structure détaillants-grossistes qui leur permet de s'approvisionner en grandes quantités, de mieux répondre aux besoins des consommateurs et de leur offrir des prix compétitifs (MAPAQ, 2015a).

**Tableau 3.2 : Principales enseignes de magasins d'alimentation au Québec en 2014**  
(Inspiré de MAPAQ, 2015a, p. 32 et 35)

LOBLAW-PROVIGO		SOBEYS-IGA		METRO	
Enseignes	Nombre de magasins	Enseignes	Nombre de magasins	Enseignes	Nombre de magasins
Loblaws	38	IGA Extra	124	Metro et Metro Plus	207
Provigo Le Marché	20	IGA	158	Super C	86
Provigo	70	IGA Express	3	Adonis	6
Maxi et Maxi & Cie	106	Marché Bonichoix	91	Marché Richelieu	71
Presto	11	Marché Tradition	37	Marché Extra	199
Club-entrepôt	3	Rachelle-Béry	21	Marché Ami	88
Intermarché	53	IGA mini	4	Dépanneur Service	34
Axep	121	Bonsoir	9	Dépanneur Gem	265
				Dépanneur Servi Express	118
				Les 5 saisons	2
Part de marché = 23,4 %		Part de marché = 21,3 %		Part de marché = 21,7 %	

Au total, 14 671 établissements vendent des aliments au détail au Québec en 2014, dont plus de la moitié sont des dépanneurs (MAPAQ, 2015a). Les épiceries et les supermarchés représentent quant à eux un peu plus de 1 800 points de vente. En raison de leur importante part du marché du commerce alimentaire au détail au Québec et de la réalisation de leur chiffre d'affaires exclusivement par la vente de produits alimentaires, les solutions pour réduire le gaspillage alimentaire seront analysées dans le contexte des magasins d'alimentation traditionnels de grande surface, communément appelés épiceries ou supermarchés. Les magasins spécialisés, les dépanneurs, les pharmacies et les magasins de gros présentent des réalités différentes qui ne seront pas prises en compte. Conséquemment, les recommandations proposées pour réduire le gaspillage alimentaire seront destinées aux épiceries et supermarchés du Québec, utilisés comme synonymes dans le contexte de cet ouvrage. Certaines recommandations pourraient également s'appliquer aux autres types de commerces alimentaires, mais n'auront pas été formulées spécifiquement pour eux.

Du côté de la demande alimentaire, les clients des épiceries et supermarchés sont également importants à considérer dans l'analyse du marché du commerce alimentaire au Québec. En effet, leur rôle de consommateur influence les pratiques des magasins d'alimentation et les nouvelles tendances de consommation peuvent représenter de nouvelles occasions d'affaires pour les entreprises (MAPAQ, 2015a). Les attentes et perceptions des consommateurs devront donc être prises en compte dans l'analyse des solutions pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épiceries. Le prix n'est plus le seul facteur considéré lors de l'achat des aliments. Les consommateurs sont de plus en plus avisés et conscients de leurs choix alimentaires, autant pour leur santé que pour l'environnement et « accordent de



l'importance à l'innocuité, à l'achat local, aux aliments biologiques, au bien-être animal, à la pêche durable, au gaspillage alimentaire, aux organismes génétiquement modifiés (OGM), etc. » (MAPAQ, 2015a, p. 11). Sans compter les boissons alcoolisées, les ménages québécois dépensent près de 12 % de leur budget, soit environ 6 000 \$ par ménage annuellement, dans les magasins d'alimentation (MAPAQ, 2015a). Les fruits et légumes représentent 22 % du budget d'épicerie des ménages québécois, les viandes 18 %, les produits laitiers 16 % et les produits de boulangerie 11 % (calculs effectués selon les données de MAPAQ, 2015a, p. 19). L'indice des prix à la consommation des aliments achetés en magasin a augmenté de 36 % depuis 2002 (Institut de la Statistique du Québec (ISQ), 2016).

La compréhension de la structure du marché du commerce de détail alimentaire au Québec et l'attention portée aux acteurs du marché permettront d'anticiper les réactions des consommateurs envers certaines solutions de réduction du gaspillage alimentaire dans les épicerie québécoises et ainsi de formuler des recommandations qui seront efficaces et socialement acceptables.

### **3.3 Aspects légaux et politiques du marché agroalimentaire**

Avant d'analyser les solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire, il importe de comprendre le contexte légal et règlementaire dans lequel évoluent les épicerie du Québec. Les politiques gouvernementales en matière d'environnement et de gestion des matières résiduelles seront d'abord précisées avant de présenter les agences d'inspection et les différentes lois qu'elles administrent et qui ont un impact sur le commerce alimentaire et les éventuelles solutions de réduction du gaspillage.

#### **3.3.1 Les politiques gouvernementales**

Outre les solutions qui peuvent permettre d'éviter de jeter ou de laisser se gâter des aliments, la lutte contre le gaspillage alimentaire s'inscrit dans une logique de gestion des matières résiduelles (GMR). Au Québec, la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) encadre la GMR. D'ailleurs, la LQE a été modifiée en 2011 pour énoncer la hiérarchie des 3RV-E, en précisant que la réduction à la source doit être priorisée. Viennent ensuite, en ordre de priorité,

- « 1° le réemploi;
- 2° le recyclage, y compris par traitement biologique ou épandage sur le sol;
- 3° toute autre opération de valorisation par laquelle des matières résiduelles sont traitées pour être utilisées comme substitut à des matières premières;
- 4° la valorisation énergétique;
- 5° l'élimination » (*Loi sur la qualité de l'environnement*, art. 53.4.1).

Pour parvenir aux objectifs de GMR, la LQE prévoit une Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (*Loi sur la qualité de l'environnement*, art. 53.4). L'actuelle Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (PQGMR) respecte la hiérarchie des modes de gestion des matières organiques

présentées au premier chapitre. Un des objectifs quantitatifs intermédiaires de la PQGMR est de recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle (MDDEP, 2011a). Pour atteindre cet objectif, la stratégie 4 du plan d'action 2011-2015 de la PQGMR vise à bannir la matière organique des lieux d'élimination. Plus spécifiquement, l'action 14 vise l'interdiction de l'élimination de la matière organique putrescible d'ici 2020 (MDDEP, 2011a) et l'action 14a propose de s'attaquer au phénomène du gaspillage alimentaire en mettant en œuvre, d'ici fin 2016, une stratégie de réduction du gaspillage alimentaire (MDDELCC, 2014). Cette action s'inscrit en cohérence avec une volonté exprimée dans un document sur l'état des lieux et perspectives pour le bannissement des matières organiques de l'élimination au Québec : « le gouvernement aura un rôle à jouer dans le domaine du gaspillage alimentaire, notamment documenter cette problématique pour l'ensemble de la province et proposer des solutions pour contrer ce phénomène » (MDDEP, 2012, p. 49). La stratégie gouvernementale de développement durable pour la période 2015-2020 mentionne aussi la problématique du gaspillage alimentaire comme un enjeu de développement durable sur lequel il est important d'accroître la diffusion d'informations (MDDELCC, 2015a).

Recyc-Québec, société d'État désignée par le gouvernement du Québec (Recyc-Québec, 2012) dont la vision est de « mobiliser le Québec autour d'une gestion novatrice et durable des matières résiduelles » (Recyc-Québec, 2015b) assure la mise en œuvre des moyens pour atteindre ces objectifs de gestion des matières organiques résiduelles. Dans son plan stratégique 2012-2017, l'orientation 4 de Recyc-Québec contient un objectif particulièrement pertinent dans une perspective de gestion de la matière organique générée par le gaspillage alimentaire au Québec. L'objectif 4.1 est « [d'] appuyer les municipalités ainsi que les ICI pour qu'ils se dotent de systèmes de collecte et de traitement performants des matières organiques » (Recyc-Québec, 2012, p. 10). Pour parvenir à cet objectif, le gouvernement a mis en place plusieurs moyens, dont le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC) et le règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles (MDDELCC, 2015b). Bien qu'il ne vise pas directement la problématique du gaspillage alimentaire, mais plutôt la réduction des émissions de GES, le PTMOBC participe à la gestion des matières organiques putrescibles résiduelles. Le programme offre un soutien financier aux municipalités et aux ICI pour l'installation d'infrastructures de compostage et de biométhanisation pour traiter la matière organique (MDDELCC, 2015c). Ce programme est financé par le Fonds vert par l'entremise des redevances pour l'élimination des matières résiduelles. Ces redevances sont de 21,93 \$ par tonne métrique à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016 (MDDELCC, 2015c; MDDELCC, 2015d). Jusqu'à présent, presque tous les projets qui ont été approuvés par l'autorité du PTMOBC prévoient le compostage ou la biométhanisation des matières organiques des ICI, en plus des boues municipales et des matières organiques résidentielles (MDDELCC, 2015c). Malgré ces programmes, même si le taux de valorisation de la matière organique progresse, seulement 25 % de la matière organique putrescible résiduelle a été recyclée au Québec en 2012 (MDDELCC, 2014). La collecte des résidus verts en été est généralement bien instaurée dans les municipalités du Québec, mais seulement 5 % des ménages québécois ont accès

à un service de collecte des matières organiques qui inclut les résidus alimentaires (MDDEP, 2012). Pour les ICI, outre les services offerts par certaines municipalités, il existe encore relativement peu de services de collecte des matières organiques putrescibles qui leur sont dédiés (MDDEP, 2012). Environ le quart des supermarchés participent à un programme de collecte des matières organiques putrescibles, alors qu'en moyenne, ces matières représentent près de 70 % des matières résiduelles générées par les épicerie (Recyc-Québec, 2009). Selon le plus récent bilan de GMR au Québec, 14 % des matières organiques générées par les ICI ont été recyclées, principalement par compostage (Recyc-Québec, 2014a). Découlant de son plan stratégique 2012-2017, Recyc-Québec a également adopté un plan d'action sur la réduction à la source pour la période 2016-2017. Le premier objectif de ce plan d'action est de lutter contre le gaspillage alimentaire pour lequel un appel de propositions pour des projets de réduction à la source a été lancé en février 2016 (Recyc-Québec, 2016). Cet appel de propositions vise à « soutenir et documenter des projets pour favoriser l'adoption de comportements limitant les pertes et le gaspillage alimentaires », et est lié à une enveloppe budgétaire de 950 000 \$ (Recyc-Québec, 2016, p. 6).

En résumé, le gaspillage alimentaire est une problématique émergente dans les volontés politiques québécoises sur laquelle l'intérêt pour comprendre le phénomène et y trouver des solutions semble s'accroître. Le gaspillage alimentaire ne fait actuellement l'objet d'aucune réglementation provinciale, mais la gestion des matières résiduelles et des résidus organiques putrescibles est encadrée par la *Loi sur la qualité de l'environnement* et les différents programmes et règlements de la PQGMR. Ces aspects légaux et politiques seront donc pris en compte dans l'analyse des solutions potentielles pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épicerie du Québec.

### **3.3.2 Les agences d'inspection et de normalisation**

Outre le cadre légal de la gestion des matières résiduelles auquel sont soumises les épicerie québécoises, différentes agences gouvernementales réglementent les aspects liés à la salubrité des aliments et au respect des mesures sanitaires. En plus de ces aspects, les épicerie doivent se conformer à plusieurs législations réglementant le commerce de détail en alimentation. Parmi celles-ci, les détaillants en alimentation doivent respecter la législation relative à l'affichage et l'exactitude des prix, à la vente de produits alcoolisés, aux consignes et au recyclage des contenants de bière et de boissons gazeuses, aux heures d'ouverture ou encore aux normes du travail et de santé et sécurité des travailleurs (Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA), s. d.). Ces règles seront à prendre en compte dans l'analyse des solutions pour réduire le gaspillage alimentaire dans les épicerie du Québec, même si leur influence est moindre que celles liées à la réglementation portant sur la salubrité des aliments. La responsabilité de la salubrité des aliments vendus au détail est partagée entre les gouvernements fédéral et provincial (Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), 2014b).

Au niveau fédéral, l'ACIA est chargée d'assurer et de contrôler l'application des lois et règlements relatifs à la salubrité des aliments pour veiller à la santé des Canadiens. L'analyse des solutions pour réduire le

gaspillage alimentaire dans les épicerie du Québec devra se faire en respect de cette législation fédérale. Parmi les lois administrées par l'ACIA, la *Loi sur les aliments et les drogues* interdit « de vendre un aliment qui, selon le cas :

- a) contient une substance toxique ou délétère, ou en est recouvert;
- b) est impropre à la consommation humaine;
- c) est composé, en tout ou en partie, d'une substance malpropre, putride, dégoûtante, pourrie, décomposée ou provenant d'animaux malades ou de végétaux malsains;
- d) est falsifié;
- e) a été fabriqué, préparé, conservé, emballé ou emmagasiné dans des conditions non hygiéniques. » (*Loi sur les aliments et les drogues*, art. 4 (1) c))

Les détaillants alimentaires sont également soumis à la *Loi sur la salubrité des aliments*, qui interdit quant à elle à toute personne (physique et morale) :

« [D]e fabriquer, de conditionner, d'emballer, d'étiqueter, de vendre ou d'importer un produit alimentaire, ou d'en faire la publicité, d'une manière fausse, trompeuse ou mensongère ou susceptible de créer une fausse impression quant à sa nature, sa qualité, sa valeur, sa quantité, sa composition, ses avantages, sa salubrité, son origine ou son mode de fabrication ou de conditionnement. » (*Loi sur la salubrité des aliments au Canada*, art. 6 (1))

La *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* présente les dispositions réglementaires relatives à la normalisation des contenants et au contenu obligatoire et interdit de l'étiquetage. Notamment, l'étiquetage doit présenter les renseignements concernant l'âge du produit (*Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation*, art. 10 b) (iii)). Les aliments emballés dans les épicerie et qui ont une durée de conservation de 90 jours ou moins doivent être étiquetés avec la date d'emballage (« emballé le ») et la durée de conservation (« meilleur avant ») (ACIA, 2014a). Corollaire à l'âge du produit, la durée de conservation des aliments et leur date de péremption sont des aspects particulièrement pertinents pour l'analyse des solutions de réduction du gaspillage alimentaire dans les épicerie du Québec. La durée de conservation est le temps pendant lequel les aliments non ouverts et conservés dans des conditions adéquates conservent leur fraîcheur, leur goût et leur valeur nutritionnelle (ACIA, 2014a; *Règlement sur les aliments et drogues*). La date de péremption, ou le « meilleur avant » indique la fin de la période de conservation. Elle ne garantit pas la salubrité de l'aliment, mais constitue une indication de la fraîcheur et de la durée de conservation potentielle des aliments emballés (ACIA, 2014a). Les aliments peuvent donc être achetés et consommés après la date de péremption. Pour certains produits spécifiques (substituts de repas, suppléments nutritifs, préparations pour nouveau-nés, etc.), une date limite d'utilisation (DLU) doit être indiquée. Lorsque cette date de péremption est dépassée, les aliments ne devraient pas être consommés (ACIA, 2014a). Ces différences entre les dates de conservation et de péremption créent de la confusion par rapport à la salubrité des

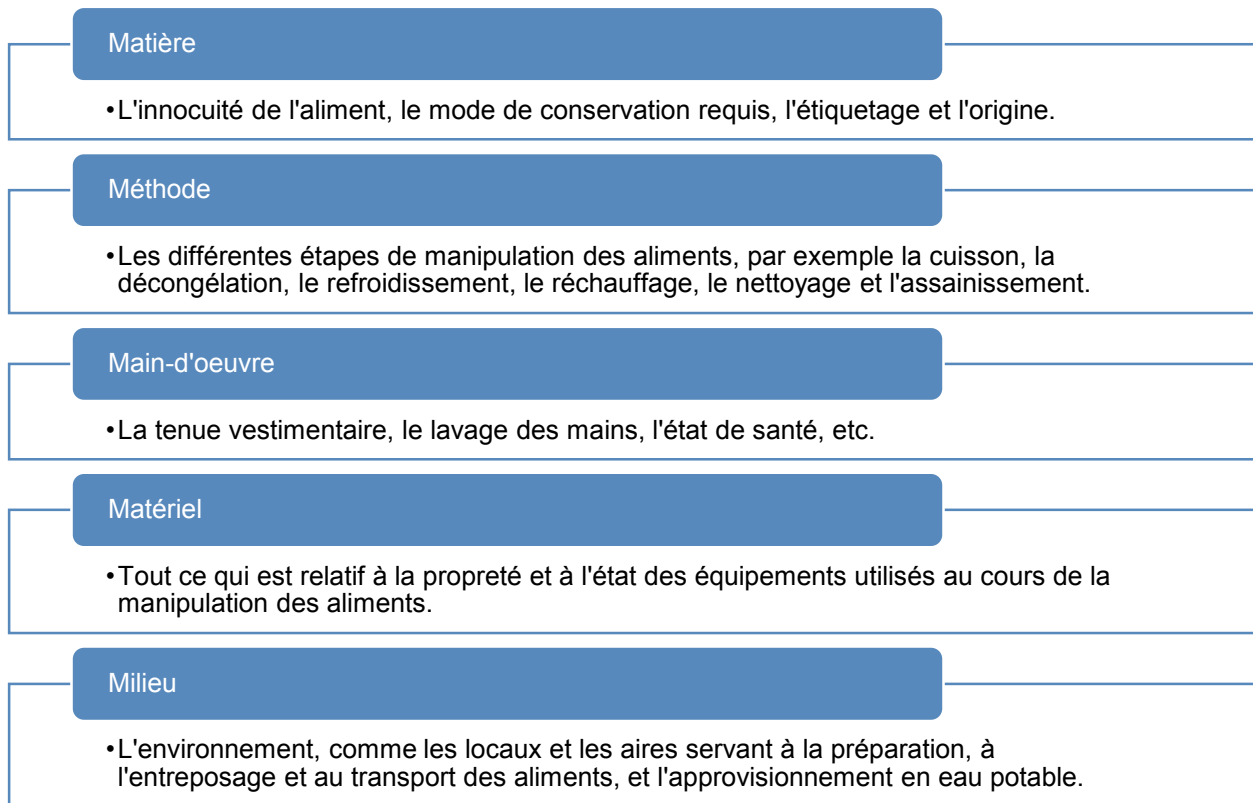
aliments (Ménard, 2013). Cette confusion conduit à une impression généralisée de péremption et participe donc au problème du gaspillage alimentaire. Les solutions concernant l'étiquetage des aliments seront analysées ultérieurement.

Finalement, le *Règlement sur les fruits et les légumes frais* (échelon fédéral) contient des dispositions relatives à la catégorisation, à l'emballage et à l'étiquetage des fruits et légumes qui sont livrés à l'état frais pour les consommateurs ou la transformation alimentaire. L'annexe I de ce règlement, sur les catégories, normes et calibrages des produits, sera particulièrement pertinente pour analyser la vente des fruits et légumes hors-normes (en ce qui concerne la couleur, la forme ou la dimension) comme solution de lutte contre le gaspillage alimentaire.

Au niveau provincial, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) se charge de l'application de différentes lois reliées au secteur bioalimentaire, dont celles portant sur la transformation alimentaire et la vente au détail. Selon la *Loi sur les produits alimentaires*, nul ne peut vendre

« [...] tout produit destiné à la consommation humaine qui est impropre à cette consommation, qui est altéré de manière à le rendre impropre à cette consommation, dont l'innocuité n'est pas assurée pour cette consommation ou qui n'est pas conforme aux exigences de la présente loi et des règlements. » (*Loi sur les produits alimentaires*, art. 3)

Cette loi définit également les règles concernant la manipulation et l'entreposage des produits alimentaires, l'hygiène et la salubrité du matériel et des personnes en contact avec les aliments et les normes d'étiquetage et d'emballage des produits (*Loi sur les produits alimentaires*). Le *Règlement sur les fruits et légumes frais* (échelon provincial) règlemente la détention et la vente de ces produits destinés à la consommation humaine. L'annexe 1 de ce règlement contient les exigences considérant la catégorisation des fruits et légumes frais (*Règlement sur les fruits et légumes frais*). Les dispositions relatives à leur diamètre, coloration, calibrage et homogénéité sont présentées et seront prises en compte dans la solution de réduction du gaspillage alimentaire concernant la vente de fruits et légumes hors-normes. Le MAPAQ est également responsable de délivrer les permis de vente au détail pour les épicerie et autres magasins d'alimentation au Québec. En vue de préserver la santé des consommateurs et d'assurer une préparation sécuritaire des aliments, le MAPAQ offre une formation obligatoire en hygiène et salubrité des aliments destinée aux gestionnaires d'établissement alimentaire et aux manipulateurs d'aliments (MAPAQ, 2015b). Cet aspect doit être pris en compte dans l'analyse de la transformation alimentaire sur place comme solution de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les épicerie. Le guide des bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité alimentaires présente les règles à respecter pour assurer l'innocuité des aliments. Les principes à maîtriser sont liés aux éléments présentés dans la figure 3.2.



**Figure 3.2 : Éléments de bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité alimentaires**  
(Tiré de MAPAQ, 2013, p. 9)

### 3.4 Initiatives actuelles de réduction du gaspillage alimentaire au Québec

Il serait difficile de recenser toutes les initiatives de lutte contre le gaspillage puisque régulièrement, de nouveaux modèles innovants émergent pour réduire les pertes et gaspillages alimentaires. Plusieurs sont propulsés par l'utilisation des réseaux sociaux et des outils de télécommunications (dont les applications BonApp<sup>6</sup> et Eatizz<sup>7</sup>). Cependant, beaucoup de ces solutions sont destinées aux consommateurs. Cette dernière section avant l'analyse des solutions présente donc quelques initiatives actuelles de lutte contre le gaspillage alimentaire mises en œuvre par les épiceries du Québec.

La vente de fruits et légumes déclassés, soit ceux qui ne répondent pas aux critères esthétiques des distributeurs alimentaires, est généralement une des premières solutions proposées pour réduire le gaspillage alimentaire. L'engouement est d'ailleurs croissant depuis l'initiative de la chaîne française Intermarché, qui a commercialisé des fruits et légumes moches (Fortin-Gauthier, 12 mars 2015). Les fruits et les légumes hors-normes peuvent servir à l'alimentation animale ou à l'industrie de la transformation

<sup>6</sup> Plateforme de partage de fruits et légumes (BonApp, 2015; Suraniti, 22 avril 2016)

<sup>7</sup> Application permettant aux commerçants d'informer leurs clients de prix attractifs sur des produits près d'atteindre leur date limite de consommation (Eatizz, 2015; Suraniti, 22 avril 2016)

alimentaire, mais une certaine proportion finit gaspillée. La vente de ces produits déclassés permet donc de lutter contre ce phénomène (Fortin, 28 juin 2014). Inspirée par l'initiative française, les magasins Maxi de la région de Montréal (appartenant à Loblaw), offrent depuis mars 2015 des pommes de terre du Québec « naturellement imparfaites », offertes jusqu'à 30 % moins cher que les régulières (Fortin-Gauthier, 12 mars 2015). Ce projet pilote est désormais étendu à l'ensemble du Québec et la gamme de produits « Naturellement imparfaits <sup>MC</sup> » a été élargie pour y ajouter des pommes, des poivrons, des oignons et des champignons difformes. L'entreprise se dit « fièr[e] de contribuer concrètement à réduire le gaspillage alimentaire dans [l']industrie » (CNW Telbec, 2 mars 2016).

L'entreprise SecondLife, une épicerie « virtuelle » utilisant le commerce électronique, propose également des paniers à prix réduit de fruits et légumes habituellement écartés des réseaux traditionnels de distribution (SecondLife, 2014). L'entreprise a déjà sauvé plus de 15 000 kg de nourriture de l'élimination (SecondLife, 2014) et a récemment créé une marque (Beautifood) qui identifie les produits alimentaires épargnés du gaspillage (SecondLife, 2015). La pertinence de ces initiatives, la faisabilité de leur mise en œuvre à l'échelle du Québec et leur capacité à effectivement réduire le gaspillage alimentaire causé par les épiceries seront discutées dans le prochain chapitre.

Par rapport à la gestion des matières résiduelles des épiceries, en particulier celle des matières organiques, les supermarchés sous la bannière IGA ont déployé un programme d'optimisation de la GMR. Ce programme a pour objectif de diminuer la part des matières envoyées à l'enfouissement et vise un taux de valorisation des matières résiduelles de 90 %, notamment en privilégiant la transformation des produits et les dons alimentaires (Jour de la Terre Québec, 2016; Sobeys, 2016a). En plus de cette initiative, les marchés IGA proposent deux autres solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire, mais pas spécifiquement à celui qui survient dans les épiceries. Le Fonds Éco IGA offre en effet des ateliers pour aider les citoyens à réduire le gaspillage alimentaire à la maison (Sobeys, 2016b). Un deuxième moyen d'atténuer les impacts négatifs du gaspillage alimentaire mis en œuvre par le Fonds Éco IGA est la distribution, à partir d'avril 2016, de composteurs domestiques, pour valoriser les résidus de table des consommateurs (Sobeys, 2016c). Bien que ne s'appliquant pas spécifiquement au gaspillage alimentaire généré en épicerie, ces initiatives démontrent l'intérêt croissant envers cette problématique et pourront être utilisées comme levier de mise en œuvre d'autres solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire.

Plusieurs épiceries québécoises fournissent des fonds ou des denrées aux banques alimentaires. Certains des aliments donnés sont périssables et permettent donc de réduire le gaspillage alimentaire. Depuis octobre 2013, Moisson Montréal, organisme de redistribution alimentaire membre du réseau des Banques alimentaires Canada et des Banques alimentaires du Québec, récupère des denrées auprès des épiceries (Moisson Montréal, 2016a). En deux ans, le programme de récupération en supermarchés (PRS) a permis de récupérer 855 tonnes d'aliments et sera étendu à l'ensemble des régions du Québec à partir de 2016 (Moisson Montréal, 8 octobre 2015). Moisson Montréal envisage de rallier plus de 200

supermarchés à son programme d'ici le 31 mars 2017 (Moisson Montréal, 7 juillet 2015). Dans la région de la capitale provinciale, Moisson Québec s'approvisionne aussi, depuis peu, chez les détaillants alimentaires. L'organisme prévoit que jusqu'à 70 épiceries de la région pourraient ainsi « contribuer à réduire leur gaspillage [alimentaire] tout en donnant aux plus démunis » (Cloutier, 26 mai 2015).

Ainsi, de plus en plus d'épiceries sont intéressées par le don alimentaire aux organismes de redistribution. Malgré les contraintes logistiques de cette solution au gaspillage, la chaîne Metro souhaite qu'éventuellement tous ses magasins puissent donner de la nourriture aux banques alimentaires (Cloutier, 26 mai 2015). Les différentes formes de dons et de récupération alimentaires comme moyen de lutte contre le gaspillage seront analysées dans le prochain chapitre.

Plusieurs pratiques courantes et généralisées des épiceries constituent également des moyens de lutte contre le gaspillage alimentaire, telles la vente à prix réduit des produits qui approchent de leur date de péremption ou la transformation sur place de ces mêmes aliments pour en faire des repas cuisinés du style « prêt à manger » (Fortin, 28 juin 2014). D'autres solutions non structurées de réduction du gaspillage alimentaire se mettent en place. Motivés par des considérations militantes, environnementales ou économiques, des déchetariens récupèrent dans les bennes à ordures (cette pratique est plus connue sous le nom de *dumpster diving*) la nourriture comestible que les épiceries ont jugé ne plus pouvoir vendre (Dalencour, 13 décembre 2012). Le glanage des déchets alimentaires est légal si les poubelles des épiceries ne sont pas cadenassées ni clôturées. Cependant, certaines épiceries sont réticentes aux pratiques des déchetariens, notamment par crainte de poursuite en cas d'indigestion alimentaire due aux denrées récupérées.

En résumé, il existe une multitude de solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire, mais peu se concentrent exclusivement sur la réduction du gaspillage à l'étape de la vente au détail. Dans les épiceries du Québec, outre les ventes à rabais et la transformation alimentaire sur place, les principales solutions qui commencent à se généraliser et dont la mise en œuvre sera analysée dans le prochain chapitre sont le don alimentaire, la vente de produits déclassés et la refonte du système de dates de péremption des aliments.



## **4. SOLUTIONS ENVISAGÉES POUR RÉDUIRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE**

L'analyse du marché agroalimentaire québécois et du problème qu'est le gaspillage alimentaire permettent de dégager quelques grandes catégories de solutions et d'initiatives de lutte contre ce même gaspillage alimentaire dans les épiceries. Il s'agit du don alimentaire, de la vente de produits déclassés et de la révision des dates de conservation des produits alimentaires. Ce chapitre présente et analyse ces solutions dans le contexte québécois.

### **4.1 Don alimentaire**

Une première solution de lutte contre le gaspillage alimentaire au niveau de la distribution et du commerce de détail est le don alimentaire. Le don alimentaire peut être obligatoire ou volontaire et s'appliquer à des commerces de différents types et superficies. Cette section présente d'abord le don alimentaire en expliquant son fonctionnement et en démontrant comment il se met en œuvre, à travers deux exemples européens. Cette solution est ensuite analysée dans le contexte spécifique des épiceries québécoises.

#### **4.1.1 Description de la solution**

Après la réduction à la source, le don alimentaire est le premier mode de gestion des résidus alimentaires qu'il faudrait prioriser pour lutter contre le gaspillage alimentaire (US EPA, 2015b). Il permet de détourner de l'enfouissement les matières organiques comestibles qui y seraient destinées, en plus de nourrir ceux qui ont faim et qui ne peuvent pas, pour plusieurs raisons, acheter de tels produits dans les grandes surfaces. Ainsi, le don alimentaire consiste essentiellement à récupérer les denrées comestibles qui ne seront pas vendues, et de les donner, gratuitement, à des banques alimentaires ou d'autres organismes de récupération qui peuvent les distribuer aux familles dans le besoin. La sous-alimentation touche près de 800 millions de personnes dans le monde, essentiellement dans les pays en développement, mais aussi dans les pays développés (FAO, 2015). Le Canada n'y fait pas exception puisqu'environ 850 000 personnes font une demande d'aide alimentaire chaque mois (Banques alimentaires Canada, 2015). La solution du don alimentaire est donc particulièrement pertinente puisqu'elle permet de lutter à la fois contre le phénomène du gaspillage alimentaire et celui de l'insécurité alimentaire. Cependant, elle implique de nombreux défis, notamment financiers et logistiques, pour les épiceries et pour les banques alimentaires.

Effectivement, les commerces évoluent dans un marché compétitif où l'argument financier et la rentabilité économique sont primordiaux. Un des principaux obstacles de réduction du gaspillage alimentaire à l'étape de la vente au détail est donc le manque de rentabilité de certaines solutions ou les coûts qu'elles impliquent (Hocke, 2014). Avant d'être récupérées par une banque alimentaire ou un autre organisme de redistribution, les denrées alimentaires doivent être entreposées et conservées dans certaines conditions

par les commerçants (Ménard, 2013). Pour les épiceries, le don alimentaire implique donc la nécessité de prévoir un espace de stockage pour ces aliments, ainsi que des manipulations supplémentaires pour trier les produits encore comestibles de ceux destinés à l'élimination (HLPE, 2014). Ces mesures engendrent des coûts additionnels qui rendent le don alimentaire plus coûteux et peu profitable en comparaison à la simple mise aux rebuts.

Le don alimentaire pose également un certain nombre de contraintes logistiques aux organismes de redistribution alimentaire, par rapport aux infrastructures de stockage, à la capacité de récupération et au transport des denrées, en plus des coûts impliqués par ces contraintes (Comité économique et social européen, 2014). Typiquement, les banques alimentaires sont des organisations sans but lucratif, qui sollicitent des dons et des produits alimentaires de différentes sources et les redistribuent aux familles par des organismes de bienfaisance, des soupes populaires, des refuges ou des centres communautaires (Schneider, 2013). Les denrées que les banques alimentaires distribuent sont propres à la consommation et sans danger pour la santé (HLPE, 2014). Elles proviennent des transformateurs, des grossistes et des magasins d'alimentation qui les donnent pour différentes raisons : surplus de production, approvisionnements excédentaires, produits approchant leur date de péremption, défauts d'emballage ou d'étiquetage, etc. (HLPE, 2014). Outre le don de produits alimentaires, les institutions, les individus et les entreprises peuvent également fournir des ressources financières, humaines (bénévolat) et matérielles (équipements et infrastructures) aux banques alimentaires. La figure 4.1 schématise le fonctionnement du don alimentaire.



**Figure 4.1 : Schéma de fonctionnement du don alimentaire**  
(Tiré de Fédération européenne des banques alimentaires (FEBA), s. d.a)

Le don alimentaire pour les personnes dans le besoin répond parfaitement aux principes de développement durable. D'un point de vue environnemental, le don de denrées comestibles qui auraient autrement abouti aux poubelles limite les émissions de GES potentiellement générées par la décomposition de ces matières organiques. Il justifie en partie les pollutions générées le long de la chaîne agroalimentaire pour nourrir les humains. Au niveau social, le don alimentaire permet de nourrir ceux qui ont faim, mais aussi de développer des entreprises à vocation sociale, qui créent des réseaux d'entraide et embauchent parfois des personnes sans emploi depuis longtemps, souffrant d'un handicap ou en période de réinsertion sociale. Finalement, selon une perspective économique, le don alimentaire permet aux entreprises d'économiser sur leurs coûts de gestion des matières résiduelles et aux familles de s'approvisionner en aliments gratuits ou à prix réduit. (Schneider, 2013)

Aux États-Unis, Feeding America, la plus importante organisation de lutte contre la faim, procure de la nourriture à plus de 46 millions de personnes, à travers un réseau de 200 banques alimentaires et détourne ainsi 1,18 million de tonnes de nourriture comestible de l'élimination à chaque année (Feeding America, 2015). En Europe, la Fédération européenne des banques alimentaires (FEBA) regroupe 265 banques alimentaires de 23 pays (FEBA, s. d.b). Ce réseau a supporté 5,9 millions de personnes et redistribué 411 000 tonnes de nourriture en 2014 (FEBA, s. d.c).

Malgré le caractère pertinent, voire essentiel, du don alimentaire comme moyen de lutte contre le gaspillage et l'insécurité alimentaires, la mise en place de cette solution repose généralement sur des initiatives volontaires. Afin de rendre plus systématique le don alimentaire, la législation et l'intervention du gouvernement s'avèrent nécessaires (HLPE, 2014). Deux exemples européens récents, celui de la Belgique et de la France, peuvent servir de modèles et de bases d'analyse pour instaurer le don alimentaire obligatoire comme solution de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les épiceries québécoises.

En Belgique, une proposition de décret du parlement wallon veut obliger les commerces de détail à prédominance alimentaire de plus de 1 000 m<sup>2</sup>, à mettre leurs invendus alimentaires consommables à disposition des associations caritatives du secteur de l'aide alimentaire (Wallonie. Parlement de Wallonie, 2015). Sur une base volontaire, les magasins de moins grande surface peuvent également participer au programme. Cette proposition de décret prévoit la mise en place d'une plateforme d'échange et d'interaction entre commerces de détail, agriculteurs, industrie agroalimentaire, associations et organismes de redistribution alimentaire. Outre les invendus alimentaires consommables, les produits agricoles non standardisés seraient également rendus disponibles sur la plateforme de dons alimentaires par l'industrie agroalimentaire. Ces produits non standardisés sont constitués de la production agricole

« [...] que les producteurs estiment ne pas devoir faire entrer dans le circuit de distribution traditionnel à cause de leur aspect [et] vendue à l'industrie agroalimentaire et non utilisée par celle-ci pour la transformation de produits alimentaires finis. » (Wallonie. Parlement de Wallonie, 2015, article 1<sup>er</sup>)

Ainsi, la plateforme permettra le don des invendus alimentaires, mais également des fruits et des légumes hors-normes qui auraient été destinés à l'alimentation animale, au compostage ou à l'enfouissement. En plus de ces mesures, les commerces d'alimentation qui font don de leurs invendus alimentaires aux banques alimentaires nationales ou aux œuvres caritatives locales profitent d'une exemption de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) payée lors de l'achat de ces marchandises (Mikolajczak, 28 mai 2015).

En France, l'Assemblée nationale et le Sénat ont voté à l'unanimité une loi contre le gaspillage alimentaire en février 2016 (Le Monde, 3 février 2016). Cette *Loi relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire* instaure une hiérarchie des modes de gestion des denrées alimentaires que doivent respecter les

distributeurs du secteur alimentaire pour éviter leur gaspillage. Semblable à la hiérarchie de la PQGMR et à celle des modes de gestion des matières organiques de l'US EPA, cette loi priorise :

- « 1° La prévention du gaspillage alimentaire;
- 2° L'utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation;
- 3° La valorisation destinée à l'alimentation animale;
- 4° L'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation. » (*Loi relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire*, art. 1).

La loi prévoit que les commerces de détail alimentaires de 400 m<sup>2</sup> et plus devront conclure une entente avec une association caritative pour leur céder gratuitement leurs invendus alimentaires consommables (*Loi relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire*). La loi interdit donc aux grandes surfaces de jeter la nourriture comestible ou de la rendre délibérément impropre à la consommation. Une telle infraction, comme le fait d'asperger de produits toxiques les denrées mises aux poubelles, est passible d'une amende de 3 750 € (plus de 5 000 \$<sup>8</sup>). Finalement, cette loi vise l'éducation relative à la lutte au gaspillage alimentaire dans les écoles.

Il faut également souligner que l'Italie a récemment adopté une loi de lutte contre le gaspillage alimentaire en mars 2016, dont « le texte prévoit notamment de faciliter les dons à des organismes caritatifs » (*Le Monde*, 17 mars 2016).

Il est donc évident que l'intérêt envers la problématique du gaspillage alimentaire s'accroît en Europe et suscite de plus en plus l'intervention du gouvernement pour légiférer sur la question. La prochaine section analyse si cette avenue est envisageable dans le contexte québécois.

#### **4.1.2 Analyse dans le contexte québécois**

Le don alimentaire comme moyen de lutte contre le gaspillage alimentaire semble donc pertinent et efficace, malgré certaines contraintes logistiques et la prépondérance de l'argument économique dans les décisions de gestion des matières résiduelles. Les initiatives de don aux banques alimentaires sont courantes, mais encore majoritairement volontaires. Des modèles européens récents légifèrent afin de rendre le don alimentaire obligatoire pour les commerces de détail à vocation alimentaire et d'une certaine superficie. Cette section analyse la solution du don alimentaire obligatoire pour réduire le gaspillage alimentaire dans le contexte des épiceries québécoises.

---

<sup>8</sup> Au taux de conversion moyen en 2015 : 1 € = 1,4182 \$ canadien (Banque du Canada, 2015)

Au Québec,

« [...] le réacheminement d'aliments "consommables" vers des organismes de bienfaisance (banques alimentaires) suscite un intérêt particulier, notamment dans le contexte d'une hiérarchie de gestion des matières résiduelles qui privilégie la réduction du gaspillage de ressources. » (MDDEFP, 2013, p. 56)

Pourtant, plusieurs raisons sont évoquées par les entreprises pour ne pas faire don de leurs invendus alimentaires. Un de ces arguments est la crainte de poursuite criminelle pour intoxication alimentaire causée par de la nourriture donnée (Comité économique et social européen, 2014). Cet argument n'est pas fondé au Canada, puisque la personne qui donne des aliments comestibles ou distribue des aliments qui sont donnés n'est pas responsable des dommages résultant de blessures ou de décès causés par la consommation de nourriture (*Donation of Food Act*). Le Code civil du Québec prévoit également l'exonération de toute responsabilité pour un préjudice qui peut résulter de la consommation d'aliments donnés :

« La personne qui [...], dans un but désintéressé, dispose gratuitement de biens au profit d'autrui est exonérée de toute responsabilité pour le préjudice qui peut en résulter, à moins que ce préjudice ne soit dû à sa faute intentionnelle ou à sa faute lourde. » (*Code civil du Québec*, 1991, c. 64, art. 1471)

Ainsi, les épiceries, comme les banques alimentaires et les organismes de redistribution sont à l'abri de poursuites criminelles, qu'elles aient donné leurs denrées volontairement ou qu'elles les aient laissées pour glanage dans les poubelles.

Le réseau des Banques alimentaires du Québec (BAQ) regroupe les principaux organismes de redistribution alimentaire et approvisionne plus de 1 000 organismes locaux (BAQ, 2015b). Bien que sa mission consiste à répondre aux Québécois qui font appel aux organismes d'aide alimentaire, le réseau contribue également à la lutte contre le gaspillage alimentaire. Les membres « Moisson » sont des banques alimentaires régionales qui agissent comme centres de tri régionaux, grâce à leurs infrastructures d'importance. Ces membres assurent plus de 75 % de la redistribution des denrées alimentaires aux organismes locaux (BAQ, 2015b). Moisson Montréal approvisionne près de 250 organismes communautaires de l'île de Montréal et offre chaque mois une aide alimentaire à plus de 146 000 personnes (Moisson Montréal, 2016a). Les 13 000 tonnes de denrées redistribuées chaque année en font la plus importante banque alimentaire du Canada. En octobre 2013, Moisson Montréal a lancé le Programme de récupération en supermarchés (PRS), premier du genre au pays, qui « propose une solution unique et durable aux problèmes de gaspillage et de précarité alimentaires » (Moisson Montréal, 2016b). À travers une entente provinciale conclue avec les bannières Metro, Super C, Provigo et Maxi, Moisson Montréal récupère les denrées invendues, mais propres à la consommation, de plus de 90 supermarchés et les redistribue à des organismes communautaires (Moisson Montréal, 2016 b; Moisson Montréal, 8 octobre 2015). L'annexe 6 présente les produits acceptés et refusés par Moisson

Montréal dans le cadre du PRS. En deux ans, le PRS a permis de récupérer près de 855 tonnes de nourriture, représentant une valeur de près de huit millions de dollars (Moisson Montréal, 8 octobre 2015).

Ce programme de récupération des invendus alimentaires des supermarchés et épiceries représente une solution concrète et efficace de lutte contre le gaspillage alimentaire. Cependant, le modèle du PRS de Moisson Montréal ne peut fonctionner que sous certaines conditions. Les contraintes financières et logistiques soulevées plus haut s'appliquent particulièrement à ce genre de programme. Le PRS est soutenu financièrement par la Fondation Marcelle et Jean Coutu, dont le don permet entre autres de financer l'achat et l'entretien de camions réfrigérés, l'embauche de chauffeurs, l'achat de congélateurs et la formation de la main-d'œuvre en hygiène et salubrité (Moisson Montréal, 2016b). Cependant, les autres banques alimentaires régionales (dont les membres Moisson) ne disposent pas de tels partenaires financiers et étendre le programme de récupération en supermarchés n'est donc pas possible avec leurs moyens financiers actuels. Au-delà de l'application d'une loi qui obligerait les épiceries québécoises à faire don de leurs invendus alimentaires, il faut que les organismes de récupération aient la capacité logistique (camions réfrigérés, main-d'œuvre, infrastructures d'entreposage) et financière pour recevoir convenablement les denrées alimentaires (Ménard, 5 mars 2015). Les épiceries doivent également disposer d'un incitatif financier pour donner leurs invendus plutôt que de les jeter, même si certains commerçants adhèrent au don alimentaire de façon volontaire.

Ainsi, l'intervention du gouvernement est souhaitable puisqu'elle permet d'offrir les conditions fiscales qui favorisent le don alimentaire (Aiello et autres, 2014; HLPE, 2014). Il existe cependant très peu d'incitations fiscales, autant à l'échelon fédéral que provincial, pour favoriser le don de produits alimentaires (Banques alimentaires Canada, 2012; Banques alimentaires Canada, 2013). Seuls l'Ontario et le Québec, auxquels devrait se joindre la Colombie-Britannique, offrent un crédit d'impôt sur la valeur marchande des produits alimentaires donnés par un producteur agricole (Banques alimentaires Canada, 2016). Au Québec, les producteurs agricoles enregistrés auprès du MAPAQ peuvent recevoir un crédit d'impôt pour les dons de produits agricoles admissibles (non transformés) à un organisme de bienfaisance qui est soit « Les Banques alimentaires du Québec » ou un membre « Moisson » (Revenu Québec, 2015). En 2015, afin d'inciter un plus grand nombre de producteurs agricoles à faire don de denrées alimentaires, le montant admissible d'un don « [a été] majoré de 50 % aux fins du calcul de la déduction pour dons ou du crédit d'impôt non remboursable pour dons » (Ministère des Finances, 2015, p. A128). Le succès de cette majoration a incité le gouvernement à étendre la mesure aux dons de certains transformateurs alimentaires et ajoute les membres « Associés » (organismes locaux d'aide alimentaire) à titre de donataires reconnus de la mesure fiscale (Ministère des Finances, 2016). Le lait, le lait maternisé, les aliments pour bébés, l'huile, la farine, le sucre, les pâtes alimentaires, les légumes surgelés et les mets préparés sont désormais des produits pour lesquels les donateurs peuvent recevoir un crédit d'impôt pour don (Ministère des Finances, 2016).

Malgré l'amélioration progressive des mesures fiscales destinées à accroître le don alimentaire, aucune mesure ne concerne pour l'instant les supermarchés du Québec. Même si le don à des banques alimentaires permet de réduire les coûts de gestion des matières résiduelles des épiceries, les autres coûts qu'entraîne le don alimentaire le rend moins profitable que la simple mise aux rebuts (Ménard, 2013), du moins aux yeux des commerçants, qui ne tiennent compte que du coût économique de la réduction du gaspillage, mais pas de ses impacts positifs sur l'environnement et la société.

En conclusion, imposer le don alimentaire obligatoire aux épiceries et supermarchés du Québec pour réduire le gaspillage alimentaire ne semble pas si évident à mettre en place, considérant les contraintes logistiques et financières discutées plus haut. Le prochain chapitre présentera certaines recommandations sur la forme que pourrait prendre une éventuelle loi obligeant le don alimentaire et les conditions nécessaires pour faciliter sa mise en œuvre.

## **4.2 Ventes de produits déclassés**

Bien qu'environ 10 % du gaspillage alimentaire soit constaté à la distribution et à la vente au détail, cette étape de la chaîne agroalimentaire est la cause d'une certaine proportion du gaspillage alimentaire qui se produit en amont et en aval de la chaîne. En particulier, les grands grossistes et distributeurs alimentaires imposent des critères de qualité très précis aux producteurs agricoles, qui doivent ainsi éliminer la partie de leur récolte qui ne correspond pas aux standards de l'industrie. Cette section analyse la vente de ces produits déclassés comme solution de réduction du gaspillage alimentaire. Le fonctionnement de cette solution est d'abord présenté et sa mise en œuvre au Québec est ensuite analysée.

### **4.2.1 Description de la solution**

Fruits et légumes moches, laids, imparfaits, difformes, disgracieux, irréguliers, biscornus, non calibrés ou hors-normes sont tous des synonymes pour parler des produits agricoles déclassés, qui ne correspondent pas aux standards esthétiques de l'industrie agroalimentaire. Le poids, la forme, la taille et l'apparence sont des critères imposés par les supermarchés qui incitent les exploitations agricoles à jeter une partie de leur production ou à ne pas la récolter (FAO, 2012a). La coloration et le degré de maturité des fruits et légumes sont aussi des standards exigés par les supermarchés aux producteurs agricoles et qui conduisent à un important gaspillage :

« L'une des principales causes systémiques de pertes et gaspillages alimentaires dans les pays développés est la normalisation des caractéristiques des produits agricoles, encouragée par les supermarchés et la grande distribution. »  
(HLPE, 2014, p. 67).

Pourtant, les produits agricoles (essentiellement les fruits et légumes) déclassés pour des raisons esthétiques sont parfaitement comestibles et présentent le même goût, la même valeur nutritive et la même fraîcheur que les produits réguliers (Haurio, 30 août 2015). Les normes de standardisation incitent

les agriculteurs à utiliser excessivement les pesticides et fongicides pour éviter les défauts superficiels causés par les insectes et ainsi privilégier l'uniformité et l'apparence de leurs produits plutôt que les qualités nutritionnelles (Stuart, 2013). Certains agriculteurs rejettent jusqu'à 40 % de leurs produits frais puisqu'ils ne répondent pas aux critères esthétiques de l'industrie agroalimentaire. (FAO, s. d.). En Grande-Bretagne, entre 25 % et 40 % des fruits et légumes cultivés sont rejetés par les supermarchés. Ces fruits et légumes hors-normes écartés du circuit de la vente au détail sont quelques fois destinés à la transformation alimentaire (jus, soupes, confitures, etc.), à l'alimentation animale ou au compostage, mais finissent bien souvent à la poubelle (Stuart, 2013).

La Commission européenne liste également les critères esthétiques du marché comme une des causes principales du gaspillage alimentaire (Commission européenne, 2010). Pour limiter ce gaspillage et favoriser la commercialisation des fruits et légumes moches, la Commission européenne a adopté le *règlement (CE) N° 1221/2008* modifiant les règles de commercialisation des fruits et légumes frais, lequel est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2009 et lui-même modifié par le *règlement d'exécution de l'Union européenne N° 543/2011* (Commission européenne, 2015a). Avant ce règlement, les fruits et légumes étaient divisés entre deux catégories. Les « produits normalisés », constitués de 36 catégories de produits qui devaient respecter des normes de commercialisation spécifiques (calibrage et apparence) et les « produits non normalisés » pour lesquels il n'y avait pas de catégorie prévue. Tous ces produits devaient respecter une qualité saine, loyale et marchande (*Règlement (CE) N° 1580/2007*). Le règlement introduit désormais la norme générale de commercialisation (NGC), qui couvre la totalité des fruits et légumes frais, à l'exception de dix produits qui relèvent toujours de normes de commercialisation spécifiques (*Règlement (CE) N° 1221/2008*). Selon la NGC, tous les fruits et légumes vendus frais doivent être entiers, sains, propres et exempts de parasites, d'altérations, d'odeurs et de saveurs étrangères. Le pays d'origine des produits doit être indiqué, ils doivent présenter une maturité suffisante et leur condition doit permettre le transport et la manutention et garantir leur arrivée dans un état satisfaisant à leur lieu de destination (*Règlement (CE) N° 1221/2008*). Les produits destinés à la transformation ou à l'alimentation animale et ceux vendus sur le lieu de l'exploitation agricole ne sont pas soumis aux normes de commercialisation, tout comme certains champignons, noix et fruits à coque (*Règlement Union européenne N° 543/2011*; Commission européenne, 2015a). Les dix produits soumis aux normes de commercialisation spécifiques (pommes; agrumes; kiwis; laitues, chicorées frisées et scaroles; pêches et nectarines; poires; fraises; poivrons doux; raisins de table et tomates) doivent toujours respecter certaines règles de calibrage, de coloration et d'apparence. Ces produits sont généralement classés en trois catégories. Les produits de la catégorie « Extra » sont ceux d'une qualité supérieure, qui ne présentent aucun défaut. La « catégorie I » est constituée des produits d'excellente qualité, qui ne présentent que de légers défauts. Finalement, les produits classés en « catégorie II » sont ceux qui présentent plusieurs défauts, mais qui respectent les caractéristiques minimales en matière de qualité (*Règlement (CE) N°*



1221/2008). Cette dernière catégorie ouvre donc la possibilité de vendre des fruits et légumes dont l'apparence esthétique est moindre :

« [...] le règlement (CE) N° 1221/2008 [qui] réduit les exigences esthétiques de nombreux fruits et légumes devrait considérablement réduire le gaspillage alimentaire en permettant aux consommateurs d'acheter des produits difformes. » (traduction libre de : Commission européenne, 2010, p. 93)

Cet assouplissement des normes de commercialisation des fruits et légumes en Europe a permis à une épicerie française, l'Intermarché de la ville de Provins, de lancer l'initiative « les fruits et légumes moches ». Accompagnée d'une campagne publicitaire désormais célèbre, cette initiative visait à réduire le gaspillage alimentaire en réhabilitant les fruits et légumes imparfaits et non calibrés. Ainsi, pendant trois jours en mars 2014, pommes, oranges, et carottes moches ont été offertes 30 % moins chères que les produits réguliers. Ces fruits et légumes normalement déclassés de la vente au détail ont eu droit à leur propre rayon et leur propre étiquetage. Des dégustations de jus d'oranges moches et de soupes de carottes moches ont permis de sensibiliser la clientèle sur le bon goût des fruits et légumes difformes. Lors de cette première expérience, 1,2 tonne de produits a été écoulée, menant même à une rupture de stock. (Fruits et légumes moches, 2014; Intermarché, s. d.a)

Devant le succès de cette campagne, Intermarché a reproduit plusieurs fois l'expérience de vendre des fruits et légumes moches, mais seulement dans quelques succursales de la région parisienne et généralement pour une courte période de temps (Intermarché, s. d.b; Mougey, 5 février 2015). D'autres chaînes d'épiceries, dans plusieurs pays, ont profité de l'engouement des consommateurs envers les fruits et légumes moches pour lancer des initiatives similaires.

Malgré le bien-fondé de vendre des fruits et légumes qui auraient normalement été écartés du circuit commercial pour des raisons esthétiques, les résultats de l'opération d'Intermarché restent mitigés. En effet, en raison de problèmes d'approvisionnement, ce ne sont pas tous les supermarchés de la chaîne qui ont offert des fruits et légumes moches. Selon Intermarché, « [l]a filière des légumes non calibrés doit encore se structurer » (Mougey, 5 février 2015) puisque les agriculteurs ne sont pas encore habitués à conserver leurs produits hors-normes (Simard Tremblay, 2015). La campagne publicitaire d'Intermarché a au moins eu l'impact médiatique, en France surtout, mais également à l'étranger, qui a permis de sensibiliser le public à la problématique du gaspillage et à la possibilité de consommer des fruits et légumes moches. Ainsi, même si l'initiative n'est pas encore implantée à grande échelle, les succès ponctuels du programme d'Intermarché sur les fruits et légumes moches laissent présager que cette solution permettra de réduire le gaspillage alimentaire causé par les standards esthétiques trop élevés de l'industrie agroalimentaire.

Toujours en France, parallèlement à la vente de fruits et légumes moches, des producteurs, artisans et fabricants ont mis en place une marque anti gaspillage : « Les gueules cassées » (Les Gueules

Cassées, s. d.a). Les Gueules Cassées proposent un étiquetage pour indiquer les produits écartés des circuits de distribution et ainsi limiter le gaspillage alimentaire. Leur logo et leurs étiquettes sont présentés à la figure 4.2.



**Figure 4.2 : Logo et étiquettes des Gueules Cassées**  
(Les Gueules Cassées, s. d.a)

La marque anti gaspillage se décline en trois solutions : « une étiquette pour signaler les fruits et légumes ayant des petits défauts d'aspect; un sticker 50 % [de rabais] pour les produits proches de leur date limite de consommation; une gamme de produits avec de petits défauts de calibre, de forme, de couleur » (Les Gueules Cassées, s. d.b). Ainsi, en plus des fruits et légumes moches, les Gueules Cassées proposent aussi des camemberts « gueules cassées » et des céréales « gueules cassées », qui présentent des petits défauts de forme, de taille ou de couleur, mais qui sont parfaitement consommables et vendus moins cher que leurs équivalents réguliers. En un an seulement, plus de 10 000 tonnes de nourriture ont ainsi été détournées du gaspillage (Les Gueules Cassées, s. d.c). La marque offerte dans 5 000 points de vente se décline en plusieurs langues et depuis son lancement en France, elle a fait son arrivée en Allemagne et aux États-Unis et son déploiement est prévu dans 21 autres pays (Le Monde, 12 octobre 2015; Les Gueules Cassées, s. d.c). Au Québec, inspirée par l'initiative française des Gueules Cassées, l'entreprise SecondLife propose également sa propre marque anti-gaspillage : Beautifood, qui regroupe sous un même nom les produits imparfaits sauvés du gaspillage (SecondLife, 2015; Albors, 3 février 2016).

Bien que la mise en œuvre de ces initiatives dans les épiceries soit relativement récente, les circuits courts de distribution permettent déjà de réduire le gaspillage alimentaire causé par les standards esthétiques de l'industrie. En établissant un lien direct entre producteurs agricoles et consommateurs, ces circuits ne passent pas par les grandes chaînes alimentaires et ne doivent donc pas respecter les normes de commercialisation, autres que celles de salubrité. Parmi les modèles de circuits courts de distribution, les associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) en France ou le modèle d'agriculture soutenue par la communauté (ASC), ou réseau des fermiers de famille et paniers biologiques, au Québec contribuent à l'économie locale, réduisent les impacts environnementaux reliés au transport des aliments, favorisent l'agriculture biologique et luttent contre le gaspillage alimentaire (Réseau AMAP, s. d.; Équiterre, s. d.a). En effet, « [c]ontrairement à la grande distribution, les consommateurs en AMAP accordent moins d'importance à la standardisation des aliments; tout ce qui est

produit est consommé. » (Réseau AMAP, s. d.). Au Québec, l'achat de fruits et légumes imparfaits est déjà « pratique courante » dans les paniers bio d'Équiterre (Fortin, 28 juin 2014). Ainsi, le succès de la vente de fruits et légumes moches dans les épicerie française et une certaine ouverture au Québec par rapport à cette pratique laisse présager la possibilité de mettre en place, à grande échelle, cette solution de réduction du gaspillage alimentaire dans la province.

#### 4.2.2 Analyse dans le contexte québécois

La campagne des fruits et légumes moches d'Intermarché a eu de nombreux échos au Québec et certaines initiatives se mettent en place pour réduire le gaspillage alimentaire en vendant ces fruits et légumes normalement écartés des réseaux commerciaux. Au Québec, les secteurs de la distribution et de la vente au détail alimentaire étant largement occupés par trois grandes compagnies (Loblaw, Metro et Sobeys), les standards esthétiques qu'ils imposent aux producteurs conduisent à un gaspillage de produits parfaitement comestibles. Selon André Plante, directeur général de l'Association des producteurs maraîchers du Québec (APMQ), les producteurs agricoles écartent entre 20 % et 25 % de leurs produits, soit près de 400 000 tonnes annuellement, à cause des exigences de calibrage des grands distributeurs (Maisonneuve, 6 août 2014; Allard, 25 septembre 2014). Pour les pomiculteurs, le déclassement s'élève jusqu'à 50 % de la récolte en raison des exigences de qualité exceptionnelle demandées par les grandes chaînes, qui ne tolèrent aucune meurtrissure, tache ou déformation (Proulx, 29 juillet 2014). Ainsi, la vente de fruits et légumes hors-normes dans les épicerie québécoises pourrait donc être une solution de réduction du gaspillage alimentaire. Afin d'accroître l'offre de fruits et légumes moches, le MAPAQ souhaite assouplir la réglementation qui classe les récoltes selon leur apparence (Proulx, 10 avril 2016). Le ministère prévoit en effet d'abroger, d'ici 2017, le *Règlement sur les fruits et légumes frais* pour permettre la commercialisation des fruits et légumes déclassés (MAPAQ, 2016b).

Du point de vue légal, les législations canadienne et québécoise actuelles permettent de vendre des produits de catégories inférieures, soient les fruits et légumes hors-normes. La seule obligation concerne « [l]es fruits et légumes pour lesquels des catégories sont prévues [qui] doivent être classés conformément à ces catégories » (*Règlement sur les fruits et légumes frais*, art. 9). Ainsi, les détaillants alimentaires peuvent vendre des fruits et légumes qui ne correspondent pas aux critères de calibrage, de forme et de coloration prévus dans les catégories « n° 1 et n° 2 » et les désignations « Extra de fantaisie », « De fantaisie » et « Commerciales ». Cependant, les grandes chaînes d'épicerie offrent essentiellement les produits de la catégorie Canada n° 1, soit ceux pour lesquels une grande qualité est exigée. Certaines épicerie considèrent même cette catégorie comme une qualité de base, à laquelle des exigences plus strictes peuvent s'ajouter (Proulx, 10 avril 2016; Girard, 13 avril 2016). Il sera donc intéressant de constater l'effet réel de réduction du gaspillage alimentaire engendré par l'assouplissement législatif prévu par le MAPAQ, puisque les principaux grossistes alimentaires continueront probablement d'imposer des critères de qualité élevée pour les fruits et légumes mis en vente dans les épicerie, même

si les catégories de classement ne seront plus formellement définies. Pour l'instant, les fruits et légumes classés dans la « catégorie n° 2 » peuvent présenter « [...] des défauts dont le cumul n'est pas susceptible d'affecter sérieusement ni l'aspect général, ni la conservation, ni la comestibilité. » (*Règlement sur les fruits et légumes frais*). Donc, les fruits et légumes « [...] sains, propres et en parfait état de conservation [et qui ne présentent] aucun caractère physique, chimique ou biologique anormal, ni [...] aucun goût, arôme ou aspect anormal. » (*Règlement sur les fruits et légumes frais*, art.3) peuvent être commercialisés même s'ils ne répondent pas aux critères esthétiques des catégories généralement recherchées par les chaînes de supermarchés.

Ainsi, si la vente de fruits et légumes hors-normes est légale, la question se pose à savoir qui des commerçants ou des consommateurs exigent de hauts standards de qualité esthétiques pour les fruits et légumes frais. De l'avis du Conseil canadien du commerce de détail (CCCD) et de certains agriculteurs et commerçants, la faute revient aux consommateurs, qui réclament le légume et le fruit parfaits (Proulx, 29 juillet 2014; Samson, 20 octobre 2013). Cet argument semble logique et est soutenu par le fait que même lors de la vente de produits hors-normes, les consommateurs tendent à sélectionner les fruits et légumes les plus beaux parmi les moches (Fortin, 28 juin 2014). De son côté, le directeur général de l'APMQ avance que ce sont les distributeurs qui définissent les exigences, puisque les consommateurs « [...] veulent simplement acheter des produits nutritifs, à moindre coût. » (Maisonneuve, 6 août 2014; Labrosse, 10 août 2014). D'ailleurs, de nombreux petits détaillants alimentaires indépendants recherchent les fruits et légumes refusés par les grandes chaînes alimentaires, puisqu'ils peuvent ainsi les acquérir à moindre coût et les proposer à bas prix à leurs clients. Pour cette clientèle, l'esthétique n'a pas réellement d'importance, du moment que le produit est frais, savoureux et peu cher (Maisonneuve, 6 août 2014). La hausse persistante des prix des aliments dans les dernières années incite également les consommateurs à opter pour des produits à prix réduit (MAPAQ, 2015a), dont les fruits et légumes déclassés, généralement offerts 30 % moins chers que les produits réguliers.

Il est difficile d'attribuer la responsabilité du gaspillage alimentaire causé par les critères esthétiques aux consommateurs ou aux supermarchés, d'autant plus que tous les fruits et légumes déclassés ne sont pas nécessairement « moches », mais souvent non parfaitement calibrés pour l'industrie. Néanmoins, la conscientisation croissante des Québécois envers la problématique du gaspillage alimentaire et leur intérêt envers les fruits et légumes moches incitent les grands distributeurs alimentaires à développer leur offre de produits habituellement ignorés. Ainsi, les magasins Maxi ont lancé en mars 2015, les pommes de terre du Québec « naturellement imparfaites ». Ces produits, auxquels se sont ajoutés en mars 2016 les pommes, les poivrons, les oignons et les champignons moches, sont offerts en moyenne 30 % moins chers que « leurs voisins top-modèles » (Fortin-Gauthier, 13 mars 2015; CNW Telbec, 2 mars 2016). Suite à l'initiative de Loblaw (dans les épicerie de la bannière Maxi), Sobeys a mis en vente des fruits et légumes qu'elle aurait normalement déclassés dans ses 290 épicerie de la bannière IGA. La chaîne d'épicerie a insisté sur le caractère drôle de leur forme et sur leur utilité pour faire des jus, compotes,

soupes, sauces et marinades pendant la saison des récoltes. Pendant six semaines, concombres, carottes, tomates, betteraves, poivrons et pommes ont été offerts en moyenne à 30 % moins cher que les produits réguliers. L'opération a permis de détourner de l'élimination 3,6 tonnes de fruits et légumes qui n'auraient normalement pas été vendus dans ces épicerie. Devant le succès de la campagne, Sobeys Québec envisage de répéter l'expérience en 2016, toujours pendant la période des récoltes et en favorisant les produits québécois. (Sobeys, 12 août 2015; Sobeys, 17 novembre 2015; Cadieux, 20 août 2015; Cadieux, 25 novembre 2015)

En plus des bannières Maxi et IGA qui ont mis en vente des fruits et légumes moches, des initiatives telles que le marché Second Life, la marque de produits imparfaits « Beautifood » et les 35 000 Québécois abonnés au réseau en ASC des fermiers de famille d'Équiterre (Équiterre, s. d.b) sont autant d'exemples qui permettent de croire au succès de la vente de produits déclassés dans les épicerie comme moyen de lutte contre le gaspillage. Cependant, plusieurs contraintes et enjeux sont à prendre en compte dans la mise en place de la vente systématique de fruits et légumes hors-normes comme solution au gaspillage alimentaire dans les épicerie du Québec.

D'abord, les fruits et légumes hors-normes ne peuvent pas être offerts en permanence dans les épicerie puisque seulement 15 % à 20 % de la production se retrouve dans cette catégorie (Dumont, 10 octobre 2015). Les fruits et légumes irréguliers ne peuvent effectivement pas être cultivés sur commande et leur disponibilité est donc limitée. En Europe, la demande est si grande que les producteurs agricoles ne réussissent pas à fournir suffisamment de produits moches. Au Québec, les épicerie de la bannière Maxi ont également écoulé tout leur stock de pommes de terre « naturellement imparfaites » en à peine trois semaines (Dumont, 6 avril 2015; Ménard, 7 avril 2015). L'initiative de Sobeys, par la vente de fruits et légumes drôles dans les épicerie de la bannière IGA pendant la saison des récoltes semble donc plus susceptible d'éviter le problème de pénurie de produits moches.

Ensuite, les cultivateurs sont inquiets par rapport à la popularité grandissante des fruits et légumes moches. Selon le directeur de l'APMQ, il y a un risque que la pression s'accroisse sur les producteurs maraîchers pour répondre à la demande de fruits et légumes moches (Dumont, 6 avril 2015; Girard, 13 avril 2016). Dans le cas d'une rupture de stock de produits moches, les chaînes d'épicerie seraient susceptibles de demander aux producteurs agricoles de leur fournir des produits calibrés au prix des non calibrés (Maisonneuve, 6 août 2015). Les agriculteurs seraient alors contraints d'utiliser les produits réguliers pour répondre à la demande de produits moches (Dumont, 6 avril 2015). Cette possibilité fait craindre aux agriculteurs une diminution de leurs revenus. La vente de fruits et légumes moches permet aux consommateurs d'économiser, mais cette solution a un risque de ne pas être rentable pour les agriculteurs, surtout que les produits hors-normes ne sont pas nécessairement moins chers à produire, puisqu'ils nécessitent quand même de la manutention et impliquent des coûts pour le transport et

l'emballage, qui sont semblables peu importe si les produits sont réguliers ou déclassés (ADA, 2015; Dumont, 10 octobre 2015).

Un autre aspect à considérer est le caractère récent de l'intérêt envers les fruits et légumes hors-normes. La campagne publicitaire d'Intermarché a permis de créer un engouement envers les produits moches, mais il convient de se questionner sur la pérennité du phénomène. Cependant, au-delà de l'effet de mode, les consommateurs québécois sont-ils prêts à acheter des fruits et légumes hors-normes de façon régulière? Les bonnes intentions ne se traduisent pas nécessairement en comportement réel d'achat et selon le professeur de marketing Jacques Nantel, la demande des Québécois pour ces produits devrait rester marginale (Proulx, 29 juillet 2014). D'ailleurs, la demande pour les fruits et légumes hors-normes ne s'ajoute qu'en faible proportion à celle pour les fruits et légumes réguliers. En pleine saison des récoltes et avec une campagne publicitaire misant sur la transformation en sauces, marinades ou conserves, l'initiative des épiceries IGA a conduit à une hausse moyenne de 24 % des ventes pour les variétés de produits offerts (Sobeys, 12 août 2015; Sobeys, 17 novembre 2015). Pour les Québécois, l'achat de fruits et légumes hors-normes ne vient pas nécessairement s'ajouter à l'achat de produits réguliers, mais permet plutôt de les substituer par des produits moches pour économiser. Il y a donc un risque que les beaux légumes restent là et que les consommateurs boudent les produits vendus à prix régulier (ADA, 2015; Samson, 20 octobre 2013). Cette possibilité pose un doute sur la capacité réelle de cette solution à réduire le gaspillage alimentaire.

Également, la vente de fruits et de légumes hors-normes dans les épiceries ne contribue à la réduction du gaspillage alimentaire que dans la mesure où les produits qui sont vendus auraient été destinés à l'élimination ou au compostage dans les champs. Détourner vers les supermarchés les produits moches qui auraient été donnés aux banques alimentaires ou utilisés pour l'alimentation animale ne constitue pas réellement une solution au gaspillage alimentaire et entraîne les effets négatifs mentionnés plus haut. Il faut également s'assurer que ces fruits et légumes hors-normes offerts en épicerie soient tous vendus, puisqu'autrement, toutes les ressources nécessaires à leur transport, emballage et conditionnement auront été gaspillées.

Encore une fois, cette solution de vente des fruits et légumes hors-normes dans les épiceries québécoises n'est pas parfaite, même si elle présente de nombreux avantages et un certain potentiel de réduction du gaspillage alimentaire. Le prochain chapitre présente des recommandations pour la mise en œuvre de cette solution, en tenant compte des contraintes et défis qui viennent d'être soulevés.

#### **4.3 Révision des dates de conservation des produits alimentaires**

Les différentes dénominations des dates de péremption inscrites sur les produits alimentaires sont mal comprises par les consommateurs (Garot, 2015). L'incompréhension de ces dates peut être un élément déclencheur du gaspillage alimentaire puisque les produits sont retirés des étalages des épiceries avant

leur date limite de consommation (DLC) (Garot, 2015). La mécompréhension des dates de péremption est responsable du tiers du gaspillage alimentaire à l'étape de la consommation (Commission européenne, 2015b). La révision du système des dates de conservation des produits alimentaires peut donc être une solution de lutte contre le gaspillage alimentaire. Cette section explique en quoi un changement dans le mode de définition des dates de péremption représente une solution de lutte contre le gaspillage, puis comment cette solution pourrait s'implanter au Québec.

#### **4.3.1 Description de la solution**

Différentes études menées en Europe et aux États-Unis démontrent que le système de datation des aliments et la confusion qu'il engendre auprès des consommateurs et des détaillants alimentaires sont une des principales causes du gaspillage alimentaire (HLPE, 2014; Garot, 2015; Fondation Louis Bonduelle, 2014; NRDC, 2013; France. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2012). Au Royaume-Uni, dans un sondage sur les causes du gaspillage alimentaire, près de 50 % des répondants admettent qu'ils ne comprennent pas les différentes dates de péremption et leur distinction (Parfitt et autres, 2010). Ces chiffres sont semblables à l'échelle européenne, où seulement 36 % des consommateurs comprennent la signification des dates de péremption (Parlement européen, 12 février 2015). Aux États-Unis, 90 % des Américains jettent prématurément de la nourriture à cause d'une mauvaise interprétation des dates de péremption (NRDC, 18 septembre 2013). Améliorer le système de datage des aliments permettrait donc de réduire la confusion des consommateurs et ainsi de réduire le gaspillage alimentaire (Garot, 2015; Parlement européen, 12 février 2015; NRDC, 2013).

En Europe, les denrées alimentaires doivent systématiquement porter la mention d'une date de durabilité minimale (DDM) ou d'une date limite de consommation (DLC) (*Règlement (UE) N° 1169/2011*). La DLC est une limite impérative utilisée pour les aliments microbiologiquement très périssables, qui sont susceptibles de présenter un danger immédiat pour la santé humaine (France. Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, 2015; *Règlement (UE) N° 1169/2011*). Une fois la DLC dépassée, la consommation de l'aliment périmé est fortement déconseillée. La DLC est précédée des termes « à consommer jusqu'au » et elle concerne essentiellement les produits frais, comme la viande, la charcuterie, le poisson ou les plats cuisinés. Les commerçants ne peuvent pas vendre de produits alimentaires dont la DLC est dépassée (France. Direction de l'information légale et administrative, 2015).

De son côté, la DDM ne revêt pas le caractère impératif de la DLC puisqu'une fois la date de péremption atteinte, l'aliment peut perdre de ses qualités, mais peut être consommé sans constituer un danger pour la santé (France. Direction de l'information légale et administrative, 2015; France. Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, 2015). Cette date ne constitue pas une limite sur le plan sanitaire, mais indique le maintien des qualités sensorielles de l'aliment (Fondation Louis Bonduelle, 2015). La DDM, anciennement nommée date limite d'utilisation optimale (DLUO), est « [...] la date jusqu'à laquelle [une] denrée alimentaire conserve ses propriétés spécifiques dans de conditions de conservation

appropriées » et elle est généralement précédée des termes « à consommer de préférence avant » (*Règlement (UE) N° 1169/2011*). Plusieurs aliments ne nécessitent pas l'inscription d'une date de durabilité minimale (*Règlement (UE) N° 1169/2011*; Garot, 2015). Il s'agit entre autres du vinaigre, du sel de cuisine, du sucre et des produits de confiserie, qui peuvent être consommés bien après leur DDM. Cependant, même si leurs qualités gustatives et sanitaires ne l'exigent pas, beaucoup de ces produits portent la mention d'une DDM (Garot, 2015). Cette DDM incite les détaillants alimentaires et les consommateurs à jeter des produits encore parfaitement comestibles lorsque la DDM est atteinte ou qu'elle est près de l'être, alors que « [s]euls les produits munis d'une DLC doivent impérativement être retirés de la vente et de la consommation dès lors que cette date est atteinte. » (France. Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, 2015). Le fait de vendre des produits dont la DDM est dépassée ne constitue donc pas une infraction (Parlement européen, 12 février 2015; France. Direction de l'information légale et administrative, 2015). Dans les pays anglophones, ces dates sont associées aux libellés « *best before* », l'équivalent de la DDM, et « *use by* », qui correspond à la DLC. À la confusion créée par ces différentes dates, viennent s'ajouter d'autres modes de datation : « emballé le », « date limite de vente », « *sell by* » ou « *display until* » qui ne sont pas des exigences légales, mais constituent des indications destinées aux commerçants pour leur gestion des stocks (Cohen, 16 mai 2014). Plusieurs organismes de lutte contre le gaspillage alimentaire recommandent de retirer ces dates, ou de les rendre invisibles pour le consommateur (NRDC, 2013; WRAP, 2012; Royaume-Uni. Department for Environment Food and Rural Affairs, 2011).

Par rapport à cette problématique qui engendre le gaspillage de denrées encore comestibles, quelques initiatives, outre les ventes rapides ou le don alimentaire, se mettent en place, notamment en Europe, pour revoir le système des dates de conservation des aliments.

La Commission européenne adhère aux objectifs de développement durable de l'ONU, dont celui de diminuer de moitié le gaspillage alimentaire par personne d'ici 2030. Parmi les moyens de réduire le gaspillage dans l'Union européenne, la CE souhaite examiner les façons d'améliorer l'utilisation des dates de péremption et leur compréhension par les consommateurs (Commission européenne, s. d.). En 2014, les Pays-Bas et la Suède, appuyés par d'autres pays, ont demandé à la CE d'étendre la liste d'aliments ne nécessitant pas de DDM (Cohen, 16 mai 2014; Parlement européen, 12 février 2015). Ainsi, le café, le riz et les pâtes alimentaires pourraient être exemptés de la mention d'une DDM. Suite à cette demande, la Commission européenne a mandaté un groupe de travail pour réviser la liste des produits soumis à la DDM (Parlement européen, 12 février 2015). Le débat a également lieu au Royaume-Uni, où l'utilité et la nécessité de la mention « *best before* » sont remises en question (Fondation Louis Bonduelle, 2014). En Allemagne, le ministre de l'Alimentation et de l'Agriculture souhaite diviser par deux le gaspillage alimentaire du pays, notamment en se débarrassant des dates de péremption inscrites sur les emballages (Sagener, 31 mars 2016; Paré, 16 mai 2016). Il soutient que la date indiquée sur les aliments (DDM) n'est pas la vraie date de péremption et que les produits sont jetés « parce que les producteurs ont établi des



marges de sûreté trop larges » (Sagener, 31 mars 2016). Les détaillants alimentaires s'opposent à cette proposition puisqu'ils profitent du système de datation en vigueur. Les consommateurs qui jettent des aliments encore comestibles, mais dont la DDM est atteinte vont aller se réapprovisionner chez ces détaillants. L'abolition ou la modification de la DDM conduirait à moins de gaspillage alimentaire, mais aussi à moins de consommation inutile, donc potentiellement moins de revenus pour les supermarchés.

Outre l'aspect législatif, les entreprises, en particulier les fabricants et les grossistes alimentaires, peuvent mettre en œuvre des solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire relativement aux dates de péremption. À titre d'exemple, le groupe Carrefour, deuxième distributeur mondial et géant du commerce de détail avec plus de 12 000 magasins, dont près de la moitié en France, a mis en place une démarche de responsabilité sociale qui s'articule autour de trois piliers, dont la lutte au gaspillage (Carrefour, s. d.a). Une des initiatives de Carrefour pour lutter contre le gaspillage alimentaire a été de revoir les DLC et les DDM de 345 produits alimentaires (Carrefour, s. d.b), après avoir mené des tests de vieillissement microbiologiques et organoleptiques sur les produits de sa marque de distributeur (de Foucaud, 17 avril 2015). Ainsi, 147 produits de la « marque maison » de Carrefour ont vu leur DDM s'allonger et la durée de vie de 188 autres produits indiquant une DLC a également été prolongée de quelques jours (Carrefour, s. d.b). L'entreprise a également supprimé les dates de péremption de 50 produits, dont le sucre, le sel, le vinaigre et le vin, pour lesquels une DDM n'est pas nécessaire (Carrefour, s. d.b). Cette initiative de Carrefour permet de réduire le gaspillage dans les supermarchés, mais également chez les fournisseurs et les consommateurs.

La section suivante décrit comment la révision du système des dates de péremption peut réduire le gaspillage alimentaire au Québec.

#### **4.3.2 Analyse dans le contexte québécois**

Au Québec, la mécompréhension des dates de péremption est également une cause du gaspillage alimentaire, particulièrement en fin de chaîne agroalimentaire, chez les détaillants alimentaires et les consommateurs (Ménard, 2013). La date de fraîcheur inscrite sur les aliments explique effectivement une part importante des produits comestibles jetés par les épiceries (MDDEFP, 2013; Paré, 19 octobre 2013). Les supermarchés retirent les produits des tablettes quelques jours avant leur date de péremption (HLPE, 2014; Vallet, 28 décembre 2012), mais beaucoup de ces aliments sont pourtant parfaitement salubres et sans danger pour la consommation tant qu'ils n'ont pas été ouverts et soumis à la contamination environnante (MDDEFP, 2013). Ces produits retirés des étalages peuvent être renvoyés aux distributeurs, transformés sur place, offerts en vente rapide ou donnés à des banques alimentaires. D'ailleurs, 20 % des denrées reçues par ces organismes de redistribution sont théoriquement périmées et rien n'empêche leur don et leur consommation (Lévesque et Proulx, 5 décembre 2013).

Il reste néanmoins qu'une certaine proportion de denrées dont la date de péremption approche finit en déchets. L'une des raisons de ce gaspillage de denrées comestibles est que comme en Europe, le Canada (donc le Québec) dispose de deux types de dates de péremption. L'une étant une indication de fraîcheur, l'autre étant une indication de salubrité. Le tableau 4.1 résume les différentes désignations des dates de péremption en Europe et au Canada.

**Tableau 4.1 : Résumé des désignations des dates de péremption en Europe et au Canada**  
(Inspiré de France. Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, 2015; *Règlement (UE) N° 1169/2011*; ACIA, 2014a; *Règlement sur les aliments et drogues*)

Type de date de péremption		Indication	Signification (Quoi faire après cette date? *)	
Europe	DLC	Date limite de consommation	« À consommer jusqu'à »	L'aliment ne devrait pas être consommé après cette date, danger immédiat pour la santé
	DDM	Date de durée minimale (anciennement DLUO)	« À consommer de préférence avant »	La denrée peut avoir perdu, en tout ou en partie, ses qualités spécifiques, sans pour autant constituer un danger pour celui qui le consommerait.
	DLUO	Date limite d'utilisation optimale		
Canada	DLC	Date limite de conservation	« Meilleur avant » « <i>Best before</i> »	L'aliment peut être consommé, mais il peut avoir perdu de son goût et de sa fraîcheur ou avoir une texture différente
	DLU	Date limite d'utilisation	« Date d'expiration » « <i>EXP</i> »	La consommation de l'aliment n'est pas conseillée après cette date, il est recommandé de jeter les aliments
			*pour des aliments emballés, sous réserve du maintien des conditions de conservation	

Au Canada et au Québec, la date réelle de péremption est donc la date limite d'utilisation (DLU), qui s'applique à des produits à usage diététique spécial, conçus pour des besoins alimentaires particuliers (ACIA, 2015). La DLU s'apparente davantage à une date d'expiration, à partir de laquelle les aliments ne devraient pas être consommés. Il s'agit entre autres des aliments destinés à des régimes liquides ou à très faible teneur en énergie, des substituts de repas, des suppléments nutritifs et du succédané de lait humain (le lait pour nourrisson) (ACIA, 2014a; ACIA, 2015). Les aliments de grande consommation n'ont donc aucune indication de salubrité, mais uniquement une indication de salubrité exprimée par la date limite de conservation.

Cette date limite de conservation, soit l'indication « meilleur avant », indique quand la durée de conservation prend fin, mais ne constitue pas une garantie de salubrité de l'aliment (Agence canadienne

d'inspection des aliments (ACIA), 2014a). Elle doit être inscrite sur les aliments préemballés qui ont une durée de conservation de 90 jours ou moins (ACIA, 2014a).

L'ACIA définit la durée de conservation comme étant :

« [...] la période, commençant le jour de l'emballage pour la vente au détail, pendant laquelle un produit préemballé qui est en stockage dans des conditions qui conviennent audit produit, retiendra, sans détérioration appréciable, la nature saine, le caractère agréable au goût et la valeur nutritive que possède ordinairement ce produit, ainsi que toute autre qualité revendiquée par le fabricant. » (*Règlement sur les aliments et drogues*, B.01.001)

La mention « meilleur avant » n'est pas obligatoire pour les produits dont la durée de conservation est de plus de 90 jours (ACIA, 2014a). Cependant, de nombreux fabricants alimentaires indiquent une telle date sur des produits peu périssables, comme les boîtes de conserve, les biscuits et les barres tendres, les pâtes, le riz, les condiments, les craquelins et les croustilles. Le problème est le même aux États-Unis, où les lois fédérales ne régissent pas l'utilisation des dates de péremption, à l'exception du lait pour nourrissons (NRDC, 2013). Les commerçants alimentaires profitent des dates de péremption et de l'indication « meilleur avant » pour augmenter la rotation des aliments, ou le taux de roulement des produits (Paré, 19 octobre 2013; Bérubé, 3 mars 2010). Dans le doute, certains consommateurs vont préférer jeter un aliment lorsqu'ils se rendent compte que sa date de péremption est atteinte et aller s'en procurer un nouveau à l'épicerie. Pourtant, rien n'empêche la consommation d'aliments périmés et aucune disposition légale n'oblige les supermarchés à jeter leurs produits une fois la date de péremption atteinte ou dépassée (Ménard, 23 octobre 2014) puisqu'il est légal de vendre des aliments périmés (ACIA, 2014a). La durée de conservation est le temps pendant lequel « [...] le fabricant garantit la valeur nutritive déclarée, la stabilité et l'innocuité microbienne du produit si celui-ci n'est pas ouvert. » (Malboeuf, 8 octobre 2014). Avant la date limite de conservation, les aliments préservent leurs qualités optimales, en termes de goût, de fraîcheur et de texture (Lévesque et Proulx, 5 décembre 2013). Après cette date, les aliments peuvent avoir perdu de leurs qualités, mais restent sans danger pour la santé humaine. Pour un produit dont la date « meilleur avant » est le 21 avril, « rien ne va se passer entre la nuit du 21 au 22 avril qui puisse soudainement le rendre impropre à la consommation » (Despins et Gagné, 20 avril 2016). Inversement, même si la date de péremption n'est pas atteinte, l'aliment peut ne plus être bon s'il y a eu un défaut dans l'emballage ou dans les conditions de conservation. En effet, le temps et la date ne sont qu'un des éléments qui influent sur la qualité des produits. Des conditions de conservation adéquates sont tout aussi importantes pour assurer l'innocuité des aliments (HLPE, 2014; Bérubé 3 mars 2010). Malgré le fait que les aliments dont la date limite de conservation est dépassée ne constituent pas nécessairement de danger pour la santé, l'ACIA, Santé Canada et le MAPAQ invitent quand même à la prudence lors de la consommation de ces produits. L'odorat, la vue et le goût ne sont pas suffisants pour assurer la salubrité d'un aliment (ACIA, 2014a).

Au Québec, le MAPAQ s'assure du respect des règles d'hygiène et de salubrité, en particulier pour les aliments potentiellement dangereux (APD). Ces derniers sont ceux dont la date et les conditions de conservation doivent être strictement respectées puisque leur haute teneur en eau et en protéines favorise la croissance de microorganismes pathogènes, susceptibles de causer des intoxications alimentaires (aussi appelées toxi-infections alimentaires) (MAPAQ, 2013). Il s'agit entre autres des œufs, du lait et des produits laitiers, des fruits et légumes coupés et des produits emballés en magasin, comme les viandes crues, les poissons et fruits de mer et les mets préparés. Ces produits sont des APD qui doivent être maintenus à une certaine température pour éviter le développement de microorganismes. Les APD sont rapidement périssables et portent généralement l'indication « meilleur avant », qui devient alors une indication de salubrité et qui doit être interprétée comme « ne pas consommer après » (Despins et Gagné, 20 avril 2016). Les APD peuvent cependant indiquer une mention « emballé le » plutôt que « meilleur avant ». Cette absence d'indication d'une date de péremption insécurise le consommateur (Côté, 2013; MAPAQ, 2013), qui aura tendance à jeter le produit une fois la date de péremption atteinte. Ce comportement est approprié dans le cas des aliments périssables, mais le problème est que les consommateurs opèrent le même raisonnement pour les produits stérilisés ou pasteurisés dont la date « meilleur avant » est atteinte, alors que ces produits peuvent pourtant se conserver des années s'ils n'ont pas été ouverts et que l'emballage n'a pas été abîmé (Despins et Gagné, 20 avril 2016).

Ainsi, au-delà de la date de conservation, le maintien des conditions de conservation des aliments, en particulier des APD, est aussi important pour assurer la salubrité des produits. Les aliments servis chauds doivent maintenir une température minimale de 60 °C, les aliments réfrigérés une température maximale de 4 °C et les aliments congelés une température maximale de -18 °C (MAPAQ, 2013). La zone dite « de danger », entre 4 °C et 60 °C, est celle où les bactéries se développent rapidement. Un aliment dont la chaîne du froid n'aurait pas été maintenue ou qui resterait longtemps dans la zone de danger présente un risque pour la santé, particulièrement dans le cas des personnes à risque comme les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et celles dont le système immunitaire est faible (Lévesque et Proulx, 5 décembre 2013). Les toxi-infections alimentaires sont d'ailleurs souvent causées par une méthode de conservation des aliments inappropriée (MAPAQ, 2013).

Ainsi, même s'il est possible de consommer des aliments périmés, les enjeux de salubrité sont à prendre en compte dans l'analyse du retrait ou de la modification du système des dates de péremption comme solution de lutte contre le gaspillage alimentaire. Le changement de vocabulaire dans les désignations des dates de péremption permettrait de diminuer le gaspillage en favorisant la compréhension des dates par les commerçants et les consommateurs, à condition toutefois de mener une campagne d'éducation qui permette effectivement une meilleure interprétation des dates. En Europe, la DDM (« à consommer de préférence avant ») et la DLC (« à consommer jusqu'au ») commencent par la même indication (les mots « à consommer »), ce qui induit en erreur les consommateurs sur la signification de la date de péremption. En France, le rapport Garot (2015) suggère de remplacer la mention de date de durée « à

consommer de préférence avant » par la mention « meilleur avant », comme utilisée au Québec. Cela devrait permettre de réduire la confusion et donc le gaspillage alimentaire causé par une mauvaise compréhension des dates de péremption.

Au Québec, un changement de vocabulaire pourrait également être envisagé pour mieux différencier les indications de salubrité des mentions de fraîcheur des aliments. Surtout dans le cas des APD, hautement périssables, et des aliments qui se conservent plus de 90 jours, qui indiquent tous deux une date « meilleur avant » qui ne doit pas être interprétée de la même manière. Ainsi, malgré le fait que les mentions « meilleur avant » et « *best before* » se distinguent déjà de la date d'expiration « *EXP* » inscrite sur certains aliments, l'abolition de la date limite de conservation sur les produits qui n'en nécessitent pas pourrait permettre d'éviter toute confusion entre les deux types de date de péremption. Cette modification devra cependant être accompagnée d'une campagne de sensibilisation auprès des épiciers et des consommateurs afin de les éduquer face à ce problème associé aux dates de péremption et les bonnes pratiques qu'ils peuvent mettre en œuvre pour lutter contre le gaspillage alimentaire.

Concernant les consommateurs, plusieurs conseils existent déjà sur la façon de conserver ses aliments dans des conditions adéquates pour maintenir leur salubrité et éviter le gaspillage. Le MAPAQ fournit des conseils pratiques sur la façon d'entreposer ses aliments (MAPAQ, 2015c). Son thermoguide indique la durée de conservation de plus d'une centaine de produits alimentaires courants, qu'ils soient congelés, réfrigérés ou à température ambiante (MAPAQ, 2012), tout comme le fait le tableau de conservation du Partenariat canadien pour la salubrité des aliments (Partenariat canadien pour la salubrité des aliments, s. d.). Santé Canada offre aussi de l'information sur les pratiques sécuritaires de manipulation, d'entreposage et de cuisson des aliments (Santé Canada, 2015). Cela contribue à éviter les toxi-infections alimentaires, mais également à lutter contre le gaspillage.

Du côté des épiceries, il faudrait leur rappeler que rien ne les oblige à jeter les aliments dont la date limite de conservation approche ou est dépassée et qu'il est légal de vendre des produits périmés. Quelques modifications dans leur mode de gestion des stocks sont à prévoir. Le prochain chapitre présentera quelques recommandations sur la manière de modifier les comportements des consommateurs et des détaillants alimentaires ainsi que sur la façon d'améliorer la compréhension des dates de péremption, dans le but de diminuer le gaspillage alimentaire.

## 5. RECOMMANDATIONS

Les solutions de réduction du gaspillage alimentaire qui viennent d'être analysées démontrent que les initiatives mises en place présentent des lacunes et que ce type de problème n'est pas évident à régler. Malgré tout, la prise de conscience envers celle-ci s'accroît et la lutte contre le gaspillage alimentaire apparaît de plus en plus comme un enjeu public (Esnouf et autres, 2011). Le gaspillage alimentaire est le symptôme d'une chaîne agroalimentaire non coordonnée (Gooch et Felfel, 2014) et d'un système commercial qui encourage à acheter, consommer et gaspiller toujours plus (Ménard, 2016). Les solutions de réduction du gaspillage alimentaire nécessitent donc une action concertée et une collaboration de tous les acteurs du système (HLPE, 2014). Il est d'ailleurs essentiel d'inclure toute la chaîne agroalimentaire dans l'analyse des solutions législatives pour éviter le transfert du gaspillage alimentaire vers d'autres acteurs de cette même chaîne (Hocke, 2014). L'intervention de l'État est souhaitable pour réduire le gaspillage alimentaire (Parfitt et autres, 2010) et plusieurs des recommandations qui suivent suggèrent des changements législatifs.

Au Canada, le secteur agroalimentaire n'a pas encore adopté d'approche coordonnée pour lutter contre le gaspillage alimentaire, alors que tous les acteurs ont une part de responsabilité à assumer dans cette problématique (Uzea et autres, 2014). Ainsi, même si l'étape de la vente au détail n'est pas la seule responsable du gaspillage alimentaire, les recommandations formulées ci-dessous concernent les épiceries du Québec puisqu'elles ont un impact sur le gaspillage se produisant en amont et en aval de la chaîne agroalimentaire. Ces recommandations n'ont pas la prétention de viser l'élimination totale du gaspillage alimentaire, mais du moins d'en réduire l'ampleur et de mieux valoriser la portion qui se transforme inévitablement en déchets comestibles.

Parmi les cinq causes fondamentales des pertes et gaspillages alimentaires, résumées à la section 2.1.6, les recommandations permettent d'agir sur trois d'entre elles, soit : les comportements humains; la perception et l'évitement des risques par les entreprises et les consommateurs; les conséquences imprévues de la réglementation. La réalité biologique, qui limite la durée de vie des aliments, et les limitations technologiques sont des éléments pour lesquels les solutions sont d'ordre biotechnologique et ne sont donc pas considérées dans la formulation des recommandations de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les épiceries québécoises.

Les recommandations retenues respectent la hiérarchie du mode de gestion des matières organiques présentée à la figure 1.5. Elles ont été choisies pour leur caractère prioritaire et efficace dans la lutte contre le gaspillage alimentaire ainsi que pour leur possibilité de mise en œuvre dans le contexte québécois. Les deux premières recommandations visent ainsi à réduire le gaspillage en favorisant la vente de produits déclassés et en révisant le système des dates de péremption. La troisième recommandation veut encourager le don alimentaire pour les épiceries québécoises afin de nourrir ceux qui ont faim et qui ne peuvent combler tous leurs besoins alimentaires par l'achat de produits offerts dans

les épiceries. La recommandation suivante vise à valoriser les déchets comestibles afin de les détourner autant que possible de l'enfouissement. Finalement, la cinquième recommandation veut favoriser l'efficacité des recommandations précédentes en étudiant la problématique du gaspillage alimentaire afin de suggérer des solutions toujours plus efficaces et mieux adaptées à chaque acteur de la chaîne agroalimentaire.

### **5.1 Recommandation 1 : Favoriser la vente de fruits et légumes déclassés dans les épiceries**

Afin de réduire le gaspillage alimentaire causé par les normes de standardisation et de qualité imposées par les distributeurs et détaillants alimentaires, il importe de favoriser la vente de produits déclassés dans les épiceries. À l'instar des fruits et légumes moches en France, les épiceries québécoises pourraient offrir, dans des présentoirs spécifiques et attrayants, des fruits et légumes d'apparence inférieure aux exigences de la catégorie n° 1 du *Règlement sur les fruits et légumes frais*. L'abolition de ce règlement, prévue d'ici 2017 par le MAPAQ, devrait permettre de supporter la vente de fruits et légumes de catégories inférieures et habituellement écartés du circuit commercial. Il faudra cependant s'assurer que les grossistes et les grandes chaînes alimentaires diminuent effectivement les exigences de qualité demandée à leurs fournisseurs pour permettre la vente de ces produits déclassés en épicerie. Une campagne d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ) devra renseigner les commerçants alimentaires sur le bien-fondé d'offrir des produits irréguliers et conscientiser les consommateurs au fait que les produits déclassés permettent de réaliser des économies tout en présentant les mêmes qualités gustatives et nutritionnelles que les produits réguliers.

Les produits déclassés devraient être offerts à prix réduit, d'au moins 30 % si possible, aux consommateurs pour les rendre avantageux par rapport aux produits standards et ainsi encourager leur achat. Afin de ne pas nuire à la vente de fruits et légumes répondant aux standards esthétiques et offerts à prix réguliers, les étalages de fruits et légumes hors-normes ne devraient pas nécessairement être présents de façon permanente. Il est fortement suggéré de privilégier les produits locaux et de les offrir spécifiquement pendant la période des récoltes, afin d'éviter à la fois les problèmes d'approvisionnement en fruits et légumes moches, d'écouler de grandes quantités de produits et de ne pas accroître la pression sur les agriculteurs pour répondre à la demande des épiceries. Certains légumes de conservation, comme les courges et les légumes racines, pourraient cependant être offerts au-delà de la période de récolte, jusqu'à épuisement des stocks. Malgré le désir des grandes chaînes d'épiceries de vouloir offrir leurs produits en permanence et dans toutes leurs succursales, il est mieux d'envisager des présentoirs de produits déclassés, dans lesquels les produits offerts ne seraient pas forcément les mêmes d'une épicerie à l'autre, mais pourraient varier en fonction des récoltes et des régions (Ménard, 2016). Par exemple, les épiceries disposeraient d'un étalage de fruits et de légumes déclassés, mais les produits offerts ne seraient pas identiques tout au long de l'année. Les types de fruits et légumes mis en vente et leur disponibilité dans les kiosques de produits déclassés évolueraient en fonction des récoltes et de la

proximité géographique de l'épicerie avec ses fournisseurs. Cette possibilité d'étalages permanents dont la disponibilité des produits n'est pas constante est cependant plus facile d'application chez des détaillants indépendants ou des chaînes d'épicerie disposant d'un choix discrétionnaire pour les produits qu'ils mettent en vente.

Les denrées qui auraient été laissées aux champs ou destinées à l'élimination doivent être privilégiées pour la vente de produits déclassés, plutôt que ceux qui auraient servi à l'alimentation animale ou à l'industrie de la transformation alimentaire. Autrement, la vente de fruits et légumes hors-normes ne diminue pas de façon réelle le gaspillage alimentaire. La vente de produits déclassés ou non commercialisables autres que des fruits et légumes hors-normes (tels des fromages difformes ou des biscuits cassés) dans les épiceries pourrait également être envisagée. Cette solution n'est cependant pas prioritaire puisque beaucoup de ces produits sont déjà valorisés et utilisés par d'autres acteurs de la chaîne agroalimentaire, dont les organismes de redistribution.

Finalement, en parallèle aux solutions mises en œuvre dans les épiceries québécoises, il est recommandé au gouvernement (à travers le MDDELCC, le MAPAQ et Recyc-Québec entre autres) d'encourager les autres projets de réduction du gaspillage alimentaire reliés à la vente de produits déclassés. À titre d'exemple, des initiatives comme l'entreprise SecondLife devraient obtenir du financement afin d'étendre leurs activités de lutte contre le gaspillage alimentaire (Suraniti, 22 avril 2016).

## **5.2 Recommandation 2 : Améliorer le système des dates de péremption des aliments**

Les dates de péremption des aliments actuellement utilisées au Québec sont mal interprétées et conduisent à la mise aux rebuts de denrées encore comestibles, représentant alors une des causes du gaspillage alimentaire constaté aux étapes de la vente au détail et de la consommation finale. Afin de réduire la confusion autour des dates de péremption, il importe surtout d'éduquer les acteurs de la chaîne agroalimentaire, en particulier les épiceries, les fabricants alimentaires et les consommateurs. Essentiellement, il faut rappeler aux commerçants que vendre des produits périmés est tout à fait légal, conscientiser les fabricants sur la non-nécessité d'inscrire une date de péremption sur les produits se conservant plus de 90 jours et éduquer les consommateurs au fait que la mention « meilleur avant » ne signifie pas « jeter après » et qu'une grande proportion des produits périmés sont donc parfaitement comestibles longtemps après la date de conservation indiquée (Despins et Gagné, 20 avril 2016; Ménard, 23 octobre 2014).

Le changement de vocabulaire des dates de péremption pourrait être envisagé, bien que l'interprétation de la mention « meilleur avant » soit déjà relativement claire. Sur les APD et les produits frais rapidement périssables, une date d'expiration « EXP », soit une date limite de conservation après laquelle la consommation de l'aliment est dangereuse, devrait être apposée plutôt que les indications « emballé le » ou « meilleur avant ». Ce dernier porte particulièrement à confusion puisque le « meilleur avant » apposé



sur les aliments moins périssables est une indication de fraîcheur et non de salubrité. Avec une distinction plus claire entre une date d'expiration « EXP » et une date de fraîcheur « meilleur avant », les consommateurs auraient ainsi une meilleure information sur la salubrité de l'aliment. L'ajout d'une date maximale de conservation, qui indiquerait alors la notion de salubrité du produit, pourrait être envisagé. Cette date serait complémentaire à l'indication de fraîcheur et permettrait au consommateur de mieux comprendre les dates de conservation et ainsi de réduire le gaspillage alimentaire causé par la mécompréhension de ces dates.

Il serait également pertinent de rappeler aux fabricants alimentaires qu'il n'est pas nécessaire d'inscrire une date de péremption sur les produits dont la durée de conservation est de plus de 90 jours. Des efforts de sensibilisation et d'éducation devront être investis auprès de ces acteurs de la chaîne agroalimentaire puisqu'ils profitent actuellement de ces dates de péremption pour augmenter l'achat inutile de denrées alimentaires. L'indication d'une date « meilleur avant » pourrait même être interdite sur tous les aliments non périssables et stérilisés qui se conservent pendant plusieurs mois, comme les boîtes de conserve entre autres. Cette option nécessite cependant de plus grands efforts d'éducation auprès des consommateurs puisque ceux-ci se sentent insécurisés en l'absence de dates de péremption indiquées sur les aliments. L'ajout d'une date de salubrité, complémentaire à la mention « meilleur avant », qui viendrait indiquer à quel moment l'aliment ne devrait plus être consommé semble être une meilleure solution (Ménard, 2016).

Également, dans le cas des dates utilisées par les fabricants et les détaillants à des fins internes de gestion des stocks, elles devraient être invisibles ou incompréhensibles pour les consommateurs, afin de ne pas les induire en erreur. Ces dates pourraient être seulement lisibles par code-barre ou encore être en format codé, comme pour les numéros de traçabilité ou de lot de fabrication. Les chiffres indiqués n'auraient donc aucune signification pour les consommateurs, ce qui réduirait leur propension à jeter les aliments lorsque la supposée date de péremption est atteinte.

Finalement, au même titre que la recommandation précédente, le gouvernement québécois pourrait, parallèlement aux changements législatifs proposés, encourager les initiatives de lutte contre le gaspillage alimentaire axées sur la vente de produits périmés, dont l'application Eatizz est un exemple particulièrement prometteur.

### **5.3 Recommandation 3 : Encourager et faciliter le don alimentaire**

Le don alimentaire est le mode de gestion des résidus comestibles permettant la plus grande réduction des émissions de GES causées par le gaspillage alimentaire (Eriksson et autres, 2015). Le don alimentaire génère des économies financières pour les entreprises et les organismes de distribution, en plus de permettre de nourrir des personnes dans le besoin. Cette solution de réduction du gaspillage alimentaire est donc pertinente par rapport à chacune des sphères du développement durable. Le don

alimentaire relève encore majoritairement d'initiatives volontaires de la part des épiceries. Certains détaillants alimentaires hésitent à faire don de leurs invendus comestibles, car cette pratique leur semble peu profitable, par rapport à la simple élimination, puisqu'elle entraîne des coûts financiers et logistiques. Pourtant, les denrées données et récupérées par des banques alimentaires permettent aux épiceries de réduire les coûts de gestion et d'enfouissement de leurs matières résiduelles. Cette recommandation vise donc à faire valoir la plus-value économique et à réduire les contraintes financières et logistiques du don alimentaire, pour rendre cette solution préférable à la mise aux déchets des aliments comestibles.

D'abord, il faut réaffirmer la non-responsabilité des donateurs en cas d'intoxication alimentaire causée par la consommation d'un aliment donné. Cette crainte est encore largement exprimée et n'est pourtant pas fondée, en vertu du *Donation of Food Act* du Canada et de l'article 1471 du Code civil du Québec. Par contre, il faut s'assurer du respect des règles concernant le suivi des normes d'hygiène et de salubrité, ainsi que le maintien de la chaîne du froid pour les aliments.

Ensuite, des incitatifs fiscaux et des mesures d'économies financières doivent être mis en place pour assurer la rentabilité du don alimentaire (Aiello et autres, 2014). Il faut également s'assurer de faire connaître ces incitatifs et ces mesures aux épiceries afin de les convaincre des avantages financiers qui résultent d'une réduction du gaspillage alimentaire (Uzea et autres, 2014). En ce sens, le gouvernement doit mettre en place un incitatif financier qui encourage le don de bienfaisance au détriment de la mise aux rebuts. Dans un premier temps, l'État pourrait imposer une taxe supplémentaire sur l'enfouissement des matières organiques pour décourager les épiceries à jeter leurs invendus comestibles. La solution d'une telle taxe dissuasive semble cependant difficile d'application puisqu'elle implique entre autres la séparation des déchets et des mécanismes de vérification des déclarations volontaires. Un crédit d'impôt pour don de bienfaisance aux épiceries qui cèdent leurs invendus alimentaires aux organismes de récupération serait plus facile à mettre en œuvre. Il suffirait d'étendre ce crédit d'impôt aux détaillants alimentaires pour les inclure à titre de donateurs admissibles. Le crédit pourrait être basé sur le coût de revient de l'aliment donné à un organisme de bienfaisance plutôt que sur sa valeur marchande afin d'assurer la rentabilité du don pour les épiceries. Ce crédit pourrait être financé par un montant réservé au Fonds vert ou une augmentation de la taxe sur l'enfouissement des matières résiduelles.

Comme en France et en Belgique, le gouvernement québécois pourrait aussi envisager de rendre le don alimentaire obligatoire. Cependant, l'approche préconisée par Moisson Montréal dans le cadre du programme de récupération en supermarchés démontre qu'il est possible pour les épiceries et les banques alimentaires de travailler conjointement avec leurs bienfaiteurs. La bonne volonté est généralement suffisante et le besoin législatif ne serait qu'un incitatif supplémentaire pour les épiceries à faire don de leurs invendus alimentaires. Selon Jonathan Rodrigue, directeur du développement des affaires chez Moisson Montréal, une loi de ce type n'est peut-être pas nécessaire au Québec et elle risque au contraire de transférer le problème du gaspillage alimentaire et de la gestion des invendus dans

la cour des organismes de redistribution (Rodrigue, 2016). Ainsi, avant d'étudier la mise en place d'une telle loi, il faudra s'assurer que le réseau des Banques alimentaires du Québec dispose des ressources et de la capacité nécessaires pour gérer les invendus alimentaires des supermarchés. À ce titre, un comité de travail regroupant des experts des secteurs agroalimentaires concernés devrait étudier les modalités de mise en œuvre et d'application d'une loi obligeant le don alimentaire. Également, le gouvernement devra s'assurer de disposer des moyens financiers nécessaires à l'accompagnement de ce changement législatif pour investir dans la mise à niveau opérationnelle et logistique des Banques alimentaires du Québec (Rodrigue, 2016).

Ainsi, un changement législatif pour obliger le don alimentaire n'est probablement pas nécessaire dans l'immédiat, mais l'intervention gouvernementale pourrait être souhaitable pour encourager le don des invendus des supermarchés et améliorer la capacité de gestion des organismes de redistribution. Dans l'éventualité d'une intervention législative et en respect des considérations qui viennent d'être soulevées, il est suggéré au gouvernement de rendre obligatoire aux épiceries de proposer leurs invendus alimentaires comestibles aux organismes de récupération alimentaire. Le fait de proposer les invendus ou d'être obligé de donner les aliments qui ne sont plus destinés à la vente à des associations caritatives qui en font la demande permet d'éviter de surcharger les organismes qui n'ont pas les infrastructures et la logistique suffisantes pour récupérer tout ce que les épiceries leur proposent. Cela évite ainsi que des organismes de bienfaisance ne paient pour des aliments dont ils n'ont pas besoin ou qu'ils n'ont pas la capacité de gérer. Les organismes bénéficiaires pouvant recevoir les denrées alimentaires des épiceries doivent cependant être sélectionnés selon des critères stricts (Rodrigue, 2016). Il faut effectivement s'assurer de la capacité de récupération et de distribution de ces organismes, en plus de mettre en place des mécanismes pour vérifier que l'aliment donné ira bel et bien à un bénéficiaire dans le besoin et que toutes les normes de sécurité alimentaire, dont la chaîne du froid, soient respectées (Moisson Montréal, 2016c; Rodrigue, 2016). Les détaillants alimentaires pourraient être progressivement soumis à l'obligation de don de leurs invendus alimentaires, en fonction de la superficie de leur magasin. Ainsi, les supermarchés de très grande surface seraient les premiers assujettis à cette obligation, puis ceux de grande et de moyenne surface suivraient graduellement.

Parallèlement à cette mesure, de l'aide financière et matérielle (pour l'achat d'équipements, l'aménagement d'infrastructures de stockage, l'embauche et la formation de personnel) devrait être offerte aux organismes de récupération ou aux programmes comme le PRS de Moisson Montréal. Les aliments périssables devant être récupérés et redistribués rapidement, cette aide financière permettra aux banques alimentaires de s'équiper de camions réfrigérés et de disposer d'une main-d'œuvre suffisante pour récupérer, à raison de deux visites par semaine dans chaque épicerie, les denrées alimentaires à redistribuer. De la même façon que pour le crédit d'impôt pour don d'invendus alimentaires, cette aide pourrait être financée par des subventions prélevées à même le budget du Fonds vert.

La formation et la sensibilisation du personnel des supermarchés, des banques alimentaires et des organismes de redistribution sont également essentielles pour assurer la réussite du don alimentaire comme solution de réduction du gaspillage. D'une part, le personnel des organismes bénéficiaires doit recevoir une formation en hygiène et salubrité alimentaire pour être en mesure de s'assurer de la qualité des aliments reçus. D'autre part, les employés des supermarchés doivent être conscientisés à l'importance de la lutte contre le gaspillage et formés au tri des denrées comestibles. Dans le cas du PRS de Moisson Montréal, ce couplage entre formation et sensibilisation a permis de doubler la quantité d'aliments récupérés dans les épiceries (Rodrigue, 2016).

Finalement, la mise en place de cette solution requiert la collaboration de tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire. Entre autres, les organismes de récupération alimentaire devraient se regrouper pour mettre en commun leurs ressources et favoriser une action concertée qui soit la plus efficace possible pour nourrir ceux qui ont faim et réduire le gaspillage alimentaire.

#### **5.4 Recommandation 4 : Détourner les déchets organiques de l'enfouissement**

Cette recommandation vise à réduire les impacts négatifs du gaspillage alimentaire quand il ne peut être évité. Pour les résidus alimentaires qui ne peuvent être donnés ou transformés, la hiérarchie des modes de gestion des matières organiques impose la valorisation énergétique et le compostage avant l'enfouissement, qui ne devrait être envisagé qu'en dernier recours. La valorisation énergétique peut être réalisée grâce à la biométhanisation. La biométhanisation, ou digestion anaérobie, permet de transformer les déchets organiques en biogaz, une énergie renouvelable qui peut être valorisée sous forme d'électricité, de chaleur ou de combustible. Les étapes de traitement par biométhanisation sont présentées à l'annexe 7. Cette forme de valorisation présente un meilleur bilan environnemental que les autres filières de gestion des déchets organiques puisqu'elle permet à la fois de diminuer les émissions de GES et de produire de l'énergie renouvelable (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), 2014). Cependant, plusieurs contraintes freinent la mise en œuvre de cette solution. Parmi les principales, le manque de volonté de la haute direction de certaines épiceries, le coût important des technologies de valorisation pour les petites et moyennes entreprises et la difficulté à séparer les aliments à la source, en raison d'installations insuffisantes ou inadaptées des municipalités qui assurent la collecte des résidus organiques (Uzea et autres, 2014). Les recommandations suivantes tiennent compte de ces contraintes.

Après avoir transformé certains produits ou donné à des organismes caritatifs leurs invendus alimentaires, les épiceries pourraient donc utiliser leurs déchets organiques à des fins énergétiques ou de compostage plutôt que de les destiner à l'élimination. Cette solution est particulièrement valable puisque le gouvernement québécois prévoit l'interdiction d'enfouissement des matières organiques d'ici 2020 (MDDEP, 2011a). Afin de faciliter l'interdiction d'élimination des résidus organiques, en particulier ceux encore comestibles, le gouvernement doit offrir des alternatives aux ICI, dont les épiceries, pour valoriser

leurs matières putrescibles. La récupération des matières organiques dans les ICI demeure d'ailleurs marginale puisqu'il existe encore peu de services de collecte qui leur sont dédiés (MDDEP, 2012). Il y a donc encore place à beaucoup d'amélioration puisque, mis à part les boues de papetières et les résidus agricoles, seulement 14 % des déchets organiques des ICI sont recyclés (Recyc-Québec, 2014a). Malgré l'augmentation de la valorisation des résidus alimentaires générés par les ICI, ceux qui sont recyclés le sont encore à grande majorité par compostage (Recyc-Québec, 2014a).

Il faut donc offrir aux épiceries la possibilité de détourner leurs déchets organiques vers la biométhanisation pour des fins énergétiques. Cependant, les installations de biométhanisation sont coûteuses et nécessitent de grands volumes de déchets. Les épiceries ne produisent individuellement pas assez de matières organiques pour faire de la biométhanisation sur place, contrairement aux abattoirs ou aux usines de transformation alimentaire. Les supermarchés sont donc plus susceptibles d'octroyer un contrat de récupération de leurs résidus organiques à un récupérateur privé ou municipal, à condition que ces récupérateurs disposent effectivement d'installations de biométhanisation.

À ce titre, le gouvernement du Québec devrait bonifier le PTMOBC afin d'augmenter le nombre d'usines de biométhanisation et leur capacité de traitement des déchets organiques. L'allocation d'un budget supplémentaire tiré du Fonds vert et une aide pour la soumission et la mise en œuvre des projets de biométhanisation au Québec permettront aux municipalités régionales de comté (MRC), et donc aux ICI de leur territoire, incluant les épiceries, de valoriser leurs déchets organiques. Il est recommandé de traiter les déchets aussi près que possible du lieu où ils sont produits, tout en prenant en compte que la biométhanisation est susceptible de générer des odeurs et que les lieux d'activités doivent être choisis en conséquence afin d'éviter la contestation sociale de telles installations. Il est donc suggéré de suivre les lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation (MDDEP, 2011b) et les recommandations de Recyc-Québec (2015c) dans le choix des sites de biométhanisation et des conditions générales de fonctionnement. Les pratiques favorisant la récupération des matières organiques dans les ICI (Recyc-Québec, 2015d) pourront également être prises en compte dans l'implantation de cette solution dans les épiceries du Québec. La collecte des résidus organiques des épiceries est déjà en cours dans quelques épiceries du Québec (Recyc-Québec, 2014b), mais la pratique devrait se généraliser afin de détourner ces déchets de l'élimination et de les valoriser.

Si la biométhanisation n'est pas possible parce que les coûts financiers de l'implantation d'une usine sont trop importants ou que les quantités de déchets organiques générées par la MRC sont insuffisantes, le compostage peut aussi être envisagé pour valoriser ces déchets. Il est recommandé aux épiceries de suivre le guide d'application pour la mise en œuvre d'un programme de collecte de matières compostables pour la production de compost (Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi, 2012) et le guide technique pour le compostage sur site en ICI (Recyc-Québec, 2011) pour favoriser le succès de cette solution. Le guide de Recyc-Québec (2011) présente plusieurs technologies

de compostage disponibles pour les épiceries. Certains magasins des bannières IGA (Recyc-Québec, 2014b), Metro et Super C (Recyc-Québec, 2015e) ont déjà des projets pilotes pour la récupération des matières organiques générées en épicerie. Metro prévoit d'ailleurs la récupération des matières organiques dans tous ses magasins d'ici 2020 (Metro Inc., 2015), indépendamment des exigences du gouvernement par rapport à la GMR au Québec. Il faudra suivre l'évolution de ces projets afin d'en identifier les facteurs de succès et étendre le programme de récupération et de valorisation des résidus organiques à l'ensemble des détaillants alimentaires du Québec.

Finalement, il faut laisser le choix aux épiceries d'innover et de progresser à leur rythme. Il n'est pas nécessaire d'imposer une technologie spécifique pour la valorisation des matières organiques. Des solutions adaptées à chaque épicerie permettront de diminuer réellement le gaspillage alimentaire, en respectant les réglementations provinciales et municipales. Il est recommandé aux épiceries de se fixer des objectifs progressifs pour la valorisation de leurs résidus organiques. Cela évite le découragement et permet une amélioration continue de la réduction des déchets enfouis. Pour l'évaluation des coûts de formation, des besoins de prétraitement (désemballage et retrait des corps étrangers), des équipements nécessaires et pour choisir un type de valorisation, une fréquence de collecte et les objectifs de réduction, les épiceries doivent connaître la nature de leurs matières résiduelles. De façon générale, il importe de caractériser les déchets afin de mieux identifier les meilleures solutions de réduction. Ce besoin de connaissances spécifiques sur la gestion des matières organiques et des aliments mène à la cinquième recommandation.

### **5.5 Recommandation 5 : Étudier et documenter la problématique du gaspillage alimentaire**

Malgré l'intérêt croissant envers la problématique associée au gaspillage alimentaire, le phénomène reste encore relativement peu étudié (Dorward, 2012; Uzea et autres 2014; Ménard, 2013) et les études voulant préciser l'ampleur et les causes du gaspillage se basent sur des estimations issues de méthodologies variées. À l'heure actuelle, il n'existe pas suffisamment de données exactes sur les endroits où se produisent les gaspillages de nourriture au Canada ni sur les causes précises du problème. Les moyens de lutte contre le gaspillage sont donc peu précis et peu adaptés au contexte particulier de chaque acteur de la chaîne agroalimentaire. Le constat est le même au Québec, où le gaspillage alimentaire est une notion pour laquelle le gouvernement souhaite accroître la diffusion d'informations (MDDELCC, 2015a). Afin de proposer des solutions réellement adaptées à chaque étape de la chaîne agroalimentaire pour lutter contre le gaspillage, des informations précises et à jour doivent être disponibles (Esnouf et autres, 2011; Ménard, 2013). En effet, pour pouvoir gérer, il faut d'abord mesurer (Gunders, 2012).

Cependant, avant même de mesurer l'ampleur du gaspillage alimentaire et d'en identifier les causes, il importe de se doter d'une définition commune du gaspillage qui puisse permettre de cerner précisément ce qui est considéré dans cette notion. À ce titre, un groupe de travail devrait être créé pour élaborer une définition commune du gaspillage alimentaire. Ce groupe de travail pourrait être chapeauté par Recyc-

Québec, en collaboration avec le MAPAQ, le MDDELCC et différents acteurs de la chaîne agroalimentaire<sup>9</sup>. La définition devrait indiquer de façon claire si le gaspillage alimentaire inclut uniquement les parties comestibles ou s'il comprend aussi les parties non comestibles et s'il fait la distinction entre les déchets évitables et inévitables. Cette définition partagée par tous les intervenants permettra ensuite de mesurer précisément l'ampleur du gaspillage alimentaire et ses répercussions sur les entreprises et l'environnement (Uzea et autres, 2014). Pour ce faire, le gouvernement devra fournir les ressources financières pour effectuer une large étude de cette problématique à l'échelle provinciale. Les différents acteurs de la chaîne agroalimentaire devront être rencontrés pour identifier les causes du gaspillage et les solutions pouvant être mises de l'avant. La rentabilité des mesures de réduction mise en place devra être évaluée afin d'identifier les facteurs de succès ou les contraintes inhérentes aux solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire. Les épiceries auront également un grand rôle à jouer dans une telle étude et la documentation du gaspillage alimentaire au Québec, notamment en faisant la caractérisation précise de leurs matières résiduelles, en particulier des invendus alimentaires et des déchets organiques.

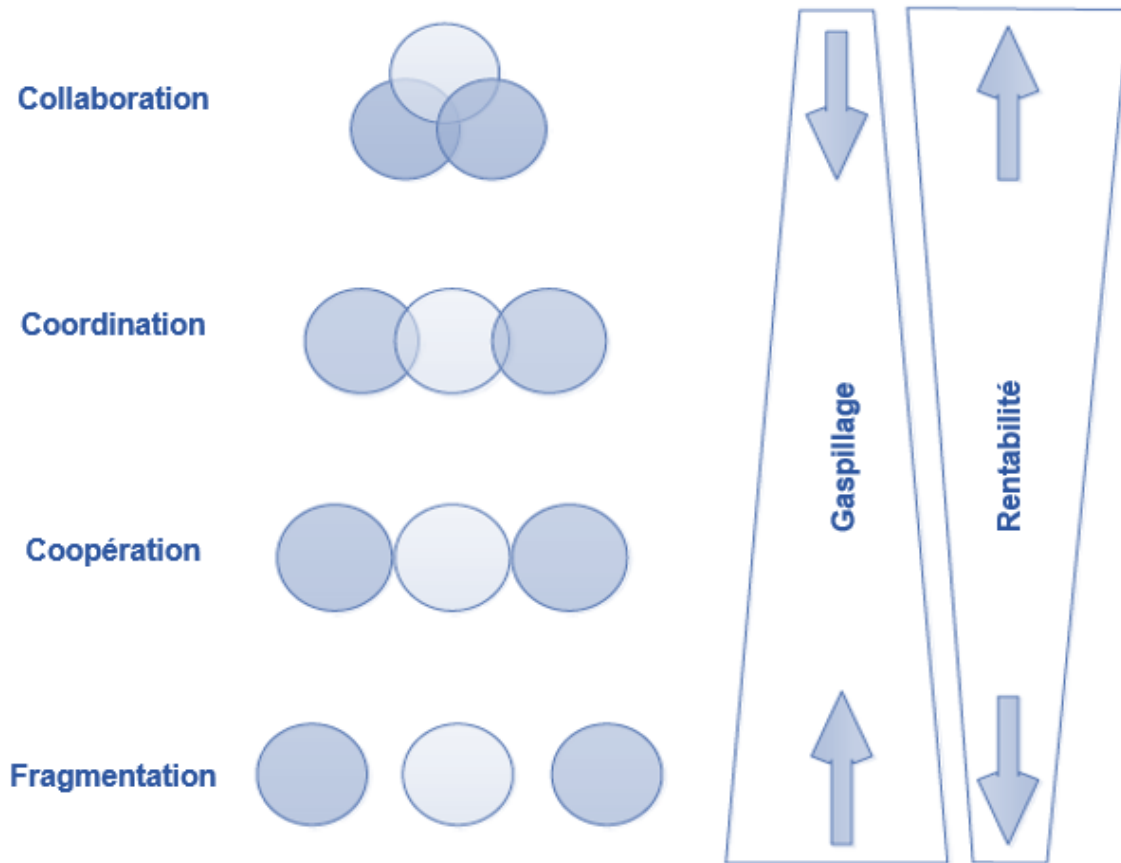
Cette implication des épiceries constitue cependant un défi à relever puisque la lutte contre le gaspillage de nourriture n'est pas encore une priorité pour la majorité des entreprises. Celles-ci ne connaissent ni la quantité de nourriture qu'elles gaspillent ni ses vraies répercussions sur leur rentabilité en tant qu'organisation (Uzea et autres, 2014). Les épiceries pratiquent une gestion à court terme, qui met l'accent sur les coûts et l'efficacité. La réduction du gaspillage alimentaire leur semble donc peu profitable. Pourtant, dans un marché aussi compétitif que celui du commerce de détail alimentaire, la diminution du gaspillage peut accroître les marges bénéficiaires, déjà faibles, sur les produits alimentaires (pour lesquels un taux de roulement élevé est alors évité). Les faibles marges de profit des épiceries sont d'ailleurs à l'origine du gaspillage puisqu'elles entraînent des relations de compétition entre les entreprises, ce qui crée une chaîne agroalimentaire non coordonnée qui conduit au gaspillage (Gooch et Felfel, 2014).

Aider les entreprises à collaborer entre elles et avec les autres acteurs de la chaîne agroalimentaire est pourtant une étape essentielle pour réduire le gaspillage alimentaire (Uzea et autres, 2014). Au lieu d'entretenir de simples relations d'affaires, les entreprises agroalimentaires devraient s'engager dans une vision stratégique à long terme, communiquer et partager leur expertise. Le partage d'information permet d'innover et de trouver des solutions ajustées à chaque problème. Cette collaboration permettrait d'identifier les meilleures pratiques de réduction du gaspillage alimentaire et de gestion des matières

---

<sup>9</sup> (entre autres : les agriculteurs (Union des producteurs agricoles (UPA), Union Paysanne, APMQ); les transformateurs (les membres du Conseil de la transformation alimentaire du Québec (CTAQ)); les distributeurs (Association québécoise de la distribution de fruits et légumes (AQDFL), Association nationale des distributeurs alimentaires (ANDA)); les détaillants (l'ADA et l'association des marchands dépanneurs et épiciers du Québec (AMDEQ)); et les restaurateurs (Association des restaurateurs du Québec (ARQ)).

organiques. L'étude de Gooch et Felfel (2014) démontre d'ailleurs que parmi les types de relations entretenues entre les acteurs de la chaîne agroalimentaire, la collaboration est celle qui permet le plus de réduire le gaspillage alimentaire, tout en augmentant les marges de profit des entreprises, comme illustré à la figure 5.1. Cela s'explique par la mise en commun des ressources, des relations solides entre les entreprises et une capacité à travailler conjointement pour résoudre des problèmes, ce qui améliore leur performance, au-delà de ce qui serait autrement possible sans une telle collaboration (Gooch et Felfel, 2014).



**Figure 5.1 : Types de relations entre les acteurs de la chaîne agroalimentaire**  
(Traduction libre, inspiré de : Gooch et Felfel, 2014, p. 22)

Ainsi, l'étude et la documentation concernant le gaspillage alimentaire au Québec devraient permettre de mieux comprendre la problématique, d'en identifier les causes et de mettre en œuvre des moyens de lutte contre le gaspillage qui sont efficaces et adaptés à chaque étape et chaque acteur de la chaîne agroalimentaire.



## 5.6 En résumé

Pour diminuer le gaspillage alimentaire dans les épiceries du Québec, il faudrait favoriser la vente de produits déclassés, revoir le système des dates de péremption des aliments, encourager et faciliter le don alimentaire et en dernier recours, détourner les matières organiques de l'enfouissement. Malgré tout, ces recommandations, résumées à l'annexe 8, ne représentent que quelques-unes des solutions potentielles de lutte contre le gaspillage alimentaire. Le phénomène est en effet complexe et requiert une action coordonnée de toute la chaîne agroalimentaire. L'étude des causes, des quantités et des lieux de pertes et de gaspillages alimentaires est essentielle pour cerner la problématique et mettre en place des solutions adaptées à chaque acteur. La collaboration entre les différents secteurs agroalimentaires et les instances législatives et réglementaires est essentielle pour identifier les meilleurs moyens de lutte contre le gaspillage et éviter les fausses solutions. En effet, quelques idées intéressantes a priori ne le sont pas réellement puisqu'elles créent d'autres problèmes (entre autres pour la gestion des matières résiduelles) ou déplacent le gaspillage alimentaire vers une autre étape de la chaîne agroalimentaire. Ainsi, l'emballage individuel de certains aliments pour limiter les portions, le suremballage pour augmenter la durée de conservation des produits et la vente en épiceries de fruits et légumes déclassés qui auraient été utilisés pour l'alimentation animale ou la transformation alimentaire sont quelques-unes de ces solutions qui ne participent pas nécessairement à la diminution du gaspillage alimentaire et qui entraînent parfois d'autres conséquences négatives.

## CONCLUSION

Le gaspillage alimentaire est une problématique mondiale qui entraîne de lourdes conséquences environnementales, sociales et économiques. Le phénomène est complexe et relève de multiples causes, sur lesquelles tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire peuvent et doivent agir. Au Québec, le gaspillage alimentaire commence à intéresser l'opinion publique et les instances décisionnelles. Plusieurs initiatives émergent, pour réduire le gaspillage alimentaire, mais peu d'actions coordonnées et structurées sont mises en œuvre. Les grandes chaînes d'épicerie, par leur influence en amont et en aval de la chaîne agroalimentaire, sont des acteurs pour lesquels les solutions de réduction du gaspillage alimentaire sont les plus prometteuses. Cet essai visait donc à analyser quelques solutions existantes ailleurs dans le monde et pouvant être appliquées au Québec, de même que formuler des recommandations pouvant réduire le gaspillage alimentaire dans les épiceries de la province.

Pour y parvenir, la situation du gaspillage alimentaire au niveau mondial a d'abord été présentée et a permis de constater l'ampleur de la problématique. Les acteurs du système alimentaire ont tous une part de responsabilité dans le phénomène du gaspillage alimentaire, mais cet essai a permis de distinguer la part de responsabilité des pays développés et ceux en développement. À l'échelle mondiale, 30 % des aliments produits ne sont pas consommés, mais au Canada et au Québec, cette proportion grimpe à près de 50 % et le gaspillage alimentaire s'observe principalement aux dernières étapes de la chaîne agroalimentaire, soit à la vente au détail et à la consommation

Le survol du marché agroalimentaire québécois a permis de constater la présence de trois grandes chaînes de détaillants en alimentation : Loblaw, détenant les enseignes Loblaw, Provigo et Maxi; Sobeys, qui regroupe entre autres les magasins IGA; et Metro, qui opère ses commerces sous les bannières Metro et Super C. L'analyse du contexte réglementaire a permis de comprendre l'encadrement de la gestion des matières résiduelles au Québec, mais a révélé l'absence de réglementation provinciale par rapport au gaspillage alimentaire. Cette section a également mis en évidence la complexité des normes d'hygiène, de salubrité, de transformation et de commercialisation des aliments. Pourtant, ces règles ne limitent pas les possibilités de solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire, mais les encadrent.

Un aperçu des initiatives de réduction du gaspillage alimentaire, au Québec et à l'étranger, a permis de distinguer trois grandes solutions : la vente de produits déclassés, la révision du système des dates de péremption et le don alimentaire. Le fonctionnement, les avantages et les contraintes inhérentes à ces solutions, qui commencent à se structurer en Europe notamment, ont été analysés, en particulier dans le contexte agroalimentaire québécois.

La vente de produits déclassés a permis de constater le potentiel de réduction du gaspillage alimentaire en offrant aux consommateurs des produits de catégories inférieures à celles généralement offertes dans les épiceries. Cette solution, qui semble faire ses preuves en Europe, a l'avantage de pouvoir facilement

être mise en œuvre, mais pose le problème de l'approvisionnement auprès des agriculteurs et de la disponibilité continue des produits dans les épiceries.

La révision du système de date de péremption, qui vise à réduire la confusion créée par la présence d'une indication de salubrité sur certains produits et d'une indication de fraîcheur sur d'autres, permet d'éviter le gaspillage d'aliments comestibles causé par la mécompréhension des dates de conservation. Cette solution nécessite une large campagne d'éducation et de sensibilisation auprès des fabricants et détaillants alimentaires de même qu'envers les consommateurs afin de clarifier la distinction qui existe entre salubrité et fraîcheur et pour rappeler à tout le monde les éléments à considérer pour distinguer les différences entre un produit comestible et un produit qui ne devrait pas être consommé.

Le don alimentaire représente quant à lui une solution déjà existante au Québec, mais reposant essentiellement sur des initiatives volontaires. Plusieurs pays d'Europe légifèrent, ou envisagent de le faire, pour rendre obligatoire le don alimentaire de la part des épiceries de grande surface. Au Québec, l'encadrement du don alimentaire ne relève pas d'un besoin législatif, mais de besoins logistiques et financiers. Le gouvernement québécois devrait donc mettre en place des incitatifs économiques pour améliorer la capacité de récupération et de redistribution des banques alimentaires et rendre le don plus attrayant que les autres solutions de gestion des déchets alimentaires pour les épiceries.

Malgré l'analyse de ces solutions de lutte contre le gaspillage alimentaire et la formulation de recommandations pour diminuer celui qui survient ou qui est causé par les épiceries du Québec, le gaspillage alimentaire demeure un problème complexe et systémique qui nécessite une approche globale et une collaboration de tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire. Les façons de produire et de consommer doivent être réévaluées puisqu'un système qui génère autant de pertes n'est pas efficace et n'est pas soutenable à long terme. Agir sur le gaspillage alimentaire constitue un impératif majeur, autant du point de vue économique que social, mais aussi et surtout, environnemental. Comme pour les changements climatiques, il faut affirmer la responsabilité différenciée, certes, mais commune dans la réduction du gaspillage alimentaire. Le gouvernement et les autres acteurs de la chaîne agroalimentaire, en particulier les épiceries, doivent assumer leurs responsabilités et mettre en œuvre, dès maintenant, des solutions pour réduire le gaspillage alimentaire et ses impacts négatifs sur l'environnement, l'économie et la société.

Cet essai n'a présenté qu'une infime partie des solutions de réduction du gaspillage alimentaire. La lutte contre cette problématique est l'affaire de tous et les plus petits gestes, accompagnés et rejoints progressivement par des gestes d'envergure systémique, permettront de réduire le gaspillage alimentaire et ses conséquences, pour assurer un avenir viable aux générations futures.

## RÉFÉRENCES

- Abraham, Y.-M. (2016). Contre le développement durable, vive la décroissance conviviale! Communication orale. *Colloque des étudiant.e.s en sciences de l'environnement 2016 – [Université du Québec à Montréal] (UQAM)*, 29 avril 2016, Cœur des sciences de l'UQAM, Montréal.
- Aiello, G., Enea, M. et Muriana, C. (2014). Economic benefits from food recovery at the retail stage: an application to Italian food chains. *Waste Management*, vol. 34, n° 7, p. 1306-1316.
- Albors, M. (3 février 2016). Beautifood : une marque québécoise de fruits et légumes moches. *In Novae. Actualités. Consommation*. <https://www.novae.ca/2016/02/beautifoodmc-une-marque-dediee-aux-fruits-et-legumes-moches/> (Page consultée le 26 mars 2016).
- Allard, M. (25 septembre 2014). Vendre au rabais les carottes à deux pattes. *In La Presse+*. <http://plus.lapresse.ca/screens/dd9852be-a0a4-4b73-844a-42b43e725549%7CYnCyoKVqeR-g.html> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (s. d.). Lois et règlements. *In ADA*. <http://www.adaq.qc.ca/lois-et-reglements/> (Page consultée le 27 février 2016).
- Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (2015). Fruits et légumes moches : les cultivateurs inquiets. *In ADA. Dossiers. Agroalimentaire*. <http://www.adaq.qc.ca/suivi-des-dossiers/agroalimentaire/fruits-et-legumes-moches-les-cultivateurs-inquiets/> (Page consultée le 23 mars 2016).
- Banque du Canada (2015). Moyenne annuelle des taux de change. 2015. *In Banque du Canada. Statistiques. Taux de change*. <http://www.banqueducanada.ca/taux/taux-de-change/moyennes-annuelles/> (Page consultée le 11 février 2016).
- Banque mondiale (2014). Rapport sur les prix alimentaires mondiaux. *In Banque mondiale. Thèmes. Crise alimentaire*. <http://www.banquemondiale.org/themes/crise-alimentaire/rapport/fevrier-2014.html> (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Banques alimentaires Canada (2012). Stimuler le secteur caritatif canadien. Plan d'incitatif fiscal pour les dons d'aliments à des fins de charité. *In Banques alimentaires Canada. La faim au Canada. Exposés de position*. [https://www.foodbankscanada.ca/getmedia/94b05cd3-c7b5-4be3-86a3-731d3adbcb5/Stim--secteur-caritatif\\_Banques-Alim--Canada\\_janv\\_2012.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.foodbankscanada.ca/getmedia/94b05cd3-c7b5-4be3-86a3-731d3adbcb5/Stim--secteur-caritatif_Banques-Alim--Canada_janv_2012.pdf.aspx?ext=.pdf) (Page consultée le 11 mars 2016).
- Banques alimentaires Canada (2013). Crédit d'impôt pour don d'aliments frais : Un crédit d'impôt agricole pour dons d'aliments frais aux banques alimentaires. *In Banques alimentaires Canada. La faim au Canada. Exposés de position*. [https://www.foodbankscanada.ca/getmedia/0c0beba2-7aa4-42a5-a22d-754f2c7f9c0c/Credit-d-impot-agricole\\_BAC\\_oct2013.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.foodbankscanada.ca/getmedia/0c0beba2-7aa4-42a5-a22d-754f2c7f9c0c/Credit-d-impot-agricole_BAC_oct2013.pdf.aspx?ext=.pdf) (Page consultée le 11 mars 2016).
- Banques alimentaires Canada (2015). Bilan-faim 2015. *In Food Banks Canada. La faim au Canada*. [https://www.foodbankscanada.ca/FoodBanks/MediaLibrary/HungerCount/Bilan-Faim2015\\_singles.pdf](https://www.foodbankscanada.ca/FoodBanks/MediaLibrary/HungerCount/Bilan-Faim2015_singles.pdf) (Page consultée le 15 janvier 2016).
- Banques alimentaires Canada (2016). Banques alimentaires Canada se réjouit du nouveau crédit d'impôt agricole en Colombie-Britannique. *In Banques alimentaires Canada. Communiqué de presse. 2016*. 18 février. <https://www.foodbankscanada.ca/Media/News-Releases/Food-Banks-Canada-welcomes-British-Columbia%E2%80%99s-Farm.aspx> (Page consultée le 11 mars 2016).

- Barrila Center for Food & Nutrition (BCFN) (2013). Combating waste. Defeating the paradox of food waste. In Barrila Center for Food & Nutrition. *Publications*. [http://www.barillacfn.com/wp-content/uploads/2013/06/BCFN\\_Magazine\\_CombatingWaste.pdf](http://www.barillacfn.com/wp-content/uploads/2013/06/BCFN_Magazine_CombatingWaste.pdf) (Page consultée le 16 février 2016).
- Bérubé, S. (3 mars 2010). Toute la vérité sur la date de péremption. In La Presse. *Vivre. Santé*. <http://www.lapresse.ca/vivre/sante/201003/03/01-4256882-toute-la-verite-sur-la-date-de-peremption.php> (Page consultée le 16 avril 2016).
- BonApp (2015). Accueil. In BonApp.ca. <http://bonapp.ca/fr/> (Page consultée le 13 avril 2016).
- Buzby, J.C. et Hyman, J. (2012). Total and per capita value of food loss in the United States. *Food Policy*, vol. 37, n° 5, p. 561-570.
- Buzby, J.C., Wells, H.F. et Hyman, J. (2014). The Estimated Amount, Value, and Calories of Postharvest Food Losses at the Retail and Consumer Levels in the United States. In United States Department of Agriculture (USDA). *Economic Information Bulletin n° 121*. <http://www.ers.usda.gov/media/1282296/eib121.pdf> (Page consultée le 5 février 2016).
- Cadieux, A.-M. (20 août 2015). Les « moches » du Québec arrivent chez IGA. In Novae. *Actualités*. <https://www.novae.ca/2015/08/les-moches-du-quebec-arrivent-chez-iga/> (Page consultée le 23 mars 2016).
- Cadieux, A.-M. (25 novembre 2015). IGA : les Québécois ont adopté les légumes moches. In Novae. *Actualités*. <https://www.novae.ca/2015/11/iga-les-quebeclegumes-moches/> (Page consultée le 23 mars 2016).
- Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2014a). Durée de conservation sur l'étiquette des aliments préemballés. In ACIA. *Aliments. Informations pour les consommateurs. Fiches de renseignement*. <http://www.inspection.gc.ca/aliments/information-pour-les-consommateurs/fiches-de-renseignements/duree-de-conservation/fra/1332357469487/1332357545633> (Page consultée le 3 février 2016).
- Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2014b). Aliments au détail. In ACIA. *Aliments*. <http://www.inspection.gc.ca/aliments/aliments-au-detail/fra/1299095290409/1299095586147> (Page consultée le 29 février 2016).
- Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2015). Autres datations. In ACIA. *Aliments. Étiquetage. L'étiquetage des aliments pour l'industrie. Datation et directives d'entreposage*. <http://www.inspection.gc.ca/aliments/etiquetage/l-etiquetage-des-aliments-pour-l-industrie/datation-et-directives-d-entreposage/fra/1328032988308/1328034259857?chap=4#s10c4> (Page consultée le 16 avril 2016).
- Canada. Agriculture et Agroalimentaire Canada (2015). An overview of the Canadian Agriculture and Agri-Food System. In Conseil canadien pour les ressources humaines en agriculture. [http://www.cahrc-ccrha.ca/sites/default/files/AAFCAAC-%23101342607-v3-12338E\\_-\\_An\\_Overview\\_of\\_the\\_Canadian\\_Agriculture\\_and\\_Agri-Food\\_System\\_2015.PDF](http://www.cahrc-ccrha.ca/sites/default/files/AAFCAAC-%23101342607-v3-12338E_-_An_Overview_of_the_Canadian_Agriculture_and_Agri-Food_System_2015.PDF) (Page consultée le 3 mars 2016).
- Canada. Pêches et Océans Canada (2009). Conséquences mondiales de la surpêche. In Pêches et Océans Canada. *Pêches internationales. Aperçu*. <http://www.dfo-mpo.gc.ca/international/isu-global-fra.htm> (Page consultée le 6 février 2016).

- Canada. Santé Canada (2015). Conseils généraux de salubrité. *In* Santé Canada. *Santé. Aliments et nutrition. Alimentation saine. Conseils sur la salubrité des aliments. Salubrité des aliments.* <http://canadiensensante.gc.ca/eating-nutrition/healthy-eating-saine-alimentation/safety-salubrite/tips-conseils/index-fra.php> (Page consultée le 17 avril 2016).
- Canada. Statistique Canada (2014). Estimations de la population du Canada : âge et sexe, 2014. *In* Statistiques Canada. *Publications 2014.* <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-215-x/91-215-x2014000-fra.pdf> (Page consultée le 3 mars 2016).
- Carrefour (s. d.a). Présentation du groupe Carrefour. *In* Carrefour.com/fr. *Groupe.* <http://www.carrefour.com/fr/content/pr%C3%A9sentation-du-groupe-carrefour-1> (Page consultée le 14 avril 2016).
- Carrefour (s. d.b). Carrefour s'engage avec ses produits et ses invendus. *In* Anti-gaspillage.carrefour.fr. *Carrefour s'engage.* <http://www.anti-gaspillage.carrefour.fr/carrefour-s-engage-avec-ses-produits-et-les-invendus/> (Page consultée le 10 avril 2016).
- Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi (2012). Guide d'application : Mise en œuvre d'un programme de collecte de matières compostables pour la production de compost. *In* Chaire en éco-conseil. *Guides.* [http://ecoconseil.uqac.ca/wp-content/uploads/2012/05/Guide-dapplication\\_Mise-en-oeuvre-dun-programme-de-collecte-de-mati%C3%A8res-compostables.pdf](http://ecoconseil.uqac.ca/wp-content/uploads/2012/05/Guide-dapplication_Mise-en-oeuvre-dun-programme-de-collecte-de-mati%C3%A8res-compostables.pdf) (Page consultée le 27 avril 2016).
- Cloutier, P. (26 mai 2015). Moisson Québec s'approvisionnera à l'épicerie. *In* La Presse.ca. *Le Soleil. Affaires. Agroalimentaire.* <http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/agro-alimentaire/201505/26/01-4872658-moisson-quebec-sapprovisionnera-a-lepicerie.php> (Page consultée le 4 mars 2016).
- CNW Telbec (2 mars 2016). Plus de produits, plus de magasins : sans nom(MD) Naturellement imparfaits(MC) élargit sa gamme pour répondre à la demande. *In* CNW Telbec. *Communiqués de presse. Santé et style de vie. Produits de consommation et vente au détail. Aliments et boissons nouvelles.* <http://www.newswire.ca/fr/news-releases/plus-de-produits-plus-de-magasins--sans-nommd-naturellement-imparfaitsmc-elargit-sa-gamme-pour-repondre-a-la-demande-570808931.html> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Code civil du Québec, RLRQ, CCQ-1991.*
- Cohen, T. (16 mai 2014). Is it the end for best before dates? Secret EU plan drawn up to ban them from packaging to cut food waste. *In* Daily Mail. *News.* <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2630629/Is-end-best-dates-Secret-EU-plan-drawn-ban-packaging-cut-food-waste.html> (Page consultée le 14 avril 2016).
- Comité économique et social européen (2014). Comparative Study on EU Member States' legislation and practices on food donation. Final report. *In* Comité économique et social européen. *Évènements. Don alimentaire : combattre la pauvreté et réduire le gaspillage.* [http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/comparative-study-on-eu-member-states-legislation-and-practices-on-food-donation\\_finalreport\\_010714.pdf](http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/comparative-study-on-eu-member-states-legislation-and-practices-on-food-donation_finalreport_010714.pdf) (Page consultée le 16 avril 2016).
- Commission européenne (s. d.). Date marking and food waste. *In* Commission européenne. *Food safety. Food. Food waste. EU actions.* [http://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste/eu\\_actions/date\\_marking/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/date_marking/index_en.htm) (Page consultée le 14 avril 2016).
- Commission européenne (2010). Preparatory study on food waste across EU 27. *In* Commission européenne. *Environment. Sustainable Development.* [http://ec.europa.eu/environment/archives/eussd/pdf/bio\\_foodwaste\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/archives/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf) (Page consultée le 5 février 2016).

- Commission européenne (2014). L'attitude des Européens à l'égard de la gestion des déchets et l'utilisation efficace des ressources. *In* Commission européenne. *Directions générales et services. Communication. Opinion publique. Flash Eurobarometer 388*.  
<http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/yearFrom/1973/search/waste%20management/surveyKy/1102> (Page consultée le 15 janvier 2016).
- Commission européenne (2015a). Fruits et légumes : normes de commercialisation. *In* Commission européenne. *Agriculture et développement rural. Fruits et légumes*.  
[http://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/marketing-standards/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/marketing-standards/index_fr.htm) (Page consultée le 26 mars 2016).
- Commission européenne (2015 b). Gaspillage alimentaire et marquage des dates. *In* Commission européenne. *Directions générales et services. Communication. Opinion publique. Flash Eurobarometer 425*.  
[http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/index#p=1&yearFrom=1973&search=date marking](http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/index#p=1&yearFrom=1973&search=date%20marking) (Page consultée le 15 janvier 2016).
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) (1988). *Notre avenir à tous*. Montréal, Les éditions du Fleuve, 454 p.
- Côté, N. (2013). Comprendre les dates de péremption. *Protégez-vous*. Octobre 2013.  
<http://www.protegez-vous.ca/sante-et-alimentation/gaspillage-alimentaire/comprendre-les-dates-de-peremption.html> (Page consultée le 16 avril 2016).
- Dalencour, A. (13 décembre 2012). Manger des déchets en réponse au gaspillage. *In* Radio-Canada. *Régions. Manitoba*. <http://www.radio-canada.ca/regions/manitoba/2012/12/13/001-dechetariens-winnipeg-gaspillage.shtml> (Page consultée le 4 mars 2016).
- De Foucaud, I. (17 avril 2015). L'idée de supprimer les dates de péremption sur certains aliments fait son chemin. *In* Le Figaro.fr. *Économie. Consommation*. <http://www.lefigaro.fr/conso/2015/04/17/05007-20150417ARTFIG00014-l-idee-de-supprimer-les-dates-de-peremption-sur-certains-aliments-fait-son-chemin.php> (Page consultée le 10 avril 2016).
- Delisle, G. (25 février 2016). Le gaspillage alimentaire dans la mire. *In* La Presse.ca. *Actualités. Politique canadienne*. <http://www.lapresse.ca/le-nouvelliste/actualites/politique-canadienne/201602/25/01-4954759-le-gaspillage-alimentaire-dans-la-mire.php> (Page consultée le 29 février 2016).
- Despins, J et Gagné, D. *L'épicerie. Le tourbillon des dates de péremption*. Montréal, Société Radio-Canada, 20 avril 2016, émission de télévision (6 minutes). <http://ici.radio-canada.ca/tele/l-epicerie/2015-2016/segments/reportage/6430/date-peremption-produits-alimentaires?isAutoPlay=1> (Page consultée le 25 avril 2016).
- Donation of Food Act, 1994, S.O. 1994, c. 19*
- Dorward, L.J. (2012). Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? A comment. *Food Policy*, vol. 37, n° 4, p. 463-466.
- Dumont, M.-È. (6 avril 2015). Pénurie de légumes moches. *In* Journal de Montréal. *Actualité. Consommation*. <http://www.journaldemontreal.com/2015/04/06/penurie-de-legumes-moches> (Page consultée le 8 avril 2016).
- Dumont, M.-È. (10 octobre 2015). Trop d'intérêt pour les « légumes moches ». *In* Journal de Montréal. *Actualité. Consommation*. <http://www.journaldemontreal.com/2015/10/10/trop-dinteret-pour-les-legumes-moches> (Page consultée le 8 avril 2016).

- Eatizz (2015). Comment ce service fonctionne-t-il? In Eatizz.com. <https://www.eatizz.com/fr/> (Page consultée le 13 avril 2016).
- Emission Data for Global Atmospheric Research (EDGAR) (2015). CO<sub>2</sub> time series 1990-2014 per region/country. In European Commission. *Joint Research Centre. Institute for Environment and Sustainability. Air and Climate Unit.* <http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2ts1990-2014&sort=des9> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Équiterre (s. d.a). Paniers bio. In Équiterre. *Solutions. Citoyens. Manger.* <http://www.equiterre.org/solution/paniers-bio> (Page consultée le 26 mars 2016).
- Équiterre (s. d.b). Réseau des fermiers de famille. In Équiterre. *Projets.* <http://www.equiterre.org/projet/reseau-des-fermiers-de-famille> (Page consultée le 8 avril 2016).
- Eriksson, M., Strid, I. et Hansson, P.-A. (2015). Carbon footprint of waste management options in the waste hierarchy – a Swedish case study. *Journal of Cleaner Production*, vol. 93, p. 115-125
- Esnouf, C., Jean, S. et Redlingshöfer, B. (2012). Les nouveaux enjeux liés à la durabilité des systèmes alimentaires. *Revue Innovations Agronomiques*. Vol. 24, p.121-132.
- Esnouf, C., Russel, M. et Bricas, N. (2011). Pour une alimentation durable : réflexion stratégique duALIne. In Centre d'initiation à la recherche et d'aide au développement durable (CIRADD). *Publications et ressources, Édition, Études et documents. DuALIne.* [http://www.cirad.fr/content/download/5873/56749/version/3/file/duALIne\\_RapportComplet\\_nov2011.pdf](http://www.cirad.fr/content/download/5873/56749/version/3/file/duALIne_RapportComplet_nov2011.pdf) (Page consultée le 29 janvier 2016).
- Fédération européenne des banques alimentaires (FEBA) (s. d.a). How food banks work? In FEBA. *Food banking.* <http://www.eurofoodbank.eu/food-banking/how-food-banks-work> (Page consultée le 17 mars 2016).
- Fédération européenne des banques alimentaires (FEBA) (s. d.b). Home. In FEBA. <http://www.eurofoodbank.org/> (Page consultée le 17 mars 2016).
- Fédération européenne des banques alimentaires (FEBA) (s. d.c). Social impact indicators. In FEBA. *About us.* <http://www.eurofoodbank.org/about-us/social-impact-indicators> (Page consultée le 17 mars 2016).
- Feeding America (2015). 2015 Annual Report. Feeding families, feeding hope. In Feeding America. *About us. About Feeding America. Annual report.* <http://www.feedingamerica.org/about-us/about-feeding-america/annual-report/2015-feeding-america-annual.pdf> (Page consultée le 17 mars 2016).
- Fondation Louis Bonduelle (2014). Le gaspillage alimentaire : enjeux, causes et réalités. In Fondation Louis Bonduelle. *Professionnels de Santé. Dossiers scientifiques.* <http://www.fondation-louisbonduelle.org/france/fr/professionnels-de-sante/monographies/le-gaspillage-alimentaire-enjeux-causes-et-realites.html#axzz3p1L2wEtV> (Page consultée le 29 janvier 2016).
- Fondation Louis Bonduelle (2015). Comment limiter les pertes et gaspillages alimentaires? In Fondation Louis Bonduelle. *Professionnels de Santé. Dossiers scientifiques.* <http://www.fondation-louisbonduelle.org/france/fr/professionnels-de-sante/monographies/comment-limiter-les-pertes-et-gaspillages-alimentaires-resume.html#axzz3p1L2wEtV> (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Food Waste Reduction Alliance (FWRA) (2013). About food waste. In FWRA. <http://www.foodwastealliance.org/services/> (Page consultée le 25 janvier 2016).



- Fortin-Gauthier, É. (12 mars 2015). Les fruits et légumes difformes débarquent sur les étalages québécois. *In* La Presse.ca. *Actualités*. <http://www.lapresse.ca/actualites/201503/12/01-4851734-les-fruit-et-legumes-difformes-debarquent-sur-les-etalages-quebecois.php> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Fortin-Gauthier, É. (13 mars 2015). Fruits et légumes moches font leur arrivée dans les supermarchés. *In* La Presse.ca. *Le Soleil. Affaires. Agro-alimentaire*. <http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/agro-alimentaire/201503/13/01-4851920-fruit-et-legumes-moches-font-leur-arrivee-dans-les-supermarches.php> (Page consultée le 8 avril 2016).
- Fortin, P.-O. (28 juin 2014). Des légumes moches, bons, pas chers. *In* La Presse.ca. *Le Soleil. Affaires. Agro-alimentaire*. <http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/agro-alimentaire/201406/27/01-4779518-des-legumes-moches-bons-pas-chers.php> (Page consultée le 4 mars 2016).
- France. Direction de l'information légale et administrative (2015). Date limite de conservation (DLC), de durabilité minimale (DDM), de congélation. *In* Service-public.fr. *Accueil – particuliers. Argent. Sécurité du consommateur. Date limite mentionnée sur les produits alimentaires*. <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F10990> (Page consultée le 10 avril 2016).
- France. Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (2013). Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire. *In* Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/pacte\\_gapillage\\_alimentaire\\_3.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/pacte_gapillage_alimentaire_3.pdf) (Page consultée le 7 janvier 2016).
- France. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (2012). Réduction du gaspillage alimentaire. État des lieux et pistes d'action. *In* Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. *Prévention des risques. Gestion des déchets. La lutte contre le gaspillage alimentaire* [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final\\_gaspillage\\_alimentaire\\_nov2012.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final_gaspillage_alimentaire_nov2012.pdf) (Page consultée le 10 avril 2016).
- France. Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique (2015). Date limite de consommation (DLC) et date de durabilité minimale (DDM). *In* Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique. *Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. Publications. Vie pratique. Fiches pratiques*. <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Date-limite-de-consommation-DLC-et-DDM> (Page consultée le 9 avril 2016).
- France Nature Environnement (FNE) (2010). Dossier thématique. Gaspillage alimentaire : pourquoi et comment agir? *In* France Nature Environnement. *Gestion des déchets*. [http://www.fne.asso.fr/dechets/gaspillage-alimentaire/dossier\\_thematique\\_gaspillage\\_alimentaire\\_fne.p](http://www.fne.asso.fr/dechets/gaspillage-alimentaire/dossier_thematique_gaspillage_alimentaire_fne.p) (Page consultée le 7 janvier 2016).
- France Nature Environnement (FNE) (2013). Du gaspillage alimentaire à tous les étages. *In* France Nature Environnement. *Gestion des déchets*. [http://www.fne.asso.fr/dechets/gaspillage-alimentaire/dossier-thematique-du-gaspillage-a-tous-les-etages\\_fne\\_decembre2013.pdf](http://www.fne.asso.fr/dechets/gaspillage-alimentaire/dossier-thematique-du-gaspillage-a-tous-les-etages_fne_decembre2013.pdf) (Page consultée le 1er février 2016).
- Fruits et légumes moches (2014). Agence Marcel pour Intermarché, (2 minutes). [https://www.youtube.com/watch?v=IMARwAXmn\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=IMARwAXmn_0) (Page consultée le 30 mars 2016).
- Garot, G. (2015). Lutte contre le gaspillage alimentaire : propositions pour une politique publique. *In* Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents//Rapport-Gaspillage-alimentaire\\_cle0ea927.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents//Rapport-Gaspillage-alimentaire_cle0ea927.pdf) (Page consultée le 5 février 2016).

- Girard, J.-P. (13 avril 2016). Fruits et légumes moches à l'épicerie? *In* Société Radio-Canada. *Émissions. L'heure de pointe*. [http://ici.radio-canada.ca/emissions/lheure\\_de\\_pointe/2015-2016/chronique.asp?idChronique=403723](http://ici.radio-canada.ca/emissions/lheure_de_pointe/2015-2016/chronique.asp?idChronique=403723) (Page consultée le 15 avril 2016).
- Gittus, S. (16 octobre 2014). Chaque année, 1,3 milliard de tonnes de nourriture gaspillée. *In* Le Monde. *Les décodeurs*. [http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/10/16/chaque-annee-1-3-milliard-de-tonnes-de-nourritures-gaspillee\\_4507636\\_4355770.html](http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/10/16/chaque-annee-1-3-milliard-de-tonnes-de-nourritures-gaspillee_4507636_4355770.html) (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Gooch, M. V. et Felfel, A. (2014). «\$27 billion» revisited. The cost of Canada's annual food waste. *In* Value Chain Management International Inc. *Food waste publications*. <http://vcm-international.com/wp-content/uploads/2014/12/Food-Waste-in-Canada-27-Billion-Revisited-Dec-10-2014.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2007). Glossary of Terms used in the IPCC Fourth Assessment Report. *In* Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Publications and Data. Glossary*. <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-fr.pdf> (Page consultée le 5 février 2016).
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2015a). Climate Change 2014. Synthesis Report. *In* Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Activities. Fifth Assessment Report. Synthesis Report website*. [http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC\\_SynthesisReport.pdf](http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf) (Page consultée le 8 février 2016).
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2015b). Changements climatiques 2014. L'atténuation du changement climatique. Résumé à l'intention des décideurs. *In* Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Activities. Fifth Assessment Report*. [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/WG3AR5\\_SPM\\_brochure\\_fr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/WG3AR5_SPM_brochure_fr.pdf) (Page consultée le 8 février 2016).
- Gunders, D. (2012). Wasted: How America is losing up to 40 percent of its food from farm to fork to landfill. *In* Natural Resources Defense Council (NRDC). *Environmental issues: Food and agriculture*. <http://www.nrdc.org/food/files/wasted-food-IP.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Haurio, J. (30 août 2015). La revanche des légumes moches. *In* Coup de pouce. *Santé et vitalité. Nutrition*. <http://www.coupdepouce.com/bien-dans-mon-corps/nutrition/la-revanche-des-legumes-moches/a/60925> (Page consultée le 26 mars 2016).
- High level panel of experts on food security and nutrition (HLPE) (2014). Pertes et gaspillages de nourriture dans un contexte de systèmes alimentaires durables. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale. *In* HLPE. *Reports*. <http://www.fao.org/3/a-i3901f.pdf> (Page consultée le 8 janvier 2016).
- Hocke, L.R. (2014). *Encourage Food Waste Reduction. Policy options for the Dutch context to encourage retail's efforts for food waste reduction in the supply chain*. Thèse de maîtrise. Universiteit Utrecht, 93 p. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/save-food/PDF/Thesis/Thesis\\_L\\_Hocke.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/save-food/PDF/Thesis/Thesis_L_Hocke.pdf) (Page consultée le 6 mars 2016).
- Hoekstra, A.Y., Chapagain, A., Aldaya, M.M. et Mekonnen, M.M. (2011). The Water Footprint Assessment Manual. Setting the Global Standard. *In* Water Footprint Network (WFN). *Resources. Publications*. [http://waterfootprint.org/media/downloads/TheWaterFootprintAssessmentManual\\_2.pdf](http://waterfootprint.org/media/downloads/TheWaterFootprintAssessmentManual_2.pdf) (Page consultée le 5 février 2016).
- Hoekstra, A.Y. et Mekonnen, M.M. (2012). The water footprint of humanity. *In* Water Footprint Network (WFN). *Resources. Publications. Peer-reviewed journal publications*. <http://waterfootprint.org/media/downloads/Hoekstra-Mekonnen-2012-WaterFootprint-of-Humanity.pdf> (Page consultée le 5 février 2016).

- Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) (2014). Méthanisation des déchets organiques. *In* IRSTEA. *Nos éditions. Dossiers. Gestion des déchets*. <http://www.irstea.fr/nos-editions/dossiers/nos-dechets/methanisation> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Intermarché (s. d.a). Légumes moches : goûtés et approuvés! *In* Intermarché. *Canal Intermarché. Développement durable*. <https://www.intermarche.com/home/canal-intermarche/developpement-durable/legumes-moches--goutes-et-aprou.html> (Page consultée le 30 mars 2016).
- Intermarché (s. d.b). Les fruits et légumes moches reviennent du 15 au 17 octobre 2015. *In* Intermarché. <https://www.intermarche.com/home/fruits-et-legumes-moches.html> (Page consultée le 30 mars 2016).
- Jour de la Terre Québec (2016). Programme de gestion des matières résiduelles. *In* Jour de la Terre. *Tous les jours*. <http://www.jourdelaterre.org/category/touslesjours/1-fonds-eco-iga/4-programme-de-gestion-des-matieres-residuelles/> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Kummu, M., de Moel, H., Porkka, M., Siebert, S., Varis, O. et Ward, P.J. (2012). Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of the Total Environment*, vol. 438, p. 477-489.
- Labrosse, M. *RDI Week-end*, Montréal, Société Radio-Canada, 10 août 2014, émission de télévision (10 minutes). [http://ici.radio-canada.ca/emissions/rdi\\_week\\_end/2013-2014/Entrevue.asp?idDoc=345950&autoPlay=http%3A%2F%2Fwww.radio-canada.ca%2FMedianet%2F2014%2FExclusifWebVideo%2F1008-1006\\_1200.aspx](http://ici.radio-canada.ca/emissions/rdi_week_end/2013-2014/Entrevue.asp?idDoc=345950&autoPlay=http%3A%2F%2Fwww.radio-canada.ca%2FMedianet%2F2014%2FExclusifWebVideo%2F1008-1006_1200.aspx) (Page consulté le 26 mars 2016).
- Le Monde (12 octobre 2015). « Gueules cassées » : les fruits et légumes moches bientôt vendus à l'étranger. *In* Le Monde. *Économie*. [http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/10/12/gueules-cassees-les-fruits-et-legumes-moches-bientot-vendus-a-l-etranger\\_4788069\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/10/12/gueules-cassees-les-fruits-et-legumes-moches-bientot-vendus-a-l-etranger_4788069_3234.html) (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Le Monde (3 février 2016). La loi sur la lutte contre le gaspillage alimentaire adoptée au Parlement. *In* Le Monde. *Planète. Agriculture et alimentation*. [http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/02/03/la-loi-sur-la-lutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-adoptee-au-parlement\\_4858807\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/02/03/la-loi-sur-la-lutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-adoptee-au-parlement_4858807_3244.html) (Page consultée le 16 mars 2016).
- Le Monde (17 mars 2016). Les députés italiens adoptent une loi contre le gaspillage alimentaire. *In* Le Monde. *Planète. Agriculture et alimentation*. [http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/03/17/les-deputes-italiens-adoptent-une-loi-contre-le-gaspillage-alimentaire\\_4885072\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/03/17/les-deputes-italiens-adoptent-une-loi-contre-le-gaspillage-alimentaire_4885072_3244.html) (Page consultée le 18 mars 2016).
- Les Banques alimentaires du Québec (BAQ) (2015a). Bilan-faim Québec 2015. *In* Les banques alimentaires du Québec. *La faim au Québec. Publications*. [http://www.banquesalimentaires.org/wp-content/uploads/2015/11/BilanFaimQc2015\\_FINAL.pdf](http://www.banquesalimentaires.org/wp-content/uploads/2015/11/BilanFaimQc2015_FINAL.pdf) (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Les Banques alimentaires du Québec (BAQ) (2015b). Membres du réseau. *In* BAQ. *Notre réseau*. <http://www.banquesalimentaires.org/notre-reseau/membres-du-reseau/> (Page consultée le 17 mars 2016).
- Les Gueules Cassées (s. d.a). L'initiative. *In* Les Gueules Cassées. <http://blog.lesgueulescassees.org/linitiative/> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Les Gueules Cassées (s. d.b). Les solutions. *In* Les Gueules Cassées. <http://www.lesgueulescassees.org/#!/solutions/b0jes> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).

- Les Gueules Cassées (s. d.c). Ça marche! *In* Les Gueules Cassées.  
<http://www.lesgueulescassees.org/#!-a-marche--/pq1hd> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Lévesque, G. et Proulx, M.-H. *Une pilule, une petite granule*, Télé-Québec, 5 décembre 2013, émission de télévision (7 minutes) <http://pilule.telequebec.tv/occurrence.aspx?id=1173> (Page consultée le 24 mars 2016).
- Lhoste, B. (2012). *La grande (sur-)bouffe – Pour en finir avec le gaspillage alimentaire*. Paris, Rue de l'Échiquier, 91 p.
- Lipinski, B., Hanson, C., Lomax, J., Kitinoja, L., Waite, R. et Searchinger, T. (2013). Reducing food lost and waste. Installment 2 of “Creating a Sustainable Food Future”. Working paper. *In* World Resources Institute (WRI). [http://www.wri.org/sites/default/files/reducing\\_food\\_loss\\_and\\_waste.pdf](http://www.wri.org/sites/default/files/reducing_food_loss_and_waste.pdf) (Page consultée le 11 janvier 2016).
- Locke, J. (1690). *Traité du gouvernement civil*. *In* Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). *Les classiques*.  
[http://classiques.uqac.ca/classiques/locke\\_john/traité\\_du\\_gouvernement/traité\\_du\\_gouv\\_civil.pdf](http://classiques.uqac.ca/classiques/locke_john/traité_du_gouvernement/traité_du_gouv_civil.pdf) (Page consultée le 2 mars 2016).
- Loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire.*
- Loi sur la qualité de l'environnement*, RLRQ, c. Q-2.
- Loi sur la salubrité des aliments au Canada*, L.C. 2012, ch. 24
- Loi sur les aliments et les drogues*, L.R.C. (1985), ch. F-27
- Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation*, L.R.C. (1985), ch. C-38
- Loi sur les produits alimentaires*, RLRQ, c. P-29
- Maisonneuve, V. *RDI Économie*, Montréal, Société Radio-Canada, 6 août 2014, émission de télévision (8 minutes). <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/economie/2014/08/06/010-campagne-publicitaire-fruits-legumes-moches-europe-quebec.shtml> (Page consultée le 24 mars 2016).
- Malboeuf, D. (8 octobre 2014). *Passé date*. *In* Montréal Campus. *Société*.  
<http://montrealcampus.ca/2014/10/passe-date/> (Page consultée le 8 avril 2016).
- Ménard, É. (2013). *Gaspillage alimentaire et insécurité alimentaire; pistes de solutions pour lutter simultanément contre deux problèmes majeurs*. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 81 p.
- Ménard, É. (23 octobre 2014). *Vendre des produits passés date, impossible ? (« meilleur avant » épisode 2)*. *In* Tu vas pas jeter ça? *Articles*. <http://tuvaspasjeterca.com/2014/10/23/vendre-des-produits-passes-date-impossible-meilleur-avant-episode-2/> (Page consultée le 24 mars 2016).
- Ménard, É. (5 mars 2015). *Obliger les supermarchés à donner leurs invendus : une bonne idée pour le Québec?* *In* Tu vas pas jeter ça? *Articles*. <http://tuvaspasjeterca.com/2015/03/05/obliger-les-supermarches-a-donner-leurs-invendus-une-bonne-idee-au-quebec/> (Page consultée le 18 mars 2016).
- Ménard, É. (7 avril 2015). *L'heure juste sur les fruits et légumes moches (partie 4/4) – Les patates naturellement imparfaites de Maxi*. *In* Tu vas pas jeter ça? *Articles*.  
<http://tuvaspasjeterca.com/2015/04/02/lheure-juste-sur-les-fruits-et-legumes-moches-partie-44-les-patates-naturellement-imparfaites-de-maxi/> (Page consultée le 8 avril 2016).

- Ménard, É. (2016). Discussion au sujet du gaspillage alimentaire. Communication orale. *Entrevue menée par Jonathan Darrieu avec Éric Ménard, blogueur et conférencier spécialiste du gaspillage alimentaire*, 6 mai 2016, Montréal.
- Metro Inc. (2015). Plan de responsabilité d'entreprise 2016-2020. In Metro. *Responsabilité d'entreprise. Aperçu*. <http://corpo.metro.ca/userfiles/file/PDF/Rapport-Annuel/2015/fr/Plan-RE-2016-2020.pdf> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Mikolajczak, C. (28 mai 2015). Tous les dons alimentaires sont désormais exonérés. In La Libre.be. *Économie. Actualité*. <http://www.lalibre.be/economie/actualite/tous-les-dons-alimentaires-sont-desormais-exonerés-55674b933570fde9b3762279> (Page consultée le 16 mars 2016).
- Moisson Montréal (7 juillet 2015). Moisson Montréal étend le Programme de récupération en supermarchés à l'ensemble du Québec. In Moisson Montréal. *Communiqué de presse*. <http://www.moissonmontreal.org/moisson-montreal-etend-le-programme-de-recuperation-en-supermarchés-a-l'ensemble-du-québec/> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Moisson Montréal (8 octobre 2015). Le Programme de récupération en supermarchés de Moisson Montréal affiche un bilan étincelant : près de deux ans d'activités et 855 tonnes de nourriture récupérées. In Moisson Montréal. *Communiqué de presse*. <http://www.moissonmontreal.org/prs-resultats-octobre-2015/> (Page consultée le 16 mars 2016).
- Moisson Montréal (2016a). À propos. In Moisson Montréal. <http://www.moissonmontreal.org/a-propos/moisson-montreal/> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Moisson Montréal (2016b). Programme de récupération en supermarchés. In Moisson Montréal. *À propos. Nos campagnes et programmes*. <http://www.moissonmontreal.org/a-propos/campagnes-programmes/> (Page consultée le 18 mars 2016).
- Moisson Montréal (2016c). *Programme de récupération en supermarchés* (fiche technique interne, mise à jour 20 janvier 2016). Montréal, Moisson Montréal, 6 p.
- Mougey, A. (5 février 2015). Dans ses rayons, Intermarché fait plus de place aux moches. In Terraeco.net. *Actu. Conso*. <http://www.terraeco.net/Intermarche-moches-legumes-fruits,58403.html> (Page consultée le 30 mars 2016).
- Natural Resources Defense Council (NRDC) (2013). The dating game: How confusing food date labels lead to food waste in America. In NRDC. *Environmental issues: Food and agriculture*. <http://www.nrdc.org/food/files/dating-game-report.pdf> (Page consultée le 19 février 2016).
- Natural Resources Defense Council (NRDC) (18 septembre 2013). New report: food expiration date confusion causing up to 90 % of Americans to waste food. In NRDC. *Media center*. <https://www.nrdc.org/media/2013/130918> (Page consultée le 14 avril 2016).
- Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). (2016). Food waste. In OCDE. *Agriculture and Fisheries. Environmental Indicators for Agriculture*. [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FOOD\\_WASTE](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FOOD_WASTE) (Page consultée le 29 février 2016)
- Organisation des Nations Unies (s. d.). Le Défi Faim Zéro. In ONU. *Défi Zéro Faim. Le Défi*. <http://www.un.org/fr/zerohunger/challenge.shtml> (Page consultée le 11 février 2016).
- Organisation des Nations Unies (2015). Projet de document final du Sommet des Nations Unies consacré à l'adoption du programme de développement pour l'après 2015. In ONU. *Sustainable development*. [http://www.un.org/fr/documents/view\\_doc.asp?symbol=A/69/L.85](http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=A/69/L.85) (Page consultée le 11 février 2016).

- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (s. d.). Que peuvent faire gouvernements, agriculteurs, industries de l'agro-alimentaire – et vous – contre le gaspillage alimentaire. *In* FAO. *Médias. Archives des nouvelles*. <http://www.fao.org/news/story/fr/item/196441/icode/> (Page consultée le 30 mars 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2012a). Pertes et gaspillage alimentaire dans le monde - ampleur, causes et prévention. *In* FAO. *Publications*. <http://www.fao.org/docrep/016/i2697f/i2697f.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2012b). Principaux résultats. *In* FAO. *Save Food : Initiative mondiale de réduction des pertes et du gaspillage alimentaire. Ressources*. <http://www.fao.org/save-food/ressources/keyfindings/infographics/cereals-fr/fr/> (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2013a). Food wastage footprint: Impact on natural resources. Summary report. *In* FAO. *Publications*. <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2013b). Food loss and waste : Definition and scope. Document non publié, information récupérée dans [http://www.wri.org/sites/default/files/reducing\\_food\\_loss\\_and\\_waste.pdf](http://www.wri.org/sites/default/files/reducing_food_loss_and_waste.pdf) (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2013c). Le gaspillage alimentaire porte atteinte au climat, à l'eau, aux terres et à la biodiversité. *In* FAO. *Médias. Nouvelles*. 11 septembre. <http://www.fao.org/news/story/fr/item/196268/icode/> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2013d). Toolkit – Reducing the Food Wastage Footprint. *In* FAO. *Pertes et déchets alimentaires. Empreinte écologique du gaspillage alimentaire*. <http://www.fao.org/docrep/018/i3342e/i3342e.pdf> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2014a). Food wastage footprint. Full cost accounting. Final Report. *In* FAO. *Publications*. <http://www.fao.org/3/a-i3991e.pdf> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2014b). Mitigation of food wastage. Social costs and benefits. *In* FAO. *Publications*. <http://www.fao.org/3/a-i3989e.pdf> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Fonds international de développement agricole (FIDA) et Programme Alimentaire Mondial (PAM) (2015). L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2015. *In* FAO. *Publications*. <http://www.fao.org/3/390d48ec-d6bb-4b1a-a60e-059070715fb0/i4646f.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).

- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) (2015). The UN World Water Development Report 2015, Water for a Sustainable World. In UNESCO. *Sciences naturelles. Environnement. Eau. Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP)*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf> (Page consultée le 5 février 2016).
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J.K., Wright, N., et Ujang, Z.B. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, vol. 76, p. 106-115.
- Paré, I. (19 octobre 2013). Tant de nourriture égarée. In Le Devoir. *Actualités en société*, <http://www.ledevoir.com/societe/actualites-en-societe/390357/gaspillage-alimentaire> (Page consultée le 16 avril 2016).
- Paré, I. (16 mai 2016). Des puces pour éviter de jeter ses choux gras : Plusieurs pays songent à éliminer les dates de péremption. In Le Devoir. *Société. Consommation*. <http://www.ledevoir.com/societe/consommation/470995/gaspillage-alimentaire-des-puces-pour-eviter-de-jeter-ses-choux-gras> (Page consultée le 16 mai 2016).
- Parfitt, J., Barthel, M. et Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, vol. 365, n° 1554, p. 3065-3081.
- Parlement européen (2012). Éviter le gaspillage des denrées alimentaires : stratégies pour une chaîne alimentaire plus efficace dans l'Union européenne. In Parlement européen. *Résolution du 19 janvier 2012*. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0014&format=XML&language=FR> (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Parlement européen (12 février 2015). Best before date labels: Protecting consumers and limiting food waste. In Parlement européen. *Research service. Consumer Protection*. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/548990/EPRS\\_BRI\(2015\)548990\\_REV1\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/548990/EPRS_BRI(2015)548990_REV1_EN.pdf) (Page consultée le 14 avril 2016).
- Partenariat canadien pour la salubrité des aliments (s. d.). Tableau de conservation. In Partenariat canadien pour la salubrité des aliments. *Soyez prudents avec les aliments*. <http://befoodsafe.ca/fr/be-food-safe/storage-chart/> (Page consultée le 25 avril 2016).
- Proulx, D. (29 juillet 2014). Fruits et légumes moches : des milliers de tonnes jetées au Québec. In TVA Nouvelles. *Argent. Nouvelles*. <http://www.tvanouvelles.ca/2014/07/29/fruits-et-legumes-moches-des-milliers-de-tonnes-jetees-au-quebec> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Proulx, D. (10 avril 2016). Québec veut faciliter la vente des fruits et légumes moches. In TVA Nouvelles. *Argent*. <http://www.tvanouvelles.ca/2016/04/10/quebec-veut-faciliter-la-vente-des-fruits-et-legumes-moches> (Page consultée le 11 avril 2016).
- Québec. Institut de la Statistique (ISQ) (2016). Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec. Édition 2015. In ISQ. *Statistiques et publications. Agriculture et industrie bioalimentaire*. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/agriculture/profil-bioalimentaire2015.pdf> (Page consultée le 25 février 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2012). Thermoguide – Frais... c'est meilleur! In MAPAQ. *Publications*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/publications/thermoguide.pdf> (Page consultée le 16 avril 2016).

- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2013). Guide des bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité alimentaire. *In* MAPAQ. *Publications*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Guidemanipulateur5.pdf> (Page consultée le 29 février 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2015a). Bottin statistique de l'alimentation 2015. *In* MAPAQ. *Publications*. [http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin\\_Statistique2015.pdf](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin_Statistique2015.pdf) (Page consultée le 16 février 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2015b). Formation obligatoire en hygiène et salubrité des aliments. *In* MAPAQ. *Transformation et distribution alimentaires. Qualité des aliments*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Transformation/Qualitedesaliments/Hygienesalubrite/Pages/Hygienealubrite.aspx> (Page consultée le 29 février 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2015c). Entreposage des aliments. *In* MAPAQ. *Consommation des aliments. Conseils pratiques*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Consommation/guideconsommateur/entreposage/Pages/entreposage.aspx> (Page consultée le 17 avril 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2016a). Commerce de détail alimentaire. *In* MAPAQ. *Statistiques économiques de l'industrie bioalimentaire*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/statistiques/Pages/distribution.aspx> (Page consultée le 23 février 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2016b). Plan d'action de développement durable 2015-2020. *In* MAPAQ. *Ministre et ministère. Plans d'action et politiques ministériel. Plan d'action ministériel de développement durable 2015-2020*. <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/PlanactionDevdurable.pdf> (Page consultée le 15 avril 2016).
- Québec. Ministère des Finances (2015). Renseignements additionnels 2015-2016. *In* Ministère des Finances. *Budget. Budget 2015-2016*. <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2015-2016/fr/documents/RenseignementsAdd.pdf> (Page consultée le 21 mars 2016).
- Québec. Ministère des Finances (2016). Le plan économique du Québec. *In* Ministère des finances. *Budget. Budget 2016-2017*. <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2016-2017/fr/documents/PlanEconomique.pdf> (Page consultée le 21 mars 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) (2013). Portrait du gisement de résidus organiques de l'industrie agroalimentaire au Québec et estimation des aliments consommables gérés comme des résidus par les ICI de la filière de l'alimentation. *In* MDDELCC. *Publications. Études environnementales et états de situation*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/Portrait-gisement-residus-organiques-industrie-agroalimentaire.pdf> (Page consultée le 20 février 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (2014). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Plan d'action 2011-2015 : Bilan de mi-parcours. *In* Matières résiduelles. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/bilanMiParcours.pdf> (Page consultée le 7 janvier 2016).



- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (2015a). Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020. *In* MDDELCC. *Développement durable. Stratégie de développement durable*. [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie\\_gouvernementale/strategie-DD.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/strategie-DD.pdf) (Page consultée le 29 février 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (2015b). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. *In* MDDELCC. *Matières résiduelles. Politique québécoise*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/index.htm> (Page consultée le 27 février 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (2015c). Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC). *In* MDDELCC. *Matières résiduelles. Politique québécoise. Principales mesures*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/index.htm> (Page consultée le 27 février 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (2015d). Redevances pour l'élimination de matières résiduelles. *In* MDDELCC. *Matières résiduelles. Redevances pour l'élimination*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/redevances/> (Page consultée le 27 février 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2011a). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Plan d'action 2011-2015. *In* MDDELCC. *Matières résiduelles. Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf> (Page consultée le 17 janvier 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'environnement et des Parcs (MDDEP) (2011b). Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation. *In* MDDELCC. *Matières résiduelles. Politique québécoise. Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage. Documentation*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf> (Page consultée le 25 avril 2016).
- Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2012). Bannissement des matières organiques de l'élimination au Québec : état des lieux et perspectives. *In* MDDELCC. *Matières organiques*. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/organique/bannissement-mat-organ-etatdeslieux.pdf> (Page consultée le 20 février 2016).
- Québec. Recyc-Québec (s. d.). Fiche technique – la digestion anaérobie. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Matières organiques. Scénarios de gestion en entreprise. Biométhanisation sur place*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-technique-digestion-anaerobie.pdf> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2009). Caractérisation des matières résiduelles du sous-secteur commercial au Québec. Rapport synthèse 2008-2009. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Guides et études*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/caracterisation-secteur-commercial-08-09.pdf> (Page consultée le 24 février 2016).

- Québec. Recyc-Québec (2011). Guide technique pour le compostage sur site en ICI. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Matières organiques. Guides et études*. [https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Guide\\_technique\\_compost\\_ici.pdf](https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Guide_technique_compost_ici.pdf) (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2012). Plan stratégique 2012-2017 de Recyc Québec. *In* Recyc-Québec. *Centre de documentation*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-strategique-2012-2017.pdf> (Page consultée le 27 février 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2014a). Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec. *In* Recyc-Québec. *Centre de documentation*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2012.pdf> (Page consultée le 24 février 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2014b). Étude de cas de récupération des matières organiques dans une industrie, commerce ou institution. IGA. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Matières organiques. Exemples de gestion des matières organiques par des entreprises*. [https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/exemple-casMO\\_IGA.pdf](https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/exemple-casMO_IGA.pdf) (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2015a). Biométhanisation sur place. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Matières organiques. Scénarios de gestion en entreprise*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/matieres-organiques/scenarios-gestion-entreprise/biomethanisation-sur-place> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2015b). Notre mission, vision, mandat et nos valeurs. *In* Recyc-Québec. *À propos de Recyc-Québec. Qui sommes-nous?* <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/a-propos/qui-sommes-nous/mission-vision-mandat-valeurs> (Page consultée le 27 février 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2015c). Implantation d'une nouvelle installation de compostage ou de biométhanisation sur votre territoire. *In* Recyc-Québec. *Municipalités. Matières organiques. Résidus verts et alimentaires. Scénarios de gestion*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/residus-verts/scenarios-gestion/nouvelle-installation> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2015d). Pratiques favorisant la récupération des matières organiques dans les industries, commerces et institutions (ICI). *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Guides et études. Rapports d'études complets*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/pratiques-favorisant-recup-mo-ici.pdf> (Page consultée le 24 février 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2015e). Étude de cas de récupération des matières organiques dans une industrie, commerce ou institution. Metro. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Matières organiques. Exemples de gestion des matières organiques par des entreprises*. [https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Exemple-casMO\\_Metro.pdf](https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Exemple-casMO_Metro.pdf) (Page consultée le 27 avril 2016).
- Québec. Recyc-Québec (2016). Appel de propositions sur la réduction à la source. Lutte au gaspillage alimentaire. *In* Recyc-Québec. *Entreprises et organismes. Appels de propositions sur la réduction à la source*. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/appel-propositions-gaspillage-alim.pdf> (Page consultée le 29 février 2016).
- Québec. Revenu Québec (2015). Majoration du montant admissible des dons de denrées alimentaires faits par des entreprises agricoles. *In* Revenu Québec. *Salle de presse. Nouvelles fiscales*. <http://www.revenuquebec.ca/fr/salle-de-presse/nouvelles-fiscales/2015/2015-07-20.aspx> (Page consultée le 21 mars 2016).

Règlement (CE) N° 1221/2008 de la Commission du 5 décembre 2008 modifiant le règlement (CE) N° 1580/2007 portant modalités d'application des règlements (CE) N° 2200/96, (CE) N° 2201/96 et (CE) N° 1182/2007 du Conseil dans le secteur des fruits et légumes en ce qui concerne les normes de commercialisation.

Règlement (CE) N° 1580/2007 de la Commission du 21 décembre 2007 portant modalités d'application des règlements (CE) N° 2200/96, (CE) N° 2201/96 et (CE) N° 1182/2007 du Conseil dans le secteur des fruits et légumes.

Règlement d'exécution (UE) N° 543/2011 de la Commission du 7 juin 2011 portant modalités d'application du règlement (CE) N° 1234/2007 du Conseil en ce qui concerne les secteurs des fruits et légumes et des fruits et légumes transformés.

Règlement (UE) N° 1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires.

Règlement sur les aliments et drogues, C.R.C., ch. 870

Règlement sur les fruits et légumes frais, RLRQ, c. P-29, r. 3

Règlement sur les fruits et les légumes frais, C.R.C., ch. 285

Réseau Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) (s. d.). Qu'est-ce qu'une AMAP. *In* Annuaire national des AMAP. <http://www.reseau-amap.org/amap.php> (Page consultée le 26 mars 2016).

Rodrigue, J. (2016). Discussion sur le programme de récupération en supermarchés de Moisson Montréal. Communication orale. *Entrevue téléphonique menée par Jonathan Darrieu avec Jonathan Rodrigue, Directeur du développement des affaires chez Moisson Montréal*, 28 avril 2016, Montréal.

Royaume-Uni. Department for Environment Food and Rural Affairs (2011). Guidance on the application of date labels to food. *In* UK government. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/69316/pb132629-food-date-labelling-110915.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69316/pb132629-food-date-labelling-110915.pdf) (Page consultée le 14 avril 2016).

Sagener, N. (31 mars 2016). Berlin veut se débarrasser des dates de péremption. *In* Euractiv.fr *Agriculture & alimentation. Actualités*. <http://www.euractiv.fr/section/agriculture-alimentation/news/germany-plans-smart-packaging-to-cut-food-waste/> (Page consultée le 14 avril 2016).

Samson, C. (20 octobre 2013). Gaspillage alimentaire : à qui la faute? *In* La Presse.ca. *Le Soleil. Affaires. Agro-alimentaire*. <http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/agro-alimentaire/201310/19/01-4701520-gaspillage-alimentaire-a-qui-la-faute.php> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).

Scarborough, P., Appleby, P.N., Mizdrak, A., Briggs, A.D.M., Travis, R.C., Bradbury, K.E. et Key, T.J. (2014). Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change*, vol. 125, n° 2, p. 179-192.

Schneider, F. (2013). The evolution of food donation with respect to waste prevention. *Waste management*, vol. 33, n° 3, p. 755-763.

Scholz, K., Eriksson, M. et Strid, I. (2015). Carbon footprint of supermarket food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 94, p. 56-65.

- SecondLife (2014). Le marché SecondLife. *In* SecondLife. <http://www.second-life.ca/> (Page consultée le 4 mars 2016).
- SecondLife (2015). Beautifood. *In* SecondLife. <http://beautifood.ca/consumers> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Simard Tremblay, I. (2015). *Comment réduire le gaspillage alimentaire dans l'industrie agroalimentaire du Québec?* Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 69 p.
- Sobeys (12 août 2015). Ils sont drôles, ils sont québécois et ils sont arrivés dans 290 supermarchés IGA! *In* IGA. *Salle de presse. Communiqués de presse 2015.* [https://www.iga.net/fr/salle\\_de\\_presse/communiqués\\_2015/ils\\_sont\\_droles\\_ils\\_sont\\_quebecois\\_et\\_ils\\_sont\\_arrivés\\_dans\\_290\\_supermarchés\\_iga](https://www.iga.net/fr/salle_de_presse/communiqués_2015/ils_sont_droles_ils_sont_quebecois_et_ils_sont_arrivés_dans_290_supermarchés_iga) (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Sobeys (17 novembre 2015). Les Québécois en ont consommé 3,6 tonnes! *In* IGA. *Salle de presse. Communiqués de presse 2015.* [https://www.iga.net/fr/salle\\_de\\_presse/communiqués\\_2015/les\\_quebecois\\_en\\_ont\\_consomme\\_3-6\\_tonnes](https://www.iga.net/fr/salle_de_presse/communiqués_2015/les_quebecois_en_ont_consomme_3-6_tonnes) (Page consultée le 8 avril 2016).
- Sobeys (2016a). Le programme d'optimisation de la gestion des matières résiduelles. *In* IGA. *IGA s'implique. Environnement. Gestion des matières résiduelles.* [https://www.iga.net/fr/implication/environnement/programme\\_doptimisation\\_de\\_la\\_gestion\\_des\\_matières\\_residuelles](https://www.iga.net/fr/implication/environnement/programme_doptimisation_de_la_gestion_des_matières_residuelles) (Page consultée le 4 mars 2016).
- Sobeys (2016 b). Les ateliers À vos frigos! *In* IGA. *IGA s'implique. Environnement. À vos frigos.* [https://www.iga.net/fr/implication/environnement/a\\_vos\\_frigos](https://www.iga.net/fr/implication/environnement/a_vos_frigos) (Page consultée le 4 mars 2016).
- Sobeys (2016c). Distribution de barils récupérateurs d'eau de pluie et de composteurs. *In* IGA. *IGA s'implique. Environnement.* [https://www.iga.net/fr/implication/environnement/barils\\_deau\\_de\\_pluie](https://www.iga.net/fr/implication/environnement/barils_deau_de_pluie) (Page consultée le 4 mars 2016).
- Stuart, T. (2013). *Global gâchis - Révélations sur le scandale mondial du gaspillage alimentaire.* Paris, Rue de l'échiquier, 452 p.
- Suraniti, S. (22 avril 2016). Des initiatives anti-gaspillage. *In* Le Devoir. *Environnement. Actualités sur l'environnement.* <http://www.ledevoir.com/environnement/actualités-sur-l-environnement/468592/alimentation-des-initiatives-anti-gaspillage> (Page consultée le 25 avril 2016).
- United States of America. Environmental Protection Agency (US EPA) (2015a). Food waste. *In* United States Environmental Protection Agency. *System of Registries. Terminology Services. Search. Terms and acronyms. Search Results.* [http://iaspub.epa.gov/sor\\_internet/registry/termreg/searchandretrieve/termsandacronyms/search.do?search=&term=food%20waste&matchCriteria=Contains&checkedAcronym=true&checkedTerm=true&hasDefinitions=false](http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/termreg/searchandretrieve/termsandacronyms/search.do?search=&term=food%20waste&matchCriteria=Contains&checkedAcronym=true&checkedTerm=true&hasDefinitions=false) (Page consultée le 7 janvier 2016).
- United States of America. Environmental Protection Agency (US EPA) (2015b). Food Recovery Hierarchy. *In* US EPA. *Sustainable management of food.* <http://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> (Page consultée le 15 janvier 2016).
- Uzea, N., Gooch, M., et Sparling, D. (2014). Élaboration d'une approche dirigée par l'industrie du problème de gaspillage de nourriture au Canada. *In* Provision Coalition. <http://www.provisioncoalition.com/assets/website/pdfs/Provision-Addressing-Food-Waste-In-Canada-FR.pdf> (Page consultée le 8 janvier 2016).

- Vallet, S. (28 décembre 2012). Esclaves des dates de péremption. *In La Presse.ca. Actualités.*  
<http://www.lapresse.ca/actualites/201212/28/01-4607132-esclaves-des-dates-de-peremption.php>  
 (Page consultée le 16 avril 2016).
- Vieux, F., Darmon, N., Touazi, D. et Soler, L.G. (2012). Greenhouse gas emissions of self-selected individual diets in France: Changing the diet structure or consuming less. *Ecological Economics*, vol. 75, p. 91-101.
- Wallonie. Parlement de Wallonie (2015). Proposition de décret visant à organiser la gestion et la distribution des invendus alimentaires et des produits agricoles non calibrés en Wallonie et modifiant le décret de la Région wallonne du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et le décret de la Région wallonne du 27 mars 2014 relatif au Code wallon de l'agriculture. *In Parlement wallon. Travaux parlementaires. Législatif : Décrets et budgets.* [http://nautilus.parlement-wallon.be/Archives/2014\\_2015/DECRET/159\\_1.pdf](http://nautilus.parlement-wallon.be/Archives/2014_2015/DECRET/159_1.pdf) (Page consultée le 11 mars 2016).
- Waridel, L. (2010). *L'envers de l'assiette et quelques idées pour la remettre à l'endroit.* Montréal, Écosociété, 230 p.
- Waste and Resources Action Program (WRAP) (2009). Household Food and Drink Waste in the UK. Final report. *In WRAP.*  
[http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household\\_food\\_and\\_drink\\_waste\\_in\\_the\\_UK\\_-\\_report.pdf](http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household_food_and_drink_waste_in_the_UK_-_report.pdf)  
 (Page consultée le 10 janvier 2016).
- Waste and Resources Action Program (WRAP) (2012). How to apply date labels to help prevent food waste. *In WRAP.*  
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Info%20Sheet%20Date%20Labels%20final.pdf> (Page consultée le 14 avril 2016).
- World Wide Fund for Nature (WWF) (s. d.). Deforestation. *In WWF. Our Earth. Forests*  
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/deforestation/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/) (Page consultée le 6 février 2016).

## BIBLIOGRAPHIE

- Albisu, L.M. (2014). Des marchés locaux au commerce mondial : logistique et débats sur la question des kilomètres alimentaires. *In* MediTERRA. *MediTERRA 2014* (chapitre 25, p. 451-465). Paris, Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.).
- Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (s. d.) Mission. *In* ADA. *À propos de nous*. <http://www.adaq.qc.ca/> (Page consultée le 23 février 2016).
- Cliche, J.-F. (16 août 2013). De l'engrais et de l'électricité... à partir de légumes rejetés. *In* Le Soleil. *Actualités. Science*. <http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/science/201308/15/01-4680361-de-lenrais-et-de-lelectricite-a-partir-de-legumes-rejetes.php> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Comité de pilotage SAM (2014). Plan de développement d'un système alimentaire équitable et durable de la collectivité montréalaise (SAM 2025). *In* Conférence régionale des élus (CRÉ) de Montréal. *Publications*. [http://credemontreal.qc.ca/wp-content/uploads/2014/03/brochure\\_SAM.pdf](http://credemontreal.qc.ca/wp-content/uploads/2014/03/brochure_SAM.pdf) (Page consultée le 18 février 2016).
- Food Waste Reduction Alliance (FWRA) (2014). Best practices & emerging solutions - Toolkit. *In* FWRA. *Our work. Solutions & best practices*. <http://www.foodwastealliance.org/services/> (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Food Waste Reduction Alliance (FWRA) (2015). Best practices & emerging solutions - Guide. *In* FWRA. *Our work. Solutions & best practices*. [http://www.foodwastealliance.org/wp-content/uploads/2013/05/2015FWRAToolkit\\_Web\\_FINAL.pdf](http://www.foodwastealliance.org/wp-content/uploads/2013/05/2015FWRAToolkit_Web_FINAL.pdf) (Page consultée le 8 avril 2016).
- France. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (2014). Programme national de prévention des déchets 2014-2020. *In* Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. *Prévention des risques. Gestion des déchets. La lutte contre le gaspillage alimentaire* [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Programme\\_national\\_prevention\\_dechets\\_2014-2020.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Programme_national_prevention_dechets_2014-2020.pdf) (Page consultée le 19 février 2016).
- Garnett, T. (2011). Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? *Food Policy*, vol. 36, n° 1, p. S23-S32.
- Gooch, M., Felfel, A. et Marenick, N. (2010). Food waste in Canada. Opportunities to increase the competitiveness of Canada's agri-food sector, while simultaneously improving the environment. *In* Value-Chain Management International Inc. (VCMI). *Food waste publications*. <http://vcmi-international.com/wp-content/uploads/2013/04/Food-Waste-in-Canada-112410.pdf> (Page consultée le 15 janvier 2016).
- Grolleau, G., Sirieix, L. et Schaer, B. (2010). Les « kilomètres alimentaires » : de la compréhension du concept à la complexité de la réalité. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, vol. décembre, n° 5, p. 899-911.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2013). Changements climatiques 2013 : Les éléments scientifiques. *In* GIEC. [https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/index\\_fr.shtml](https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/index_fr.shtml) (Page consultée le 25 janvier 2016).
- Jan, O. (16 octobre 2014). Gaspillage alimentaire : un besoin d'actions concrètes. *In* Le Monde. *Idées*. [http://www.lemonde.fr/idees/article/2014/10/16/gaspillage-alimentaire-un-besoin-d-actions-concrettes\\_4506937\\_3232.html](http://www.lemonde.fr/idees/article/2014/10/16/gaspillage-alimentaire-un-besoin-d-actions-concrettes_4506937_3232.html) (Page consultée le 16 janvier 2016).

- Langley, S. (10 décembre 2014). Woolworths launches 'The Odd Bunch', not-quite-perfect looking fruit and vegetables. *In Australian Food News (AFN)*.  
<http://ausfoodnews.com.au/2014/12/10/woolworths-launches-the-odd-bunch-not-quite-perfect-looking-fruit-and-vegetables.html> (Page consultée le 1<sup>er</sup> avril 2016).
- Laporte, S. (14 mars 2015). Lâche pas la patate moche! *In La Presse+*. *Actualités*.  
[http://plus.lapresse.ca/screens/73a82dad-89f1-4515-822f-c2c17733031e%7C\\_0.html](http://plus.lapresse.ca/screens/73a82dad-89f1-4515-822f-c2c17733031e%7C_0.html) (Page consultée le 8 avril 2016).
- Lengnick, L. (2015). The vulnerability of the US food system to climate change. *Journal of Environmental Studies and Sciences*. vol. 5, n° 3, p. 348-361.
- Loblaw (2014). Corporate social responsibility report. *In Loblaw*. *Responsibility. Previous Responsibility Reports*.  
<http://www.loblaw.ca/content/dam/lclcorp/pdfs/Responsibility/Reports/CSRR/en/2014/CSRR-en-2014.pdf> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Loi sur la mise en marché de produits agricoles, alimentaires et de la pêche*, RLRQ, c. M-35.1
- Lortie, M-C. (2015). Gaspiller moins pour nourrir mieux. *La Presse*, 15 août, p. A3.
- Luchez, A.-S. (14 avril 2015). Gaspillage alimentaire : le rapport Garot en faveur de mesures contraignantes. *In Actu-environnement.com*. *Actualités. Déchets/recyclage*. <http://www.actu-environnement.com/ae/news/gaspillage-alimentaire-rapport-garot-24327.php4> (Page consultée le 25 avril 2016).
- Magdelaine, C. (14 octobre 2015). La méthanisation ou fermentation des déchets pour produire du biogaz/biométhane. *In Notre-planète.info. Éco-citoyen. Déchets*. <http://www.notre-planete.info/ecologie/dechets/methanisation-biogaz.php> (Page consultée le 27 avril 2016).
- Mena, C., Adenso-Diaz, B. et Yurt, O. (2011). The causes of food waste in the supplier-retailer interface: Evidences from the UK and Spain. *Resources, Conservation & Recycling*, vol. 55, n° 6, p. 648-658.
- Mekonnen, M.M. et Hoekstra, A.Y. (2011). National Water Footprint Accounts: The green, blue and gray water footprint of production and consumption. Volume 1: Main Report. Value of Water Research Report Series No. 50. *In Water Footprint Network (WFN)*. *Resources. Publications*.  
<http://waterfootprint.org/media/downloads/Report50-NationalWaterFootprints-Vol1.pdf> (Page consultée le 5 février 2016).
- Midgley, J.L. (2014). The logics of surplus food redistribution. *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 57, n° 12, p.1872-1892.
- Morin, L. (29 août 2014). Quel destin pour les fruits et légumes moches du Québec? *In Sauve ta bouffe. Nouvelles et Références*. <http://www.sauvetabouffe.org/quel-destin-pour-les-fruits-et-legumes-moches-du-quebec/> (Page consultée le 8 avril 2016).
- Mounirattinam, S. et Girard, S. (2016). Discussion au sujet de l'action 7 du plan d'action de développement durable sur la réduction du gaspillage alimentaire. Communication orale. *Entrevue téléphonique menée par Jonathan Darrieu avec Soumadi Mounirattinam, conseillère en salubrité des aliments, et Stéphanie Girard, économiste au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)*, 6 mai 2016, Montréal.
- Mourad, M. (27 octobre 2015). Les « légumes moches », une belle idée? *In The Conversation*.  
<https://theconversation.com/les-legumes-moches-une-belle-idee-49616> (Page consultée le 23 mars 2016).

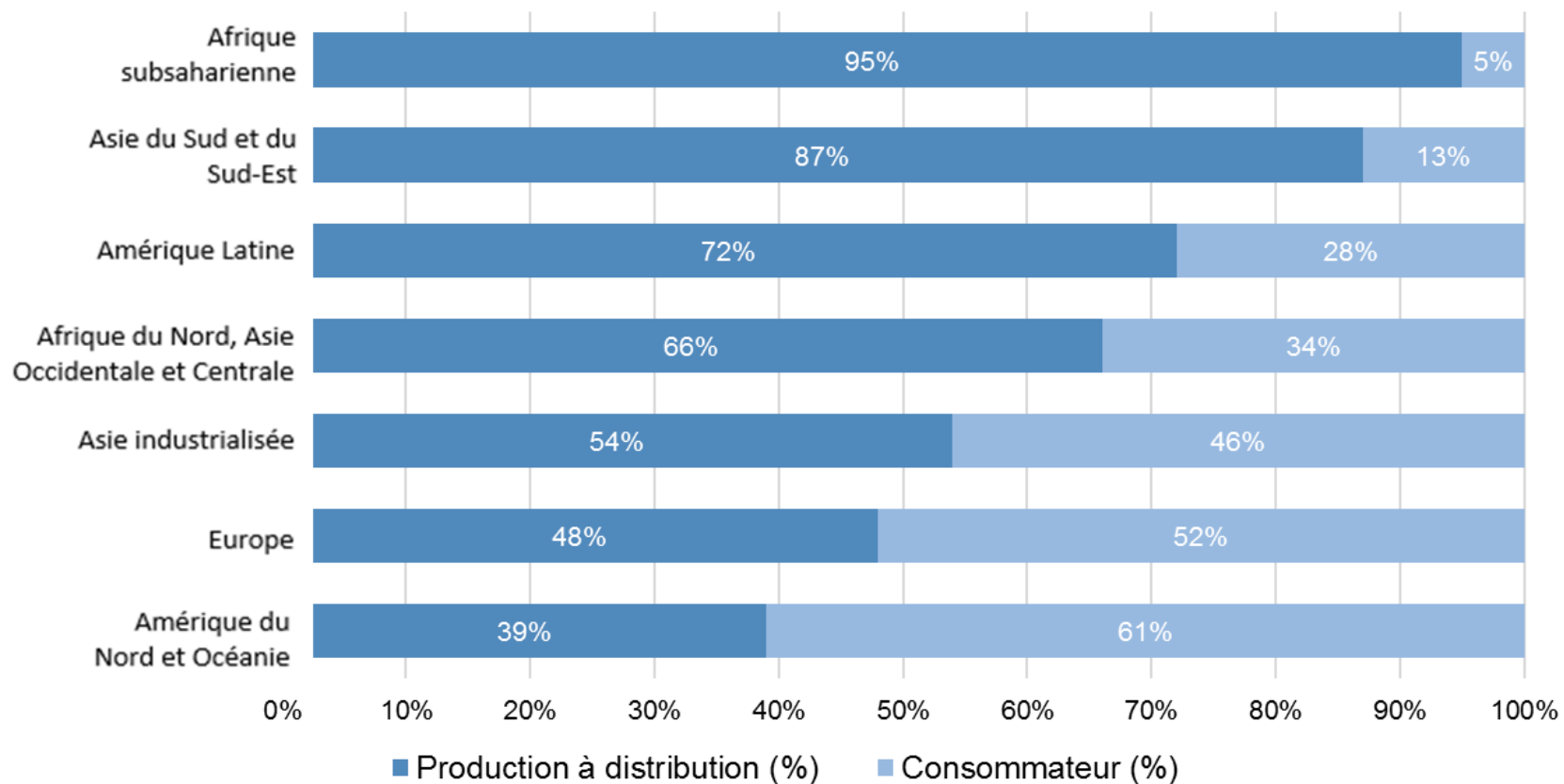
- Norberg-Hodge, H., Merrifield, T. et Gorelick, S. (2005). *Manger local : un choix écologique et économique*. Montréal, Écosociété, 176 p.
- Normandin, F. (23 mars 2015). Les moches contre-attaquent. *In* Revue Gestion. *S'informer*. <http://www.revuegestion.ca/informer/les-moches-contre-attaquent/> (Page consultée le 4 mars 2016).
- Novel, A.-S. (16 octobre 2014). Gaspillage alimentaire : qui met les pieds dans le plat? *In* Le Monde. *Blog Même pas mal!* <http://alternatives.blog.lemonde.fr/2014/10/16/gaspillage-alimentaire-qui-met-les-pieds-dans-le-plat/> (Page consultée le 16 janvier 2016).
- Paré, I. (19 octobre 2013). Le congélateur plutôt que la benne. *In* Le Devoir. *Actualités en société*, <http://www.ledevoir.com/societe/actualites-en-societe/390433/le-congelaieur-plutot-que-la-benne> (Page consultée le 16 avril 2016).
- Parlement européen (2012). Éviter le gaspillage des denrées alimentaires : stratégies pour une chaîne alimentaire plus efficace dans l'Union européenne. *In* Parlement européen. *Résolution du 19 janvier 2012*. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0014&format=XML&language=FR> (Page consultée le 14 janvier 2016).
- Parlement européen (19 janvier 2012). Il est urgent de réduire de moitié le gaspillage alimentaire dans l'UE. *In* Parlement européen. *Fil d'info. Communiqué de presse. Agriculture*. <http://www.europarl.europa.eu/news/fr/news-room/20120118IPR35648/Il-est-urgent-de-r%C3%A9duire-de-moiti%C3%A9-le-gaspillage-alimentaire-dans-l'UE> (Page consultée le 10 avril 2016).
- Proulx, D. (16 octobre 2013). 771 \$ de nourriture jetée par année. Les Québécois champions du gaspillage alimentaire. *In* TVA Nouvelles. *Économie*. <http://tvanouvelles.ca/lcn/economie/archives/2013/10/20131016-160012.html> (Page consultée le 25 mars 2016).
- Québec. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) (2015). Ventes au détail de produits alimentaires dans les grands magasins au Québec en 2014. *In* MAPAQ. *Publications*. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Ventesdetailproduitsalimentaires.pdf> (Page consultée le 16 février 2016).
- Québec. Institut de la Statistique (ISQ) (2016). Les habitudes de compostage des ménages québécois. *In* ISQ. *Statistiques et publications. Environnement*. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/environnement/compost-menage.pdf> (Page consultée le 20 février 2016).
- Règlement sur les aliments*, RLRQ, c. P-29, r. 1
- Renard, J.-D. (2015). Gaspillage : les dessous de la polémique. *Sud-Ouest*, 27 août, p. Périgueux-C1.
- Rousseau, M.-L. (1<sup>er</sup> août 2013). Production alimentaire. Un scandaleux gaspillage. *In* L'itinéraire. *Dossier spécial*. <http://itineraire.ca/1240-article-production-alimentaire-un-scandaleux-gaspillage-edition-du-jeudi-1er-aout-2013.html> (Page consultée le 15 février 2016).
- Royte, E. (2016). How 'Ugly' Fruits and Vegetables Can Help Solve World Hunger. *National Geographic*. March 2016. <http://www.nationalgeographic.com/magazine/2016/03/global-food-waste-statistics/> (Page consultée le 23 mars 2016).



- Sader, M. J. (30 juin 2015). Chasse au gaspi : ça s'emballer pour le vrac! *In* Actu-environnement.com. *Déchets/recyclage*. <http://www.actu-environnement.com/ae/news/emballages-vente-frac-unite-consommation-distribution-gaspillage-24856.php4#video&xtor=EREC-107> (Page consultée le 25 mars 2016).
- Sotto, T. *Capital – Gaspillage alimentaire : révélations sur un immense gâchis!* Paris, M6, 2 février 2013, émission de télévision (113 minutes). <https://www.youtube.com/watch?v=zVz16K4wKVA> (Page consultée le 20 janvier 2016).
- Torre, M. (27 août 2015). Redistribuer les invendus alimentaires : plus compliqué que ne le dit Mme Royal. *In* La Tribune. *Entreprises et finances. Services. Distribution*. <http://www.latribune.fr/entreprises-finance/services/distribution/redistribuer-les-invendus-alimentaires-plus-complique-que-ne-le-dit-mme-royal-499405.html> (Page consultée le 20 avril 2016).
- United Kingdom. House of Lords (2014). Counting the cost of food waste: EU food waste prevention. *In* UK parliament. *Parliamentary business. Committees*. <http://www.parliament.uk/documents/lords-committees/eu-sub-com-d/food-waste-prevention/154.pdf> (Page consultée le 20 janvier 2016).
- Van Eeckhout, L. (14 avril 2015). Gaspillage alimentaire : un rapport préconise l'interdiction de jeter pour la grande distribution. *In* Le Monde. *Planète*. [http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/04/14/gaspillage-alimentaire-un-rapport-contre-l-interdiction-de-jeter-pour-la-grande-distribution\\_4615612\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/04/14/gaspillage-alimentaire-un-rapport-contre-l-interdiction-de-jeter-pour-la-grande-distribution_4615612_3244.html) (Page consultée le 15 février 2016).
- Williams, I.D., Schneider, F. et Syversen, F. (2015). The “food waste challenge” can be solved. *Waste management*, vol. 41, p. 1-2.

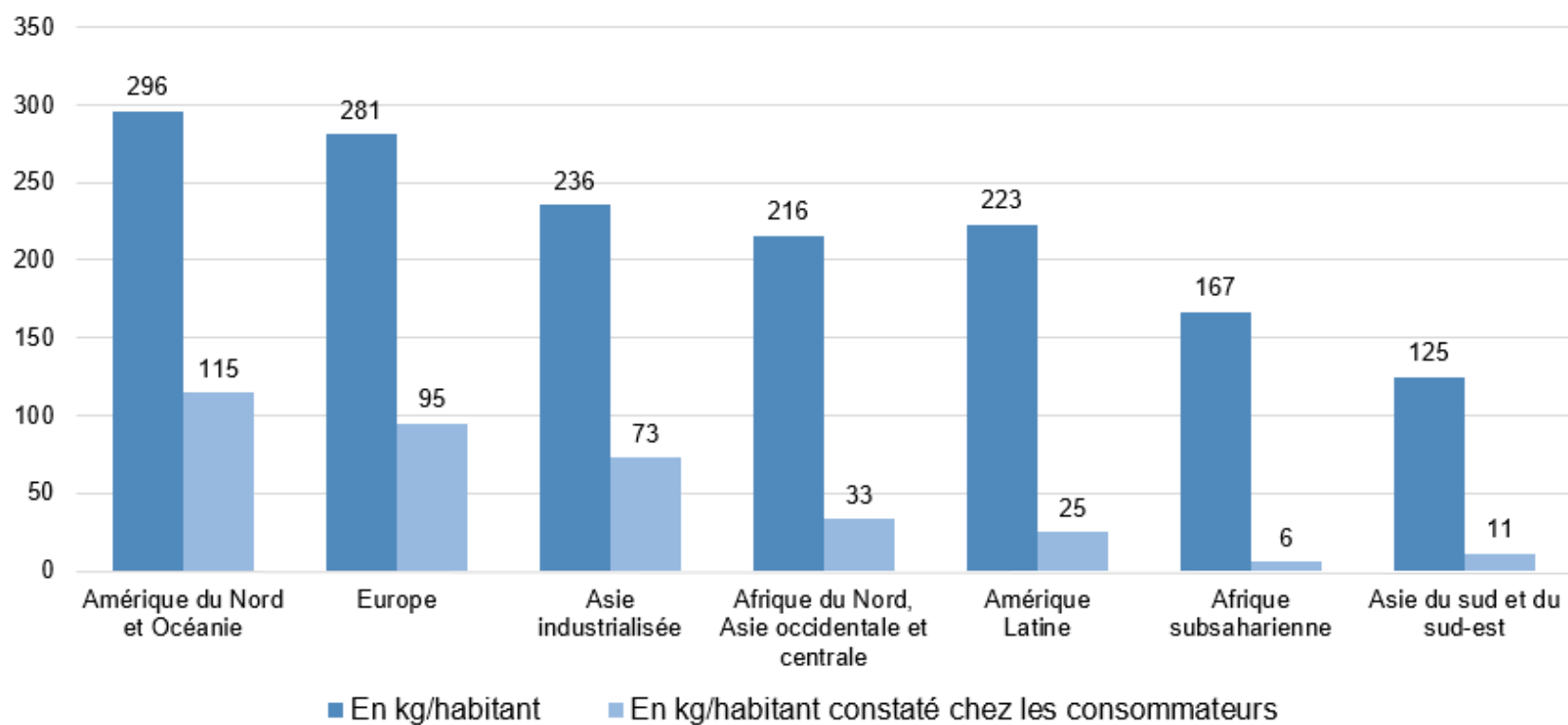
## ANNEXE 1 – PROPORTION DE CALORIES GASPILLÉES, PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE

(Inspiré de Lipinski et autres, 2013, p. 9)



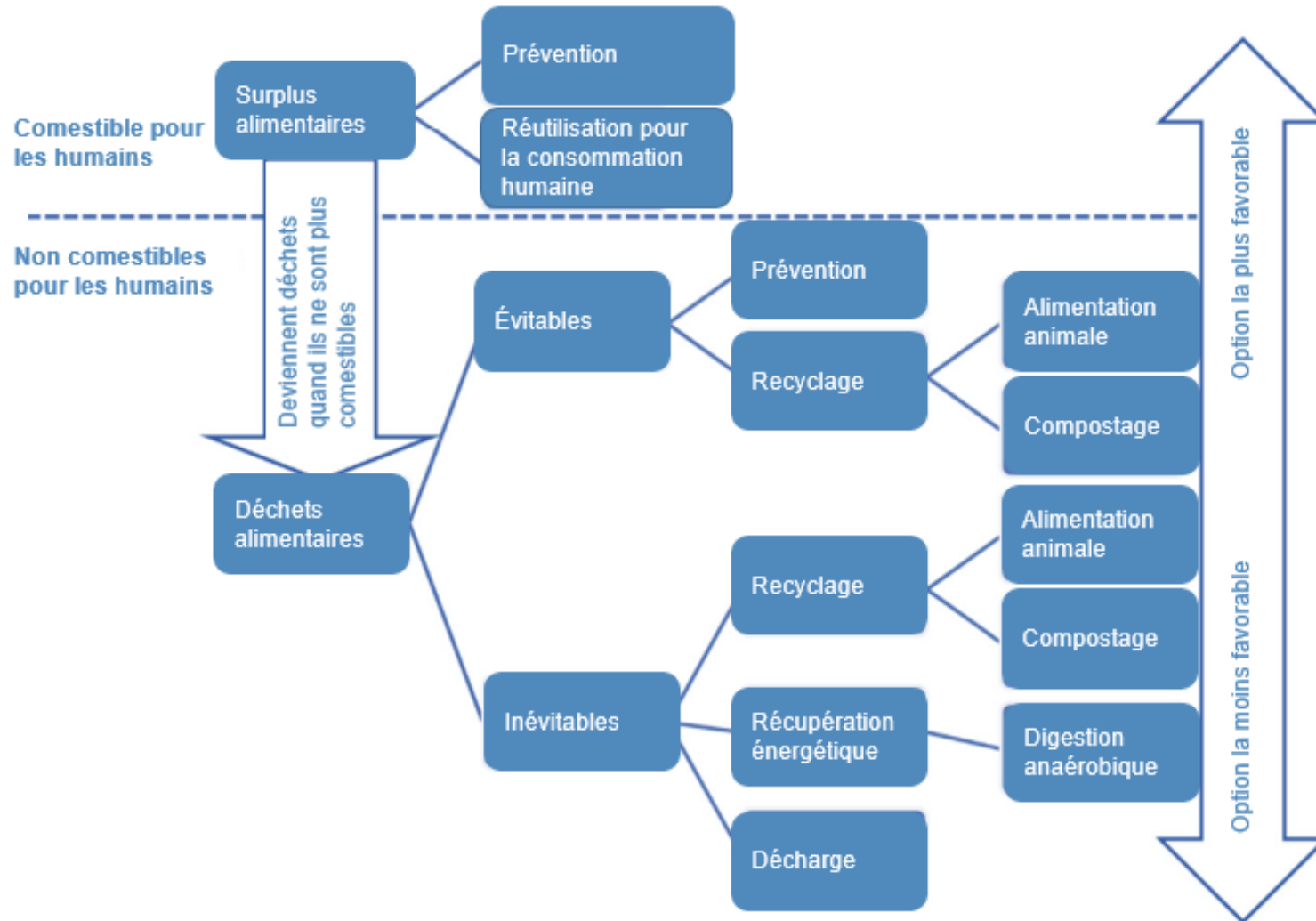
## ANNEXE 2 – PERTES ET GASPILLAGES PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE PAR HABITANT

(Inspiré de FAO, 2012a, p. 5; Banque mondiale, 2014, figure 2c)



### ANNEXE 3 – CADRE DE GESTION DES SURPLUS ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES

(Tiré de Papargyropoulou et autres, 2014, p. 113, traduction libre)



## ANNEXE 4 – COÛT TOTAL DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE MONDIAL

(Tiré de FAO, 2014a, p. 67, traduction libre)

Catégories de coûts		Coûts (En milliards USD, 2012)
<b>Environnementaux Atmosphère</b>	Émissions de GES (Excluant déforestation et sols organiques)	305
	GES de la déforestation	72
	GES provenant des sols organiques	17
	Émissions d'ammoniac	1
<b>Environnementaux Eau</b>	Pesticides dans les sources d'eau potable	3
	Nitrates dans les sources d'eau potable	1
	Impact de l'eutrophisation par l'azote	3
	Impact de l'eutrophisation par le phosphore	17
	Utilisation de l'eau (irrigation)	8
	Rareté de l'eau	164
<b>Environnementaux Sols</b>	Érosion (eau)	35
	Érosion (vent, très incertain)	35
	Occupation du sol (déforestation)	3
<b>Environnementaux Biodiversité</b>	Impacts de l'usage des pesticides	1
	Impacts de l'eutrophisation par l'azote	3
	Impacts de l'eutrophisation par le phosphore	3
	Perte des pollinisateurs	15
	Surexploitation des lieux de pêche	10
<b>Sous-total coûts environnementaux</b>		<b>696</b>
<b>Économiques</b>	Valeur des produits perdus et gaspillés	939
	Subventions (OCDE seulement)	119
<b>Sous-total coûts économiques</b>		<b>1055</b>
<b>Sociaux</b>	Perte des moyens de subsistance	333
	Domages sur la santé (perte de bien-être)	145
	Effets aigus des pesticides sur la santé	8
	Risques de conflits	396
<b>Sous-total coûts sociaux</b>		<b>882</b>
<b>Coût total</b>		<b>2625</b>

## ANNEXE 5 – PORTRAIT DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE AU CANADA

(Tiré de Uzea et autres, 2014, p. 14)

Quelle est l'ampleur du problème ?						
40 % de toute la nourriture produite, soit 27 milliards de \$						
Où se produit le gaspillage de nourriture						
Dans les champs (9 %) Production de récoltes/bétail	Après la récolte	Transformation et emballage (18 %)	Distribution (3 %)	Vente au détail (11 %)	Service alimentaire (8 %)	Foyers (51 %)
Quels sont les points chauds pour le gaspillage de nourriture ?						
1. Fruits et légumes 2. Fruits de mer	1. Fruits et légumes 2. Viande 3. Produits céréaliers	1. Produits céréaliers 2. Fruits de mer 3. Viande 4. Produits laitiers 5. Boissons	1. Fruits et légumes 2. Fruits de mer 3. Viande	1. Fruits et légumes 2. Fruits de mer 3. Viande 4. Boulangerie et charcuterie 5. Aliments préparés	s.o.	1. Fruits de mer 2. Fruits et légumes 3. Produits céréaliers 4. Produits laitiers 5. Boissons
Pourquoi se produit le gaspillage de nourriture (causes fondamentales) ?						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement climatique et phénomènes climatiques extrêmes</li> <li>Semis et gestion ultérieure des récoltes incorrects</li> <li>Récolte incorrecte</li> <li>Conditions du marché (prix peu élevé, faible demande)</li> <li>Pénuries de main-d'œuvre</li> <li>Surproduction</li> <li>Suralimentation</li> <li>Protocoles et processus de gestion de la santé</li> <li>Manque de connectivité avec les éléments en aval de la chaîne de valeur</li> <li>Normes réglementaires</li> <li>Inquiétudes concernant la sécurité alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tri inadéquat</li> <li>Aliments renversés et détérioration</li> <li>Normes de classement relatives à la taille et à la qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité à l'entrée</li> <li>Pertes relatives aux processus</li> <li>Déficiences de la chaîne froide</li> <li>Comportement des employés</li> <li>Mauvaise configuration des machines</li> <li>Prévisions inexactes</li> <li>Contamination</li> <li>Découpage et élimination</li> <li>Problèmes relatifs à l'offre et la demande</li> <li>Codes de dates</li> <li>Refus par le client</li> <li>Manque de constance de la qualité des ingrédients</li> <li>Problèmes de sécurité alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dommages</li> <li>Amplification de la demande</li> <li>Rejet de chargements périssables</li> <li>Tenue de dossiers inadéquate, faisant en sorte que certains produits dépassent leur durée de conservation</li> <li>Conditions d'entreposage inappropriées</li> <li>Emballage inefficace ou incorrect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévisions inexactes</li> <li>Problèmes de sécurité alimentaire</li> <li>Part de marché croissante des aliments préparés</li> <li>Codes de dates</li> <li>Fluctuations des livraisons provenant des fournisseurs</li> <li>Déficiences de la chaîne froide</li> <li>Rejet à l'arrivée aux centres de distribution ou aux magasins, ou pendant la manutention</li> <li>Normes croissantes en matière de présentation de marchandises</li> <li>Différenciation des produits</li> <li>Saturation du marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composition des assiettes</li> <li>Options de menu variées</li> <li>Portions excessives</li> <li>Fluctuations imprévues de la demande</li> <li>Erreurs lors de la préparation</li> <li>Manutention et conservation incorrectes</li> <li>Gestion stricte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achats excédentaires</li> <li>Achats peu fréquents</li> <li>Codes de dates</li> <li>Attitudes envers la nourriture</li> <li>Préparation excessive</li> </ul>

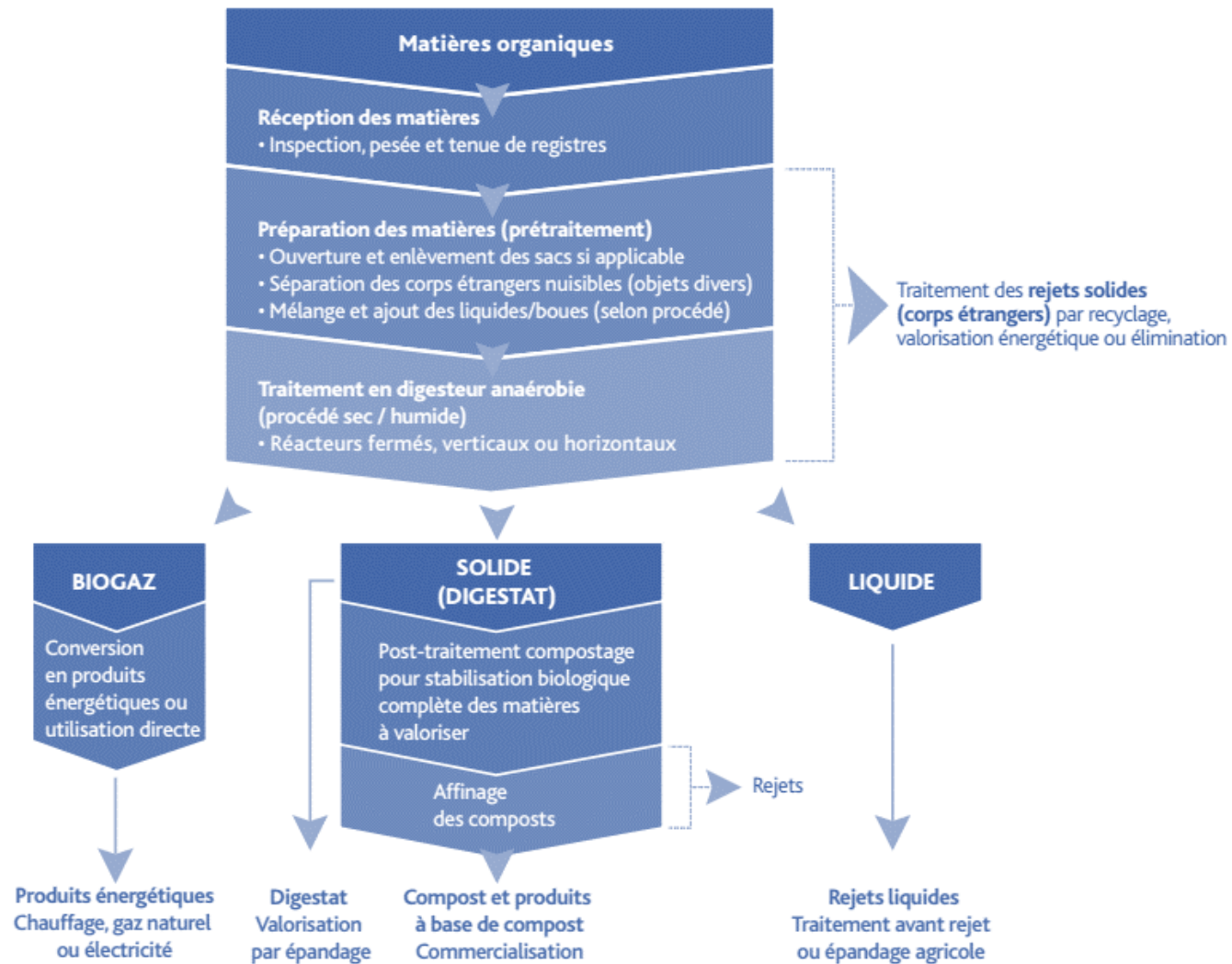
## ANNEXE 6 – PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION EN SUPERMARCHÉS

(Tiré de Moisson Montréal, 8 octobre 2015)

Département	Produits acceptés	Produits refusés
Boulangerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pâtisseries décongelées et recongelées</li> <li>• Tous les gâteaux</li> <li>• Les pains tranchés, artisanaux et les miches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baguettes de pain</li> <li>• Produits sans liste d'ingrédients</li> <li>• Produits dont l'emballage est déchiré</li> </ul>
Fruits et légumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fruits et légumes attachés ou dans un sac</li> <li>• Les sacs contenant quelques fruits ou légumes moisissés</li> <li>• Les fruits et légumes ayant 2 à 3 jours de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fruits et légumes moisissés</li> <li>• Les fruits et légumes ayant moins d'un jour de vie</li> </ul>
Boucherie et poissonnerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les viandes rouges et le porc</li> <li>• Toutes les viandes de gibier</li> <li>• Toutes les volailles</li> <li>• Un produit dont l'emballage a perdu son sous vide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes viandes et poissons dont la date de péremption est échu</li> <li>• Tous produits congelés et ensuite décongelés pour la vente</li> <li>• Les produits dans un emballage déchiré ou percé</li> <li>• Un produit réemballé sans sa date d'emballage</li> <li>• Un produit sans liste d'ingrédients ou dont la liste est illisible</li> <li>• Un produit ayant une odeur nauséabonde ou inhabituelle</li> </ul>
Charcuterie et HMR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fromages fins (tout fromage qui n'est pas une brique)</li> <li>• Les poulets cuits sur place</li> <li>• Les repas préparés (avec la liste d'ingrédients sur le contenant)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes charcuteries dont la date de péremption est échu</li> <li>• Les salades maison</li> <li>• Tous les produits qui contiennent de la mayonnaise</li> <li>• Les sandwiches</li> <li>• Les sushis</li> </ul>
Épicerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les paquets de yogourts dont quelques contenants sont percés</li> <li>• Les produits de marque maison, même ceux qui sont expirés</li> <li>• Les produits congelés, même ceux qui sont expirés</li> <li>• Les produits secs expirés</li> <li>• Les paquets d'œufs dont certains sont brisés</li> <li>• Les produits non périssables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les produits sans liste d'ingrédients</li> <li>• Les produits dont la chaîne de froid n'a pas été respectée</li> </ul>

## ANNEXE 7 – ÉTAPES DE TRAITEMENT POUR LA DIGESTION ANAÉROBIQUE

(Tiré de Recyc-Québec, s. d., p. 3)





## ANNEXE 8 – RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS

Étapes	Actions	Justifications
Réduction à la source	<b>Recommandation 1 : Favoriser la vente de fruits et légumes déclassés dans les épiceries</b>	
	Présentoirs séparés et attrayants	Encourager l'achat de produits déclassés
	Abolition du règlement sur les fruits et les légumes frais	Diminuer les exigences de qualité
	Campagne d'information, sensibilisation, éducation	Changer les comportements
	Produits offerts à prix réduit	Encourager l'achat de produits déclassés
	Vente de produits locaux et saisonniers	Éviter les problèmes d'approvisionnement Réduire les craintes de l'APMQ
	Vente d'aliments autrement destinés à l'élimination	Ne pas détourner les produits initialement destinés à la consommation animale ou à la transformation alimentaire
	Financement d'autres projets similaires	Diversifier les marchés de vente de produits déclassés
	<b>Recommandation 2 : Améliorer le système des dates de péremption</b>	
	Campagne d'information, sensibilisation, éducation	Réduire la confusion dans l'interprétation des dates
	Changement de vocabulaire pour les produits périssables	Éviter de jeter des aliments comestibles Éviter de consommer des aliments périmés
	Interdiction envisageable de la mention « meilleur avant » sur les produits dont la durée de conservation est de plus de 90 jours	Éviter de jeter des aliments comestibles
	Codification des dates utilisées à des fins internes de gestion	Réduire la confusion des consommateurs dans l'interprétation des dates
	Financement d'autres projets similaires	Diversifier les marchés de vente de produits périmés

## ANNEXE 8 – RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS (SUITE)

Étapes	Actions	Justifications
<b>Nourrir ceux qui ont faim</b>	<b>Recommandation 3 : Encourager et faciliter le don alimentaire</b>	
	Affirmer le caractère légal du don alimentaire	Diminuer les craintes de poursuite des épiceries
	Respect des normes d'hygiène et de salubrité et maintien de la chaîne du froid tout au long du processus	Assurer la salubrité et la traçabilité et des aliments
	Mise en place d'incitatifs fiscaux pour le don alimentaire	Rendre le don alimentaire plus profitable que l'élimination
	Aide financière aux organismes de redistribution alimentaire	Augmenter leur capacité de récupération, de stockage et de redistribution des denrées alimentaires
	Sélection rigoureuse des organismes bénéficiaires	Assurer que les organismes disposent de la capacité de récupération et que les aliments parviennent aux personnes dans le besoin
	Dans le cas d'une loi : obligation de proposer les invendus, plutôt que de donner	Éviter de surcharger les banques alimentaires pour des aliments dont elles n'ont pas besoin
	Formation et sensibilisation du personnel des supermarchés, banques alimentaires et organismes bénéficiaires	Augmenter la récupération des denrées comestibles et assurer la salubrité des aliments
Action concertée de tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire	Mettre en commun les ressources et les expertises	

## ANNEXE 8 – RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS (SUITE)

Étapes	Actions	Justifications
<b>Valoriser les résidus comestibles et les déchets organiques</b>	<b>Recommandation 4 : Détourner les déchets organiques de l'enfouissement</b>	
	Bonification du programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage	Augmenter le nombre d'usines de biométhanisation et de sites de compostage
	Sélection attentive des lieux de traitement des matières organiques	Assurer l'acceptabilité sociale des projets de biométhanisation et de compostage
	Suivi des guides pour la mise en œuvre de programme de compostage sur site ou de collecte des matières organiques	Diminuer la quantité de matières organiques mises aux rebuts
	Suivi de l'évolution des projets de récupération des matières organiques	Identifier les facteurs de succès et reproduire les projets à grande échelle
	Choix de la technologie à implanter à la discrétion de chaque épicerie	Favoriser l'innovation
	Fixation d'objectifs progressifs pour la réduction d'élimination des matières organiques	Éviter le découragement
<b>Mieux comprendre la problématique pour mieux la solutionner</b>	<b>Recommandation 5 : Étudier et documenter la problématique du gaspillage alimentaire</b>	
	Élaboration d'une définition claire, commune et partagée du gaspillage alimentaire	Savoir quoi mesurer
	Évaluation du gaspillage alimentaire (ampleur et causes) au niveau provincial	Connaître les principaux problèmes à résoudre
	Identification des meilleures pratiques de réduction du gaspillage alimentaire	Partager les meilleures solutions de réduction du gaspillage alimentaire
	Évaluation de la rentabilité des pratiques de réduction du gaspillage alimentaire mises en place	Retenir les pratiques les plus rentables