

1. Introduction

Les pertes alimentaires jouent un rôle très important dans les efforts menés dans la lutte contre la faim, pour l'accroissement des revenus et l'amélioration de la sécurité alimentaire dans les pays les plus pauvres. Elles ont un impact sur la sécurité alimentaire pour les populations les plus démunies, sur la qualité et la sécurité alimentaire des aliments, sur le développement économique et sur l'environnement. Les causes précises à l'origine de ces pertes varient selon les différentes régions du monde et sont étroitement liées à la situation géographique et aux conditions particulières de chaque pays. Les pertes alimentaires sont généralement liées aux choix et aux modèles des cultures vivrières, aux infrastructures et aux capacités existantes, aux filières de commercialisation et aux circuits de distribution, au comportement des consommateurs et aux habitudes alimentaires. Quel que soit le niveau de développement ou le système économique d'un pays, elles devraient être limitées le plus possible.

Les pertes alimentaires génèrent un gaspillage des ressources utilisées au stade de la production, comme, par exemple, les terres, l'eau, les ressources énergétiques et les intrants. Produire des aliments qui ne seront jamais consommés entraîne des émissions de CO₂ superflues et inutiles ainsi qu'une dépréciation économique des aliments produits.

Sur le plan économique, des pertes alimentaires superflues influent directement et négativement sur les revenus des agriculteurs et des consommateurs. De nombreux exploitants agricoles vivent à la limite de l'insécurité alimentaire et une réduction de ces pertes pourrait avoir un effet immédiat et précis sur leurs moyens de subsistance. Pour les consommateurs les plus démunis (ménages à risque ou en situation d'insécurité alimentaire), la priorité est clairement de pouvoir bénéficier de produits alimentaires nutritifs, sains et abordables. Il est important de noter que l'insécurité alimentaire est le plus souvent un problème d'accès à la nourriture (pouvoir d'achat et prix des aliments) et non d'approvisionnement. Renforcer l'efficacité des chaînes alimentaires permettrait d'abaisser le coût des aliments pour le consommateur et, en conséquence, de favoriser l'accès à la nourriture. L'ampleur des pertes alimentaires est telle que leur limitation par de bons investissements pourrait permettre de réduire les coûts des aliments. Bien évidemment, les coûts entraînés par cette réduction ne doivent pas réduire à néant les avantages financiers obtenus.

Quelle quantité d'aliments est-elle perdue et gaspillée aujourd'hui dans le monde et est-il possible d'éviter des pertes alimentaires? Ce sont là des questions auxquelles il est impossible d'apporter des réponses précises et peu d'études sont actuellement menées dans ce domaine. Par ailleurs, une augmentation importante de la production alimentaire est envisagée afin de satisfaire la demande mondiale future. Bien que leur montant actuel soit probablement considérable, le problème des pertes alimentaires constatées au niveau mondial dans les filières alimentaires ne fait pas l'objet de l'attention qu'il mérite.

Pour le congrès international «Save Food!», tenu dans le cadre du salon Interpack 2011, la FAO a fait appel aux services du *Swedish Institutes for Food and Biotechnology* (SIK) pour mener deux études, l'une sur les pays à revenu moyen ou élevé et l'autre sur les pays à revenu faible, permettant d'évaluer non seulement l'ampleur et les effets mais également les causes et les moyens de prévention des pertes et gaspillages alimentaires. Ces deux études ont permis de montrer et d'évaluer l'ampleur des pertes alimentaires dans les filières alimentaires, en soulignant l'importance quantitative. Des données et des rapports du monde entier et portant sur une période récente ont été recueillis, analysés et recoupés. Dans les cas des informations n'ont pu être obtenues, des évaluations et des hypothèses ont été faites. Ce sont les résultats de ces deux études qui constituent l'objet de cette publication.

2. Méthodologie

Afin d'estimer la quantité des pertes et gaspillages alimentaires, le *Swedish Institute for Food and Biotechnology* (SIK) a reconstitué, sur la base des données disponibles, les flux de masse des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine, de la production à la consommation finale.

2.1 DÉFINITION DES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES

Les pertes alimentaires correspondent à la diminution de la masse des denrées alimentaires comestibles constatée dans *le segment* de la chaîne alimentaire où sont précisément produits des aliments comestibles destinés à la consommation humaine. Les pertes alimentaires se vérifient au stade de la production, de l'après récolte et de transformation (Parfitt *et autres*, 2010). Les pertes constatées en bout de chaîne alimentaire (distribution et consommation finale) sont généralement appelées «gaspillage alimentaire», se référant au comportement des distributeurs et des consommateurs (Parfitt *et autres*, 2010).

Les pertes et gaspillages «alimentaires» ne concernent que les produits qui sont directement destinés à la consommation humaine, à l'exclusion des aliments pour animaux ou autres produits qui ne sont pas comestibles. Par définition, les pertes ou gaspillages alimentaires sont constitués par l'ensemble des aliments perdus ou gaspillés dans *la partie* des chaînes alimentaires *produisant* «des produits comestibles destinés à la consommation humaine». Les aliments initialement destinés à la consommation humaine mais qui sont accidentellement exclus de la chaîne alimentaire humaine sont considérés comme des pertes ou gaspillages alimentaires, y compris quand ils font par la suite l'objet d'une réutilisation non alimentaire (aliments pour animaux, bioénergie, etc.). Cette approche permet de distinguer entre utilisation non alimentaire «planifiée» et utilisation non alimentaire «non planifiée» considérée, de fait, comme pertes.

2.2 TYPES DE PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES

Les chaînes alimentaires des produits végétaux et animaux ont été divisées en cinq niveaux pour lesquelles les pertes et gaspillages alimentaires ont fait l'objet d'une estimation. Les éléments suivants ont été retenus:

Produits végétaux:

Production agricole: pertes dues à des dégâts mécaniques et/ou à des rejets durant les opérations de récolte (par exemple battage ou cueillette des fruits), tri après récolte, etc.

Opérations après récolte et stockage: pertes dues aux rejets et aux détériorations durant les opérations de manipulation, de stockage et de transport entre le lieu d'exploitation agricole et les lieux de distribution.

Transformation: pertes dues aux rejets et aux détériorations durant les opérations de transformation industrielle et domestique comme, par exemple, la production de jus, la mise en boîte et la panification. Des pertes peuvent être générées quand des produits des récoltes sont rejetés parce qu'impropres aux opérations de transformation, ou bien pendant les opérations de lavage, d'épluchage, de découpage ou de cuisson ou encore suite à des interruptions dans les opérations de transformation ou en cas de rejets accidentels.

Distribution: pertes et gaspillages constatés au stade de la commercialisation des produits comme, par exemple, les marchés de gros, les supermarchés, les commerçants/détaillants et les marchés de produits frais.

Consommation: pertes et gaspillages constatés au stade de la consommation par les ménages.

Produits animaux:

Production agricole: pour les bovins, la viande de porc et la viande de volaille, les pertes correspondent à la disparition des animaux pendant l'élevage; pour les poissons, elles correspondent aux rejets en mer; enfin, pour les produits laitiers et le lait, elles correspondent à la diminution de la production laitière suite à la maladie des vaches laitières (mastite).

Opérations après récolte et stockage: pour les bovins, la viande de porc et la viande de volaille, les pertes correspondent à la disparition des bêtes pendant le transport vers l'abattoir ou pendant l'abattage; pour les poissons, elles correspondent aux rejets et aux détériorations durant les opérations de congélation, d'emballage, de stockage et de transport après débarquement; pour les produits laitiers et le lait, elles correspondent aux rejets et aux détériorations durant les opérations de transport entre le lieu d'exploitation et celui de distribution.

Transformation: pour les bovins, la viande de porc et la viande de volaille, les pertes correspondent aux rejets de parage durant les opérations d'abattage et autres transformations industrielles ultérieures (par exemple, production de saucisse); pour les poissons, elles correspondent aux différentes opérations industrielles telles que la mise en boîte ou le fumage; pour les produits laitiers et le lait, elles correspondent aux déperditions pendant les opérations de traitement du lait (par exemple, pasteurisation) et de transformation du lait comme, par exemple, la transformation en fromage ou yaourt.

Distribution: pertes et gaspillages constatés au stade de la commercialisation des produits comme, par exemple, les marchés de gros, les supermarchés, les commerçants/détaillants et les marchés de produits frais.

Consommation: pertes et gaspillages constatés au stade de la consommation par les ménages.

2.3 ESTIMATION DES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES

Une évaluation de la quantité des aliments produits pour la consommation humaine et de celle des aliments perdus ou gaspillés dans la chaîne alimentaire a été faite en se basant sur les données disponibles, des études sur le gaspillage alimentaire menées dans le monde entier et des hypothèses émises par le SIK. Un modèle des flux de masse a été utilisé pour divers groupes de produits afin d'évaluer les pertes et gaspillages alimentaires à chaque stade de la chaîne alimentaire. Les équations utilisées pour ces modèles sont reportées dans l'annexe 5.

Les volumes de production pour l'ensemble des produits (à l'exception des cultures d'oléagineux et de protéagineux) ont été fournis par l'*Annuaire statistique 2009* de la FAO (FAOSTAT 2010a); les volumes de production pour les cultures d'oléagineux et de protéagineux ont été fournis par le *Bilan des disponibilités alimentaires* de la FAO (FAOSTAT 2010d).

Divers coefficients de répartition ont été appliqués afin de déterminer la part de la production destinée à la consommation humaine, excluant l'alimentation animale. Des coefficients de conversion ont été appliqués afin de déterminer la masse comestible (annexe 2). A chaque stade de la chaîne alimentaire, les pertes et gaspillages ont fait l'objet d'une évaluation en utilisant le Bilan des disponibilités alimentaires de l'année 2007 et les résultats de recherches approfondies sur le gaspillage alimentaire dans le monde. Quand les données disponibles étaient insuffisantes, le SIK a procédé à ses propres estimations et hypothèses, en se basant sur divers niveaux de gaspillage alimentaire constatés dans des régions pouvant être comparées, des groupes de produits et/ou les différents stades de la chaîne alimentaire. Ces chiffres sont reportés dans l'annexe 4. Les sources et les hypothèses ayant servi de base à ces estimations sont détaillées dans différents rapports publiés par le SIK.