

République algérienne démocratique et populaire et ministre de L'enseignement de
la recherche scientifique université MOULOUD MAMRI de Tizi Ouzou faculté
science biologique et science agronomique



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES.

**EN VUE DE L'OBTENTION D'UN DIPLOME DE MASTER EN SCIENCE ALIMENTAIRE.
SPECIALITE : SECURITE AGROALIMENTAIRE ET ASSURANCE QUALITE .**

Le gaspillage alimentaire en Algérie - État des lieux.

Réalisé par :

HAMOUCHE Radia

HIDOUS Katia

Devant le jury :

Président :

Mr.SADOUDI Rabeh

Maître de conférences à
l'UMMTO

Promoteur :

Mme.LAMMI-MEFIDENE Sarah

Maître de conférences à
l'UMMTO

Examinatrice :

Mme.REMANE-BENMALEM

Yakout

Maître de conférences à
l'UMMTO

Dédicace

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mes chers parents, Mohamed et Ouisa, pour leur amour et leur soutien inconditionnels. Ils ont été une source d'inspiration pour moi tout au long de mon parcours. Je suis reconnaissante de leur présence dans ma vie et de tout ce qu'ils ont fait pour moi. Je dédie également ce travail à mes frères et sœurs, Sofiane, Yacine, Nassima, Massissilia et Tinhinane. Ils ont toujours été là pour moi, et je les remercie pour leur amour, leur encouragement et leur soutien. Je dédie ce travail à mes amis, et en particulier à Fariel et Dounia, Naïma qui ont toujours été là pour moi. et à ma chère binôme Katia et sa famille.

HAMOUCHE Radia

À mes parents, qui m'ont toujours soutenus et encouragés et surtout appris à garder espoir et croire en moi dans les moments les plus difficiles que Dieu leur prête bonheur et longévité. À mes sœurs Naïma Meriem et Hayet et mes frères Mohamed Seghir et Abdellah. Je dédie également ce travail à mon cher fiancé Fayçal et sa famille. À ma chère binôme Lizaet sa famille Que Dieu les garde pour moi. À tous les êtres chers à mes yeux que je n'ai pas évoqués. Enfin pour tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

HIDOUS Katia

Remerciements :

Nous rendons grâce a dieu Tout-Puissant pour nous avoir donné la santé et la volonté de commencer et de terminer ce mémoire.

Tout d'abord, nous tenons à remercier chaleureusement notre promotrice, Mme. LAMMI-MEFIDENE Sarah, pour son aide et son soutien précieux tout au long de ce projet.

Nous adressons nos remerciements aussi à l'ensemble des membres du jury Mr. SADOUDI Rabeah comme président, Mme. REMANE-BENMALEM Yakout en tant qu'examinatrice, pour leur évaluation objective et leur regard critique.

Ainsi, on remercie l'ensemble de l'université MOULOUD MAMMERY, et plus particulièrement tous les professeurs de département agronomie et science biologique pour la qualité de l'enseignement qu'ils ont prodiguée au cours de ces cinq années.

Enfin, nous remercions nos familles et nos amis pour leur soutien sans failles, qui nous ont permis de surmonter les moments de doute. .

Résumé :

Le gaspillage alimentaire en Algérie est une problématique préoccupante, avec environ 19 % des aliments destinés aux ménages gaspillés chaque année, représentant une valeur de 50 millions de dollars. Les causes incluent des habitudes de surconsommation, un manque de sensibilisation, et des infrastructures de collecte inadéquates. Les conséquences économiques, environnementales et sociales sont graves. Pour lutter contre ce fléau, des mesures sont nécessaires au niveau des ménages, des entreprises et des pouvoirs publics, afin de sensibiliser, réduire le gaspillage et promouvoir la durabilité alimentaire pour une meilleure sécurité alimentaire et environnementale.

Mots Clés : Aliments, Gaspillage alimentaire ,Sécurité alimentaire ,Environnementale, Surconsommation,Durabilité alimentaire.

ABSTRACT:

Food waste is a significant issue in Algeria, with approximately 19% of food intended for households being wasted each year, amounting to an estimated value of 50 million dollar. The causes include excessive consumption habits, lack of awareness, and inadequate waste collection infrastructure. The economic, environmental, and social consequences are profound. To combat this problem, measures are needed at the household, business, and government levels to raise awareness, reduce waste, and promote food sustainability for improved food security and environmental sustainability.

Keywords : Food,Food waste, Food security,Environmental,Excessive consumption ,Food sustainability.

Table des matières

introduction	1
1 I. Le système alimentaire en Algérie - État des lieux	2
1.1 INTRODUCTION	2
1.2 Présentation du système alimentaire algérien (production, distribution, consommation)	3
1.2.1 Une production agricole limitée	3
1.2.2 Une forte dépendance aux importations	4
1.2.3 Un modèle alimentaire traditionnel	4
1.2.4 Production	4
1.2.5 Distribution	6
1.2.6 Consommation	6
1.2.7 Défis	6
1.3 Principaux acteurs et parties prenantes impliqués dans le système alimentaire	7
1.4 Analyse des politiques et réglementations alimentaires en place en Algérie	9
1.5 Évaluation de la sécurité alimentaire dans le pays	9
1.6 problématique	12
2 II. Le gaspillage alimentaire en Algérie - État des lieux	13
2.1 INTRODUCTION :	14
2.1.1 Définition Générale du gaspillage alimentaire	15
2.1.2 La différence entre "gaspillage" et "perte alimentaire"	16
2.2 Gaspillage Alimentaire en Algérie	18
2.2.1 Estimation quantitative du gaspillage alimentaire	18
2.2.2 Causes du Gaspillage Alimentaire en Algérie	23
2.2.3 Pourquoi lutter contre le gaspillage alimentaire en Algérie ?	25
3 II. Déroulement de l'enquête	29
3.1 INTRODUCTION :	30
3.2 Méthodologie de recherche	30

3.2.1	Échantillonnage et collecte de données.....	30
3.2.2	Outils et instruments de collecte de données.....	30
3.3	Analyse des données recueillies	31
3.4	RESULTAT ET DISCUSSION.....	31
3.5	conclusion.....	49
4	IV . Actions correctives et recommandations() :	50
4.1	Introduction :	51
4.2	Stratégies de Réduction du Gaspillage alimentaire en Algérie.....	51
4.2.1	Les principales lacunes et défis du système alimentaire en Algérie qui contribuent au gaspillage alimentaire.....	52
4.2.2	Initiatives technologiques et gouvernementales et politiques en matière de lutte contre le gaspillage	53
4.2.3	Sensibilisation et éducation du public sur les impacts du gaspillage alimentaire	55
4.2.4	Les conseils pour réduire le gaspillage alimentaire.....	57
4.3	conclusion.....	61
	conclusion.....	63
	Bibliographie.....	64
	ANNEXE.....	67

Table des figures

1.1	Système alimentaire	3
1.2	Les conditions agro-climatiques en	4
1.3	Répartition de la superficie totale de l'Algérie	5
1.4	Occupation des terres agricoles	5
1.5	Principaux acteurs impliqués dans le système alimentaire	8
2.1	gaspillages alimentaires dans le monde	15
2.2	La différence entre "gaspillage" et "perte alimentaire"	16
2.3	Répartition des pertes et gaspillages alimentaires le long de la chaîne de valeur.....	18
2.4	gaspillage alimentaire en Algérie	18
2.5	Évolution du Gaspillage Alimentaire en Algérie (2019-2023).....	19
2.6	Répartition du Gaspillage Alimentaire en Algérie	20
2.7	Types d'aliments les plus gaspillés en Algérie.....	23
2.8	Le bétail consomme des déchets alimentaires.....	27
3.1	Répartition par sexe.....	32
3.2	Répartition par âge	32
3.3	Niveau D'éducation	33
3.4	Lieu de résidence de nos enquêtés.....	33
3.5	Fréquence quotidienne de la consommation de repas	34
3.6	Fréquence quotidienne de la consommation de repas	36
3.7	les types d'aliments les plus fréquemment achetés	37
3.8	Gestion des achats en période de crise alimentaire	38
3.9	"Le Gaspillage Alimentaire : Une Réalité Incontournable"	38
3.10	Les Raisons Principales du Gaspillage Alimentaire	39
3.11	conscience de problème gaspillage alimentaire	39
3.12	Les Facteurs qui Attirent l'Attention sur le Gaspillage Alimentaire	41
3.13	initiatives Locales pour Réduire le Gaspillage Alimentaire en Algérie	43
3.14	Méthodes de Réutilisation des Restes Alimentaires.....	44
3.15	Abondance gâchée Les restes alimentaires dans les salles de fête.....	48

4.1	Stratégies pour la Réduction du Gaspillage Alimentaire à Toutes les Étapes de la Chaîne Alimentaire en Algérie.....	52
4.2	Approches de Sensibilisation et d'Éducation au Gaspillage Alimentaire.....	56
4.3	5 conseils pour réduire le gaspillage alimentaire.....	57
4.4	Conseils pour une Congélation Efficace des Aliments.....	58
4.5	Ces aliments périmés sont encore consommable.....	59
4.6	5 astuces anti-gaspi avec du pain rassis	60

Liste des abréviations

AND	- l'Agence nationale des déchets.
DDM	- Date de Durabilité Minimale.
DLC	- Date Limite de Consommation.
DLUO	- Date Limite d'Utilisation Optimale.
FAO	- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organisation of the United Nations en anglais).
ONG	- Organisation Non Gouvernementale.
SNSA	- Sécurité Nutritionnelle et Sanitaire des Aliments.
PNDAR	- Programme National de Développement de l'Agriculture Rurale.
PNUE	- Programme des Nations Unies pour l'Environnement (United Nations Environment Programme en anglais).

Introduction Générale

Selon la FAO (2019), environ 1,3 milliard de tonnes, soit près d'un tiers de toutes les denrées alimentaires produites dans le monde, sont perdues ou gaspillées chaque année. Dans un monde où près de 800 millions de personnes souffrent encore de la faim, la réduction des pertes et du gaspillage alimentaires est essentielle pour garantir la sécurité alimentaire mondiale et la durabilité des systèmes alimentaires durables.[13]

Le gaspillage alimentaire est un défi mondial qui transcende les frontières géographiques et culturelles. En Algérie, un pays riche en ressources naturelles et en traditions culinaires, le gaspillage alimentaire est une question d'importance croissante. Alors que le pays cherche à garantir la sécurité alimentaire de sa population, il est impératif d'analyser en profondeur le système alimentaire en place, de comprendre les causes du gaspillage alimentaire et d'explorer des solutions pour réduire cette perte inutile de nourriture. [10]

Ce travail se propose de plonger au cœur du problème du gaspillage alimentaire en Algérie, en examinant de près l'état actuel du système alimentaire, les facteurs contribuant au gaspillage, et les implications environnementales, économiques et sociales qui en découlent. En outre, il se penchera sur les actions correctives possibles et les recommandations pour un système alimentaire plus durable.

Au travers de cette étude, nous chercherons à sensibiliser à l'importance cruciale de la réduction du gaspillage alimentaire, à mettre en évidence les défis spécifiques auxquels l'Algérie est confrontée et à proposer des voies pour un avenir alimentaire plus responsable. En collaborant avec les parties prenantes locales, les acteurs de la chaîne alimentaire, et la société civile, nous aspirons à contribuer à un changement positif dans la gestion des ressources alimentaires du pays.

Nous débiterons ce voyage en explorant le système alimentaire en Algérie dans le Chapitre 1, en passant en revue la production, la distribution, la consommation, et les politiques régissant les denrées alimentaires. Ensuite, dans le Chapitre 2, nous analyserons le gaspillage alimentaire dans le contexte algérien, en identifiant ses causes, ses conséquences, et son impact global. Le Chapitre 3 détaillera notre méthodologie de recherche et la collecte de données utilisée pour cette étude. Enfin, le Chapitre 4 proposera des actions correctives et des recommandations pour atténuer le gaspillage alimentaire et favoriser un système alimentaire plus durable en Algérie.

Ensemble, à travers cette exploration, nous aspirons à jeter les bases d'un changement positif dans la manière dont l'Algérie gère ses ressources alimentaires, contribuant ainsi à un avenir plus responsable, équitable et résilient sur le plan alimentaire pour le peuple algérien.

Chapitre 1

Le système alimentaire en Algérie - État des lieux.

1.1 INTRODUCTION

Les systèmes alimentaires varient d'un pays à l'autre et d'une époque à l'autre. Il n'existe pas de modèle alimentaire universel idéal, car chacun a ses propres caractéristiques et ses propres besoins.

En Algérie, le système alimentaire est traditionnellement basé sur les céréales, les fruits et les légumes, avec une consommation importante de viande rouge. Cependant, le gaspillage alimentaire est un problème important, avec environ 30 % de la production alimentaire gaspillée.



Figure 1.1 – Système alimentaire [5]

1.2 Présentation du système alimentaire algérien (production, distribution, consommation) :

L'Algérie est un pays d'Afrique du Nord avec une population de plus de 44 millions d'habitants. Le système alimentaire algérien est caractérisé par les éléments suivants :

1.2.1 Une production agricole limitée :

L'Algérie est un pays semi-aride avec des sols pauvres. La production agricole est limitée à environ 20 % des besoins alimentaires du pays. Les céréales sont la principale culture, suivies des fruits et légumes, des légumineuses et des produits laitiers. [8]

1.2.2 Une forte dépendance aux importations :

L'Algérie est un pays importateur net de produits alimentaires. Elle importe environ 80 % de ses besoins alimentaires, principalement des céréales, de la viande, du lait et des produits laitiers. L'Union européenne est son principal partenaire commercial, représentant 49,2 % de ses importations et 68,3% de ses exportations. Le marché agroalimentaire algérien est le troisième plus important d'Afrique, avec un chiffre d'affaires de 2,8 milliards d'euros en 2022.

1.2.3 Un modèle alimentaire traditionnel :

Le modèle alimentaire algérien est traditionnellement basé sur les céréales, les fruits et les légumes, avec une consommation importante de viande rouge.[22]

1.2.4 Production :

La production agricole algérienne est limitée par un certain nombre de facteurs, notamment :

1.2.4.1 Les conditions agro-climatiques :

L'Algérie est un pays à climat méditerranéen, avec des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Ces conditions climatiques sont favorables à certaines cultures, comme les céréales, les agrumes et les olives, mais elles peuvent également être à l'origine de sécheresses et d'inondations, qui peuvent affecter la production agricole.

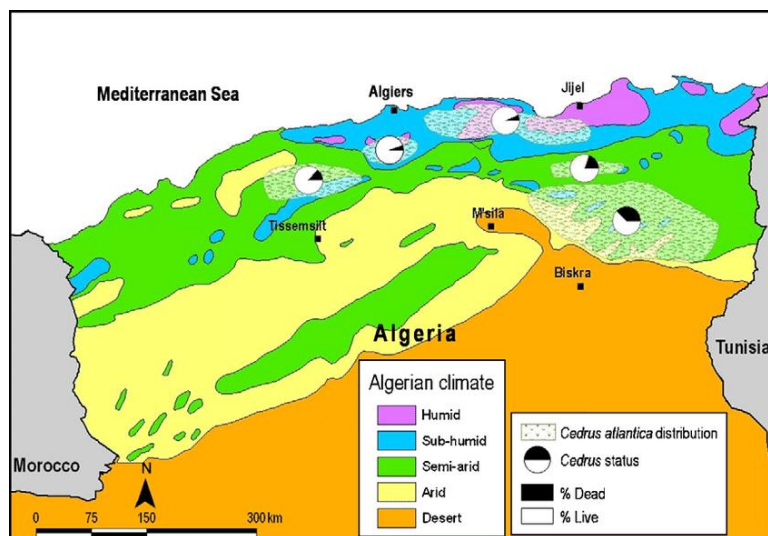


figure1.2 – Les conditions agro-climatiques en Algérie [5]

1.2.4.3 La disponibilité des terres arables :

La superficie des terres arables en Algérie est limitée, représentant environ 17 % de la superficie totale du pays. De plus, une grande partie des terres arables est consacrée à l'élevage, ce qui laisse moins de terres disponibles pour la culture.

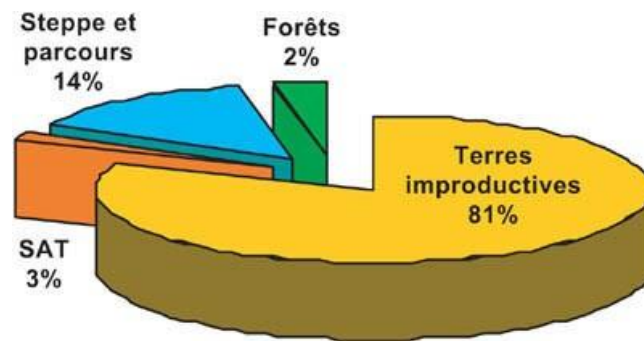


Figure 1.3 – Répartition de la superficie totale de l'Algérie[2]

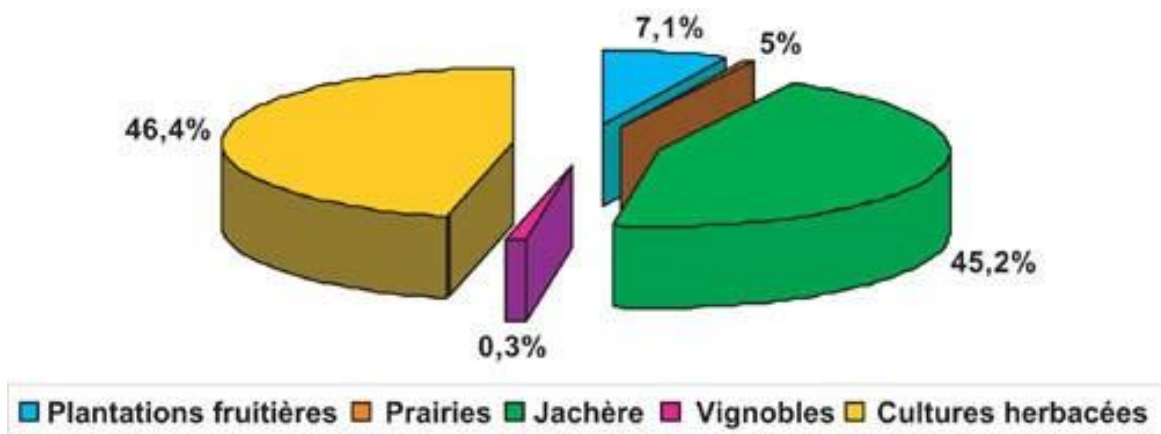


figure1.4 – Occupation des terres agricoles [2]

Les terres se répartissent de la façon suivante (figure 1.3) :

- Terres improductives estimées à 191 millions d'hectares.
- Terres forestières couvrant environ une superficie de 4,3 millions d'hectares.
- Les parcours et la steppe couvrent environ 34,3 millions d'hectares.
- La superficie agricole totale (SAT) couvre 8,2 millions d'hectares, dont environ 880 000 hectares de terres non productives (bâtiments, chemins, etc.). [2]

L'occupation des terres agricole :

La superficie agricole totale, représentant trois pour cent de la superficie totale de l'Algérie, est la zone d'activité agricole, comprenant (figure 1.4) :

- Cultures herbacées : 3,8 millions ha
- Terres au repos (jachères) : 3,7 millions ha

- Plantations fruitières : 576 990 ha
- Vignobles : 81 550 ha
- Prairies naturelles : 23 640 ha[2]

1.2.4.3 La productivité agricole :

La productivité agricole en Algérie est relativement faible, en raison d'un certain nombre de facteurs, notamment l'utilisation de techniques agricoles traditionnelles, le manque de mécanisation et l'insuffisance des investissements.

1.2.4.3 Les infrastructures agricoles :

Les infrastructures agricoles en Algérie sont insuffisantes, ce qui rend difficile la commercialisation des produits agricoles et l'accès aux marchés.

1.2.4.3 Les politiques agricoles :

Les politiques agricoles en Algérie ont souvent été incohérentes et ont parfois freiné le développement du secteur agricole.

1.2.5 Distribution :

La distribution des produits alimentaires en Algérie est assurée par un réseau de détaillants, notamment des épicerie, des marchés et des supermarchés. Le transport des produits alimentaires est assuré par un réseau routier et ferroviaire.[8]

1.2.6 Consommation :

Le modèle alimentaire algérien est traditionnel et est basé sur les céréales, les fruits et les légumes, avec une consommation importante de viande rouge. La consommation de produits transformés est en augmentation.[22]

1.2.7 Défis :

Le système alimentaire algérien est confronté à un certain nombre de défis, notamment :

1.2.10.1 La dépendance aux importations :

La dépendance aux importations alimentaire est un problème majeur pour l'Algérie. Cela expose le pays aux fluctuations des prix des produits alimentaires sur les marchés mondiaux.

1.2.10.2 Le gaspillage alimentaire

Le gaspillage alimentaire est un problème important en Algérie. Selon les estimations, environ 30 % de la production alimentaire est gaspillée.

1.2.10.3 La sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire est un défi pour l'Algérie. Le pays est confronté à des risques liés au climat, tels que la sécheresse et les inondations [8]

1.3 Principaux acteurs et parties prenantes impliqués dans le système alimentaire

Les principaux acteurs et parties prenantes impliqués dans le système alimentaire en Algérie sont les suivants :

1.3.1- Le gouvernement :

Le gouvernement algérien joue un rôle important dans le système alimentaire, notamment en matière de réglementation, de soutien aux producteurs et de promotion de la sécurité alimentaire.

1.3.2- Les agriculteurs :

Les agriculteurs sont les principaux producteurs de produits alimentaires en Algérie. Ils sont responsables de la production de céréales, de fruits et légumes, de viande, de lait et d'autres produits.

1.3.3- Les entreprises de transformation alimentaire :

Les entreprises de transformation alimentaire sont responsables de la transformation des produits agricoles en produits alimentaires prêts à consommer. Elles jouent un rôle important dans l'amélioration de la qualité et de la durée de conservation des produits alimentaires.

1.3.4- Les détaillants :

Les détaillants sont responsables de la distribution des produits alimentaires aux consommateurs. Ils jouent un rôle important dans la mise à disposition des produits alimentaires aux consommateurs au meilleur prix et dans les meilleures conditions.

1.3.5- Les consommateurs :

Les consommateurs sont les destinataires finaux des produits alimentaires. Ils jouent un rôle important dans la demande de produits alimentaires et dans la détermination des prix des produits alimentaires.

En plus de ces acteurs et parties prenantes, il existe un certain nombre d'autres acteurs qui jouent un rôle dans le système alimentaire algérien, notamment les organisations non gouvernementales (ONG), les institutions de recherche et les organisations de consommateurs.

Ces acteurs et parties prenantes travaillent ensemble pour garantir la disponibilité, l'accessibilité et l'affordabilité des produits alimentaires en Algérie.



figure1.5 – Principaux acteurs impliqués dans le système alimentaire [24]

1.4 Analyse des politiques et réglementations alimentaires en place en Algérie :

L'Algérie a un ensemble de politiques et de réglementations visant à garantir la sécurité alimentaire et la nutrition de sa population. Ces politiques et réglementations sont mises en œuvre par le gouvernement algérien, en collaboration avec les acteurs du système alimentaire.

Les principales politiques et réglementations du système alimentaire algérien sont les suivantes :

- La loi n° 08-04 du 23 janvier 2008 relative à la sécurité alimentaire : Cette loi définit la sécurité alimentaire comme "un droit fondamental de l'homme et une responsabilité de l'État". Elle fixe les objectifs de la sécurité alimentaire en Algérie, qui sont de garantir la disponibilité, l'accessibilité et l'abordabilité d'une alimentation saine et nutritive pour tous les Algériens.
- La Stratégie nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (SNSAN) 2016- 2020 : Cette stratégie définit les orientations et les actions à mener pour atteindre les objectifs de la sécurité alimentaire en Algérie. Elle met l'accent sur la promotion de la production agricole nationale, l'amélioration de la sécurité sanitaire des produits alimentaires et la promotion d'une alimentation saine et équilibrée.
- Le Plan national de développement agricole et rural (PNDAR) 2020-2024 : Ce plan vise à moderniser l'agriculture algérienne et à augmenter la production agricole. Il prévoit des investissements dans l'irrigation, la mécanisation agricole et la recherche agricole.

1.5 Évaluation de la sécurité alimentaire dans le pays :

L'Algérie a fait des progrès significatifs en matière de sécurité alimentaire au cours des dernières années. La production agricole nationale a augmenté, la sécurité sanitaire des produits alimentaires s'est améliorée et la sensibilisation à l'importance d'une alimentation saine et équilibrée a augmenté.

La disponibilité alimentaire est désormais assurée en Algérie. Le pays est auto-suffisant en céréales, en viande rouge et en lait. Il importe cependant une grande

quantité de produits alimentaires, notamment des fruits et légumes, des produits laitiers et des produits transformés.

L'accessibilité alimentaire est également améliorée. Le gouvernement algérien a mis en place des programmes de subvention pour les produits alimentaires de base, ce qui a permis de réduire le coût de l'alimentation pour les ménages à faible revenu.

L'affordabilité alimentaire est cependant encore un défi. Le coût de l'alimentation a augmenté ces dernières années, ce qui a pesé sur le budget des ménages.

La sécurité sanitaire des produits alimentaires s'est améliorée grâce aux efforts du gouvernement algérien pour renforcer la réglementation et les contrôles. Le pays dispose d'un système de surveillance des maladies d'origine alimentaire et d'un système d'alerte alimentaire.

La sensibilisation à l'importance d'une alimentation saine et équilibrée a augmenté grâce aux campagnes de sensibilisation menées par le gouvernement algérien. Ces campagnes visent à informer les consommateurs sur les bienfaits d'une alimentation saine et à les encourager à adopter des habitudes alimentaires plus saines.

Malgré ces progrès, l'Algérie continue de faire face à certains défis en matière de sécurité alimentaire.

La dépendance aux importations est un défi majeur. L'Algérie importe environ 80 % de ses besoins alimentaires. Cette dépendance expose le pays aux fluctuations des prix des produits alimentaires sur les marchés mondiaux.

Le gaspillage alimentaire est un autre défi. Selon les estimations, environ 30 % de la production alimentaire est gaspillée. Le gouvernement algérien travaille à réduire le gaspillage alimentaire en promouvant une meilleure conservation des aliments et une meilleure gestion des stocks.

Les inégalités alimentaires sont un défi croissant. Les populations vulnérables, telles que les personnes âgées, les enfants et les personnes handicapées, sont plus susceptibles de souffrir de malnutrition. Le gouvernement algérien travaille à réduire les inégalités alimentaires en soutenant les populations vulnérables et en promouvant une alimentation saine et équilibrée pour tous.

Problématique

Problématique

Malgré l'atteinte d'un haut niveau de sécurité alimentaire en Algérie, caractérisé par un taux de sous-alimentation de moins de 2,5 % de sa population totale, se pose la question cruciale du gaspillage alarmant des ressources alimentaires dans le pays. Comment pouvons-nous résoudre efficacement ce problème de gaspillage alimentaire en Algérie ?

Chapitre 2

I. Le gaspillage alimentaire en Algérie - État des lieux.

2.1 INTRODUCTION :

Le gaspillage alimentaire, un fléau mondial aux ramifications économiques, environnementales et sociales profondes, préoccupe également l'Algérie. Alors que le pays cherche à renforcer sa sécurité alimentaire et à réduire la prévalence de la faim, le gaspillage alimentaire constitue un obstacle significatif dans cette quête. Dans cette deuxième partie de notre étude sur le gaspillage alimentaire en Algérie, nous explorerons l'état des lieux de cette problématique, en examinant ses composantes essentielles : la définition du gaspillage alimentaire, ses causes profondes, les conséquences qui en découlent et des statistiques pertinentes mettant en lumière l'ampleur de ce phénomène dans le pays. De plus, nous identifierons les types d'aliments qui sont les plus fréquemment gaspillés en Algérie. Cette analyse approfondie permettra de mieux comprendre la complexité de la situation et de jeter les bases nécessaires pour élaborer des stratégies efficaces en vue de réduire le gaspillage alimentaire en Algérie.

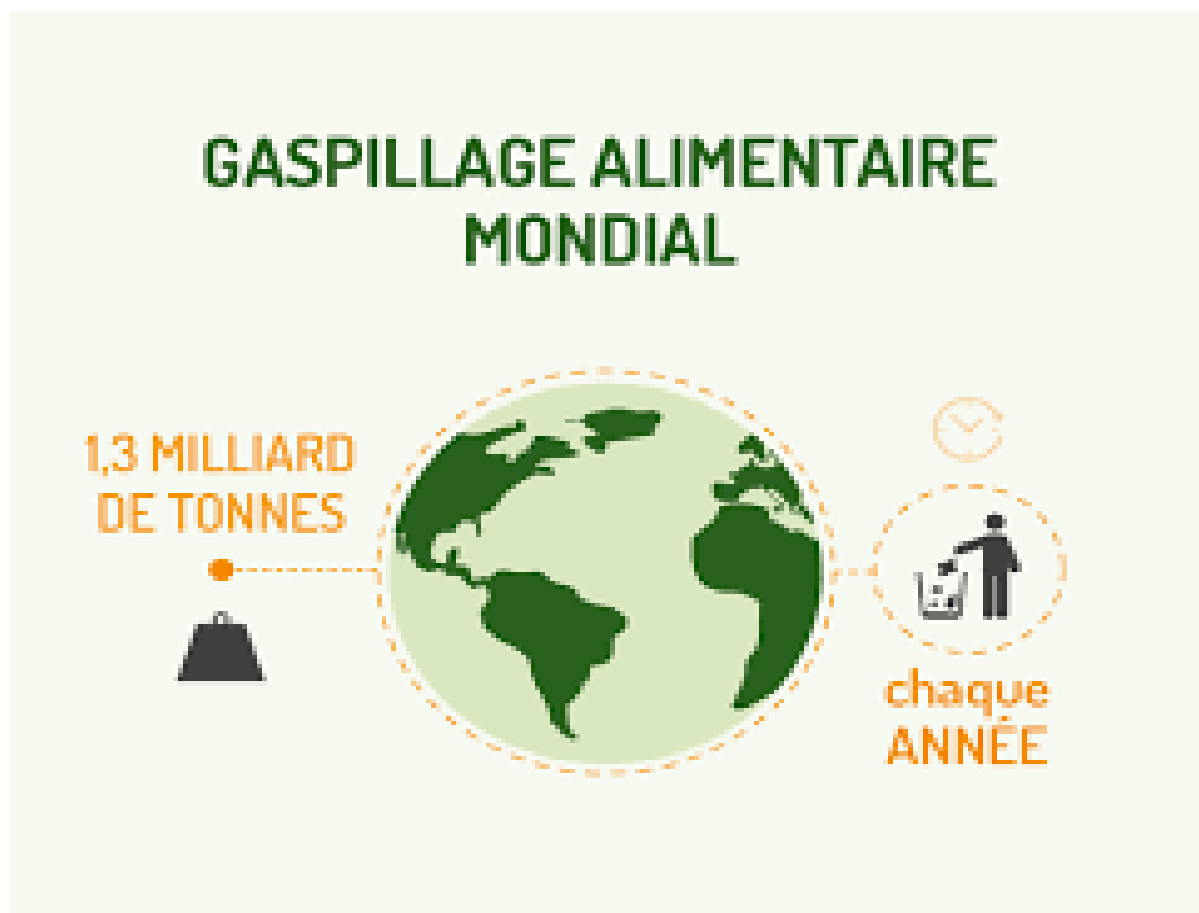


figure2.1 – gaspillages alimentaires dans le monde [6]

2.1.1 Définition Générale du gaspillage alimentaire :

[3] Il englobe tous les produits destinés à la consommation humaine qui sont per-dus, jetés ou altérés à divers stades de la chaîne alimentaire . On le constate lorsque des portions de denrées comestibles, issues de la chasse, de la culture, de la pêche, de l'élevage, de la production ou de la collecte, qu'elles aient été délibérément ou accidentellement exclues, ne parviennent pas à servir à l'alimentation humaine . Selon la FAO(2019), dans son rapport "Perte et gaspillage de nourriture dans le monde", le gaspillage alimentaire inclut tous les aliments perdus ou gaspillés au sein de la partie de la chaîne alimentaire dédiée à la production d'aliments destinés à la consommation humaine .

Au sein du Parlement européen, la commission de l'agriculture et de l'environnement rural définit le gaspillage alimentaire comme étant l'ensemble des produits encore propres à la consommation dans le secteur agroalimentaire, mais qui sont jetés pour des raisons économiques, esthétiques ou en lien avec leur date de péremption.

En France, dans le contexte du Pacte National de Lutte contre le Gaspillage

Alimentaire, le gaspillage alimentaire est décrit comme la perte, le rejet ou la détérioration de tout aliment destiné à l'alimentation humaine, à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire. Comme une forme de pollution Cette définition est importante pour sensibiliser l'opinion publique aux conséquences du gaspillage alimentaire. Elle vise à promouvoir des comportements plus responsables en matière de consommation alimentaire. Il se réfère à des sources potentielles de nourriture délibérément détruites ou écartées, incluant également les parties non comestibles qui pourraient être utilisées pour l'alimentation animale.

En somme, le terme "gaspillage" s'associe à l'élimination volontaire ou consciencieuse d'aliments qui auraient pu être utilisés pour nourrir des êtres humains ou même des animaux. [3]

2.1.2 La différence entre "gaspillage" et "perte alimentaire"

Pertes alimentaires



Diminution de la quantité ou de la qualité des aliments résultant de décisions et d'actions des fournisseurs de produits alimentaires de la chaîne, à l'exclusion des détaillants, des prestataires de services alimentaires et des consommateurs.

Gaspillage alimentaire



Diminution de la quantité ou de la qualité des aliments résultant des décisions et des actions des détaillants, des fournisseurs de services alimentaires et des consommateurs.

Source : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Figure 2.2 – La différence entre "gaspillage" et "perte alimentaire".[4]

2.1.2.1- Définition de la perte alimentaire

La perte alimentaire est définie comme suit :

Il s'agit d'un phénomène qui se produit tout au long de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, depuis la récolte, l'abattage ou la pêche jusqu'au stade de la vente au détail, sans inclure ce dernier stade. La diminution de la masse alimentaire tout au long des étapes de production, de récolte, de manipulation, de stockage après la récolte, de transformation et de vente au détail, jusqu'à juste avant la consommation, en raison de l'inefficacité des pratiques et des technologies utilisées.

La réduction de la quantité ou de la qualité des aliments résultant des décisions et des mesures prises par les fournisseurs d'aliments dans la chaîne d'approvisionnement, à l'exception des détaillants et des prestataires de services alimentaires ainsi que des consommateurs.

Tous les aliments qui sont perdus ou endommagés avant d'atteindre la dernière étape de production ou de vente au détail. Les pertes alimentaires sont regroupées en cinq catégories principales en fonction de leur valeur économique : les céréales et les légumineuses, les fruits et légumes, les racines et tubercules, les cultures oléagineuses, les produits animaux, les poissons et les produits de la pêche. En résumé, les pertes alimentaires représentent l'ensemble des aliments et des produits qui se détériorent avant d'atteindre la dernière étape de production.

2.1.2.2- Définition du gaspillage alimentaire :

Le gaspillage alimentaire est défini comme suit :

La réduction de la quantité ou de la qualité des aliments résultant des décisions et des mesures prises par les détaillants, les prestataires de services

Alimentaires et les consommateurs.

La diminution de la masse alimentaire à la fin de la chaîne d'approvisionnement, généralement causée par le comportement des consommateurs.

Les aliments qui ne sont pas consommés car ils sont laissés pourrir ou jetés par les détaillants ou les consommateurs.

En résumé, le gaspillage alimentaire représente la quantité d'aliments qui diminue de la quantité produite à la phase de consommation en raison d'un stockage inadéquat, de la détérioration des produits ou de l'élimination par les consommateurs.



figure2.3 – Répartition des pertes et gaspillages alimentaires le long de la chaîne de valeur [1]

2.2 Gaspillage Alimentaire en Algérie :



Figure 2.4 – gaspillage alimentaire en Algérie. [26]

2.2.1 Estimation quantitative du gaspillage alimentaire :

[20] Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) a estimé que l'Algérie a gaspillé 4 millions de tonnes de déchets alimentaires domestiques, ce qui équivaut à environ 91 kg par habitant par an.

Selon l'Agence nationale des déchets (AND), le taux de gaspillage alimentaire en Algérie est estimé à 19 %. La quantité totale de nourriture gaspillée en Algérie est estimée à environ 13 millions de tonnes par an. Cette quantité est particulièrement

Préoccupante car elle représente environ un tiers de la production agricole

Nationale, indiquant ainsi un problème significatif de gaspillage alimentaire malgré la sécurité alimentaire globale du pays.

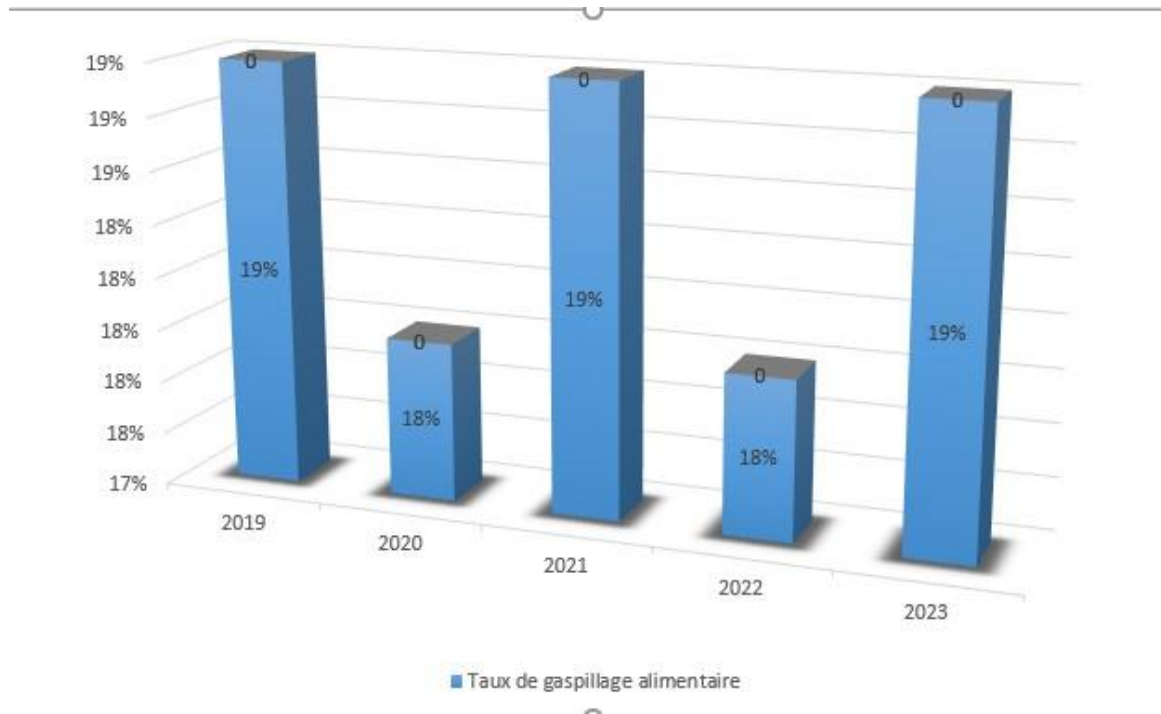


figure 2.5 – Évolution du Gaspillage Alimentaire en Algérie (2019-2023) [1]

Cette figure présente des données sur le gaspillage alimentaire en Algérie pour les années 2019 à 2023. Voici une explication des principales informations fournies dans cette figure:

Année : Cette colonne indique les années pour lesquelles les données de Gaspillage alimentaire sont disponibles, à savoir de 2019 à 2023.

Taux de gaspillage alimentaire : Cette colonne représente le pourcentage de gaspillage alimentaire par rapport à la quantité totale d'aliments produits ou disponibles. Par exemple, en 2019 et 2021, le taux de gaspillage alimentaire était de 19%, ce qui signifie que 19% de la nourriture disponible a été gaspillée.

Quantité de gaspillage alimentaire : Cette colonne indique la quantité totale d'aliments gaspillés en millions de tonnes pour chaque année. Par exemple, en 2019 et 2021, 13 millions de tonnes d'aliments ont été gaspillées en Algérie.

Valeur économique du gaspillage alimentaire : Cette colonne représente la valeur économique du gaspillage alimentaire en millions de dollars pour

Chaque année. Il s'agit de l'estimation monétaire de la perte due au gaspillage alimentaire. Par exemple, en 2019 et 2021, le gaspillage alimentaire a coûté 50 millions de dollars à l'économie algérienne.

Ces données montrent une tendance de gaspillage alimentaire relativement constante au fil des années, avec des taux de 18% à 19% et des pertes de 12 à 13 millions de tonnes d'aliments par an. La valeur économique du gaspillage alimentaire est également stable autour de 45 à 50 millions de dollars. Cette situation souligne l'importance de prendre des mesures pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie afin de préserver les ressources alimentaires et d'économiser des coûts économiques importants.

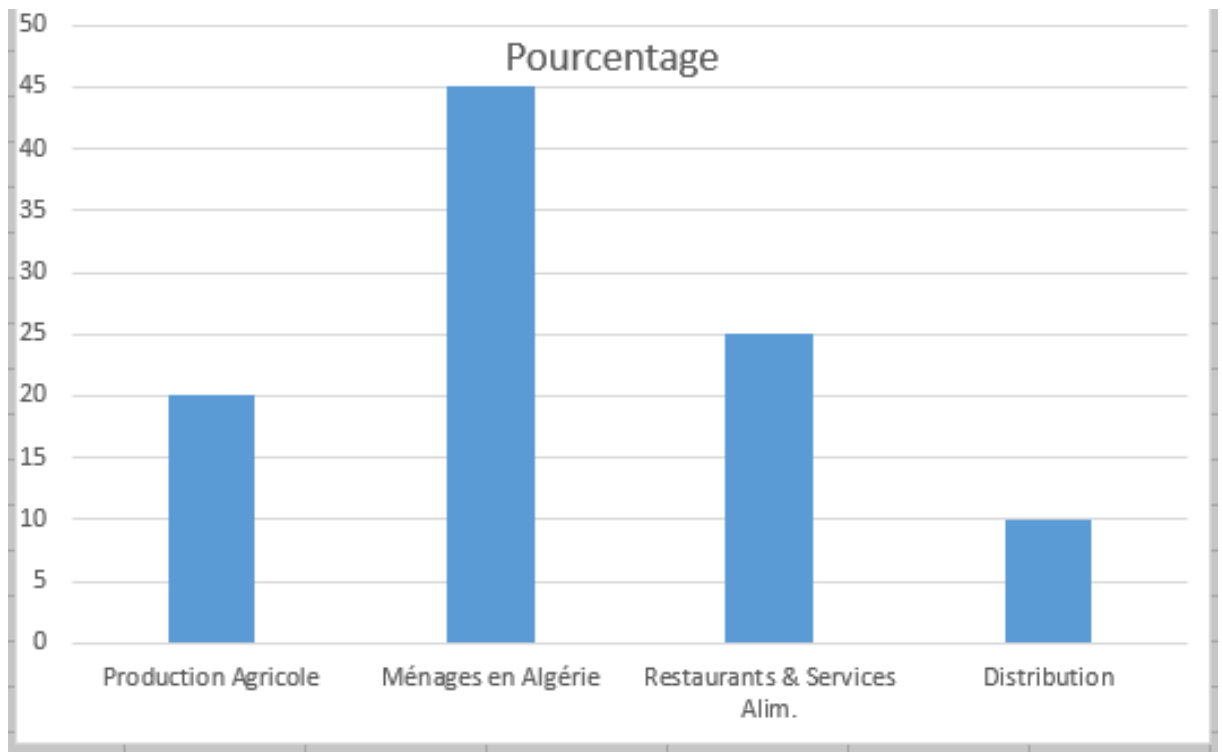


figure 2.6 – Répartition du Gaspillage Alimentaire en Algérie[1]

Comme on peut le voir, Le gaspillage alimentaire en Algérie est un problème qui se manifeste à différents niveaux de la chaîne alimentaire. Les foyers et les ménages contribuent de manière significative en raison de comportements de

Surconsommation, d'une mauvaise gestion des restes alimentaires et d'une méconnaissance des techniques de conservation. Les restaurants, hôtels et services de restauration rapide sont également des sources de gaspillage en raison de portions excessives et

D'une gestion inefficace des stocks. Les supermarchés et les épiceries peuvent jeter des produits invendus, bien que des initiatives de don alimentaire émergent pour réduire ce gaspillage. Les pertes dans la production agricole et la chaîne

D'approvisionnement sont également des facteurs importants. Pour lutter contre ce fléau, il est essentiel de sensibiliser, éduquer et promouvoir des pratiques plus responsables à tous les niveaux de la société algérienne.

2.2.1.1- Analyse des pertes alimentaires à différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement

La situation actuelle en Algérie en ce qui concerne le gaspillage alimentaire est préoccupant, comme l'indiquent les données fournies par l'Agence nationale des déchets (AND) :

- * **Augmentation du gaspillage pendant le mois de Ramadhan :** Chaque année Pendant le mois de Ramadhan, la quantité de déchets ménagers augmente de 10 % par rapport aux autres mois. Cette augmentation est significative et témoigne du pic de gaspillage alimentaire pendant ce mois de jeûne. [15]
- * **Impact de la pandémie de Covid-19 :** [15] En 2021, le taux de croissance du Gaspillage alimentaire a diminué, passant à 4 %. Cette baisse est attribuée en partie à l'impact de la pandémie de Covid-19 sur les habitudes de consommation des familles algériennes. La crise sanitaire a eu un effet sur les comportements d'achat et de consommation, ce qui a contribué à réduire le gaspillage. [15]

Des pratiques agricoles inefficaces, telles que la surproduction et la mauvaise gestion des stocks. Des défauts de qualité, tels que les insectes, les maladies et les défauts mécaniques. Des pertes lors de la transformation, telles que les pertes de grains lors du décorticage et du broyage. Des pertes lors de la distribution, telles que les pertes lors du transport, du stockage et de la vente. Des pertes lors de la consommation, telles que les restes de table et les aliments périmés [15].

Gestion globale des déchets : La quantité totale de déchets produits par les consommateurs en Algérie en 2021 était d'environ 13 millions de tonnes. Bien que cela soit considéré comme un taux "moyen" par rapport à d'autres pays, la directrice de gestion intégrée des déchets souligne que le défi réside dans la manière de gérer les déchets plutôt que dans leur quantité [15]

2.2.1.2- Les aliments les plus consommés en Algérie sont aussi les plus gaspillés

Les aliments les plus sujets au gaspillage en Algérie incluent les céréales, les fruits et légumes, ainsi que les produits laitiers, ces trois catégories représentant approximativement 70 % des pertes alimentaires nationales. [15]

Pour ce qui est des céréales, leur gaspillage est principalement imputable à la perte de grains lors des phases de récolte et de stockage. Ces pertes résultent souvent de conditions météorologiques défavorables, de la présence de maladies et de ravageurs, ainsi que de problèmes de gestion. par exemple :

- * **Gaspillage du pain :** Une évaluation quantitative réalisée par l'AND a révélé qu'en 2021, chaque habitant gaspillait en moyenne 14 grammes de pain par jour. Cela équivaut à 914 millions de baguettes gaspillées par an. Le gaspillage de pain est particulièrement problématique, car il s'agit d'une denrée de base essentielle. Pendant le ramadan, le taux de gaspillage du pain augmente encore. En effet, les Algériens consomment plus de pain pendant le ramadan, notamment pour le ftour.

En ce qui concerne les fruits et légumes, leur gaspillage découle essentiellement des pertes survenues pendant la récolte et le transport. Ces pertes proviennent généralement de dommages mécaniques, de l'impact des maladies et ravageurs, et des enjeux liés au stockage. par exemple Le grand marché du karma à Oran est un marché alimentaire majeur qui accueille des milliers de visiteurs chaque jour. Ce marché est un important lieu de production, de distribution et de consommation de fruits et légumes, Le gaspillage alimentaire (fruit et légumes) est un problème majeur au grand marché du karma. Selon une étude réalisée par l'Agence nationale des déchets (AND).

Quant aux produits laitiers, leur gaspillage est principalement attribuable à la perte de lait lors de la collecte et du stockage. Les problèmes de qualité, de transport, et de stockage sont les principaux coupables de ces pertes.

Outre ces catégories, d'autres produits alimentaires sont également touchés par le gaspillage en Algérie, notamment la viande, les poissons et les produits de la mer, les œufs, les produits alimentaires transformés, ainsi que les éléments non-comestibles tels que les déchets de cuisine et de table. [15]

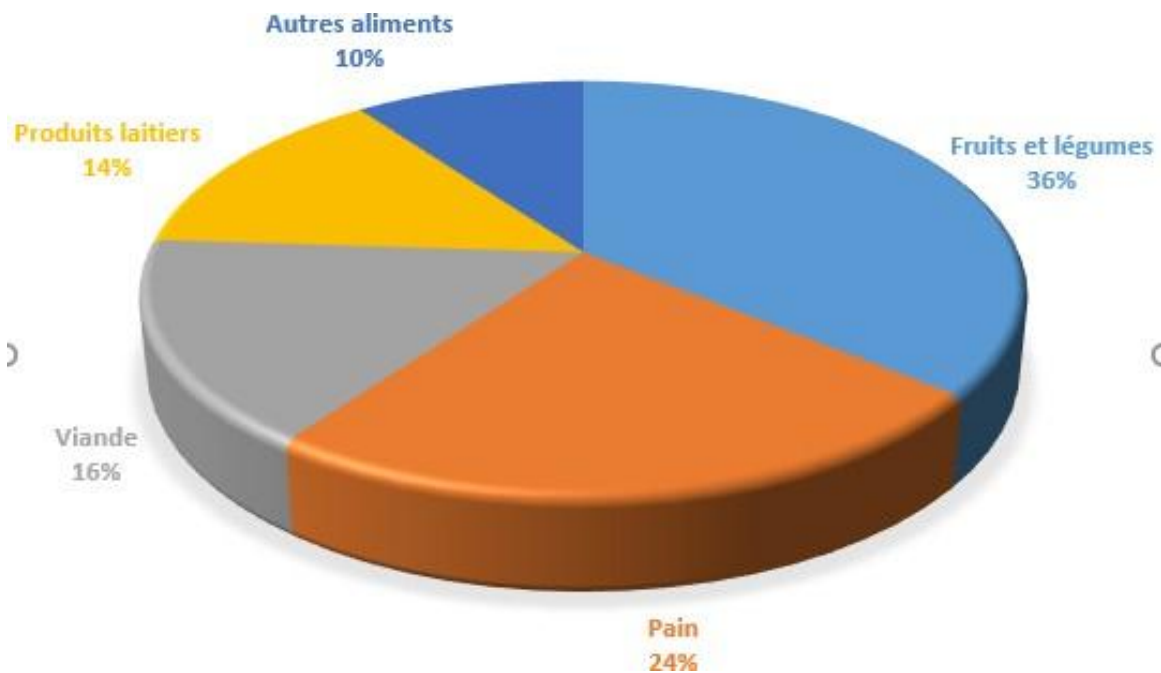


figure2.7 – Types d'aliments les plus gaspillé en Algérie [1]

2.2.2 Causes du Gaspillage Alimentaire en Algérie :

Le gaspillage alimentaire en Algérie résulte de plusieurs facteurs clés tout au long de la chaîne d'approvisionnement :

2.2.2.1- Problèmes de Stockage et Réfrigération :

Les installations de stockage inadéquates, le manque de réfrigération efficace et les interruptions de la chaîne du froid sont à l'origine de pertes importantes. Manque d'infrastructures : L'Algérie a un besoin important d'investissements dans les infrastructures de stockage et de réfrigération. Beaucoup de produits alimentaires sont stockés dans des conditions inadéquates, ce qui entraîne une perte de qualité et une augmentation des risques de contamination.

Manque de formation : Les travailleurs de l'industrie alimentaire ne sont pas toujours suffisamment formés en matière de bonnes pratiques de stockage et de réfrigération. Cela peut entraîner des erreurs qui peuvent avoir des conséquences négatives sur la sécurité alimentaire.

Manque d'information : Les consommateurs algériens ne sont pas toujours bien informés sur les bonnes pratiques de stockage et de réfrigération des aliments. Cela peut entraîner des erreurs à domicile qui peuvent entraîner des maladies d'origine alimentaire.

2.2.2.2- Absence d'Infrastructures de Transformation :

Le manque d'unités de transformation alimentaire appropriées conduit à des pertes significatives, surtout pour les produits agricoles.

2.2.2.3- Conditionnements Inadéquats :

Le conditionnement inadéquat des produits peut causer des dommages physiques et augmenter les pertes

2.2.2.4- Pertes à la Ferme :

Des pratiques agricoles inadéquates et l'absence d'équipement moderne contribuent aux pertes pendant la récolte et le stockage à la ferme.

2.2.2.5- Surproduction Occasionnelle :

Les périodes de surproduction sans canaux de distribution appropriés entraînent des pertes par exemple l'Influence des Occasions Sociales et Religieuses sur le Gaspillage Alimentaire.

Le gaspillage alimentaire en Algérie et d'autres pays de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord présente une corrélation notable avec des occasions sociales et religieuses spécifiques, comme le mois sacré du Ramadan et le pèlerinage (Hajj).

Pendant le Ramadan, par exemple, il est observé que le gaspillage alimentaire augmente. Cela s'explique en partie par la préparation de repas qui dépassent souvent largement les besoins des familles. Cette pratique n'est pas conforme aux enseignements islamiques, qui interdisent le gaspillage dans tous les aspects de la vie. Des études en Algérie et d'autres pays de la région, notamment l'Égypte, le Maroc et la Tunisie, ont confirmé cette tendance. Les occasions sociales, telles que les mariages, les naissances et les décès, sont également associées à un gaspillage alimentaire accru. En effet, lors de ces événements, la nourriture est souvent préparée en grande quantité, parfois pour afficher la richesse et le statut social. Cela contribue significativement au gaspillage alimentaire.

2.2.2.6- Gaspillage des Consommateurs : Les comportements de gaspillage alimentaire chez les consommateurs sont alimentés par des habitudes de surconsommation, une gestion inadéquate des restes et un manque de conscience des dates de péremption. Les consommateurs jettent une quantité significative de nourriture en raison de plusieurs facteurs, notamment des portions excessivement généreuses, l'expiration des dates de péremption et la création de déchets alimentaires. Jeter de la nourriture lors d'un pique-nique peut entraîner plusieurs problèmes.

Exemples de causes de gaspillage de céréales en Algérie :

Des pratiques agricoles inefficaces, telles que la surproduction et la mauvaise gestion des stocks. Des défauts de qualité, tels que les insectes, les maladies et les défauts mécaniques. Des pertes lors de la transformation, telles que les pertes de grains lors du décorticage et du broyage. Des pertes lors de la distribution, telles que les pertes lors du transport, du stockage et de la vente. Des pertes lors de la consommation, telles que les restes de table et les aliments périmés.

2.2.3 Pourquoi lutter contre le gaspillage alimentaire en Algérie ?

2.2.3.1- Impact Environnemental du Gaspillage Alimentaire : Le gaspillage alimentaire est une source majeure de préoccupation en matière d'environnement, ayant des conséquences importantes sur notre planète. Il est directement lié aux émissions de gaz à effet de serre, au gaspillage d'eau, à la pollution des sols et de l'eau, et à d'autres problèmes environnementaux critiques. Souvent sous-estimé, le gaspillage alimentaire a des répercussions graves sur notre planète, amplifiant les défis environnementaux actuels.

* **Augmentation des Émissions de Gaz à Effet de Serre et du Réchauffement Climatique :**

* Le cycle de vie des aliments, de leur production à leur distribution en passant par leur transport, génère d'importantes émissions de gaz à effet de serre. Ces gaz sont les principaux responsables du réchauffement climatique. En Algérie, l'industrie alimentaire représente à elle seule environ 10 % de ces émissions de gaz à effet de serre du pays. Cela équivaut à environ 1,2 million de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone par jour. de gaz à effet de serre du pays. Cela équivaut à environ 1,2 million de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone par jour. Un simple repas peut émettre jusqu'à 1.5 kg de gaz à effet de serre. Par exemple, un yaourt qui finit à la poubelle peut avoir parcouru jusqu'à 9 000 kilomètres avant d'arriver dans votre cuisine, contribuant ainsi de manière significative au change-ment climatique. [20]

* **Gaspillage d'Eau :** Le gaspillage alimentaire est également synonyme de gaspillage d'eau. Chaque aliment que nous gaspillons a nécessité une quantité considérable d'eau pour sa production et sa transformation. Pour donner une idée, la production d'un kilo de farine nécessite environ 1000 litres d'eau, soit l'équivalent d'une baignoire d'eau pour chaque baguette jetée à la poubelle. De même, un kilo de viande rouge nécessite environ 16 000 litres d'eau, soit environ 70 baignoires remplies. Cette consommation excessive d'eau aggrave la pénurie d'eau dans de nombreuses régions en Algérie. [20]

* **Pollution des Sols et des Eaux :** Le gaspillage alimentaire met une pression inutile sur nos écosystèmes. Les terres agricoles sont utilisées pour cultiver des aliments qui finissent par être jetés, et l'utilisation excessive d'engrais et de pesticides pollue nos sols et nos cours d'eau. En outre, les déchets alimentaires qui ne sont pas recyclés (représentant environ les deux tiers des déchets) sont souvent incinérés ou enfouis, ce qui nuit aux écosystèmes environnants. Cette pollution continue à s'accumuler, contribuant ainsi à la dégradation de notre environnement [20].

2.2.3.2- Impact Économique et Social du Gaspillage Alimentaire en Algérie :

Pertes de Revenus pour les Agriculteurs : Le gaspillage alimentaire entraîne une réduction des revenus des agriculteurs, car les produits invendus ou gaspillés représentent un investissement en temps, en main-d'œuvre et en ressources agricoles non récupéré. Cela peut rendre la production alimentaire moins rentable, ce qui est particulièrement préoccupant pour les agriculteurs déjà confrontés à des défis économiques. [7]

Augmentation des Coûts de Production : Les agriculteurs et les industries alimentaires supportent des coûts supplémentaires pour produire des quantités excédentaires de nourriture destinées à compenser les pertes prévues. Cela englobe les coûts liés aux intrants agricoles, à la main-d'œuvre, au transport et à la transformation, ce qui peut affecter la rentabilité des entreprises alimentaires. [7]

Pression sur les Prix Agricoles : Une saturation des marchés en produits alimentaires peut faire baisser les prix en raison d'une offre excédentaire. Les agriculteurs peuvent alors être contraints de vendre leurs produits à des prix plus bas, ce qui réduit leurs marges bénéficiaires. [7]

Impact sur l'Industrie Agroalimentaire : L'industrie agroalimentaire, y compris la transformation et la distribution alimentaires, subit également des pertes économiques liées au gaspillage. Les entreprises doivent gérer les pertes dans leur chaîne d'approvisionnement, entraînant ainsi des coûts supplémentaires. [7]

Inefficacité des Investissements dans l'Agriculture : L'investissement de ressources précieuses dans la production alimentaire qui finit par être gaspillée est perçu comme une utilisation inefficace des investissements agricoles et des ressources nationales. [7]

Diminution de la Compétitivité Les industries alimentaires algériennes pourraient perdre en compétitivité sur les marchés internationaux si elles ne parviennent pas à réduire efficacement le gaspillage alimentaire. La durabilité est de plus en plus valorisée dans les économies modernes, ce qui peut affecter la réputation et la compétitivité des entreprises alimentaires algérienne.

Pression sur la Sécurité Alimentaire : Le gaspillage alimentaire peut exacerber les problèmes de sécurité alimentaire en réduisant la disponibilité de la nourriture sur les marchés intérieurs, affectant ainsi la stabilité alimentaire pour les populations vulnérables. [7]

2.2.3.3 Défis sanitaires liés au gaspillage alimentaire :

- * **Contamination des Aliments :** Les aliments gaspillés peuvent être contaminés par des bactéries, des virus et des parasites, ce qui peut entraîner des maladies d'origine alimentaire telles que la salmonellose, la listériose et la diarrhée.
- * **Prolifération des Rongeurs et des Insectes :** Les déchets alimentaires attirent les rongeurs et les insectes, créant un environnement propice à la propagation

de maladies par ces vecteurs.

- * **Pollution de l'Environnement** : La décomposition des aliments gaspillés génère des déchets qui peuvent contaminer l'environnement, notamment les eaux souterraines et les sols, contribuant ainsi à la pollution environnementale.
- * **Risque de Propagation de la Rage** : Le déchet alimentaire dans les forêts peut entraîner des interactions entre chiens, loups, bétail et chats, favorisant ainsi la propagation de la rage chez ces animaux, ce qui représente un risque pour la santé publique.



Figure 2.8 – Le bétail consomme des déchets alimentaires

Ces problèmes de santé sont sérieux et soulignent l'importance de lutter contre le gaspillage alimentaire pour préserver la santé des populations et de l'environnement en Algérie.

Conclusion : Le gaspillage alimentaire en Algérie est un problème complexe qui résulte d'une combinaison de facteurs, notamment un mode de

consommation excessif, des fluctuations de prix et une longue chaîne d'approvisionnement. Il a des conséquences économiques, environnementales et sociales néfastes pour le pays. La réduction du gaspillage alimentaire nécessite une action coordonnée de la part des autorités, de l'industrie alimentaire et des consommateurs pour sensibiliser, éduquer et mettre en œuvre des pratiques plus durables, afin de préserver les ressources alimentaires et réduire les coûts économiques associés au gaspillage alimentaire en Algérie.

Chapitre 3

Déroulement de l'enquête

3.1 INTRODUCTION :

3.2 Méthodologie de recherche :

3.2.1 Échantillonnage et collecte de données :

Pour étudier le gaspillage alimentaire en Algérie, nous avons utilisé une approche mixte en combinant la collecte de données en ligne via Google Forms et la collecte de données en face-à-face à partir de plusieurs sources.

- **Échantillonnage en ligne :**

Nous avons constitué notre échantillon en ligne en utilisant un questionnaire composé de 20 questions. Le questionnaire a débuté en collectant des informations de base telles que l'âge, le sexe, la région de résidence en Algérie et le niveau d'étude des participants. Ensuite, nous avons posé une série de questions portant spécifiquement sur les habitudes alimentaires et le gaspillage alimentaire.

- **Collecte de données (direct) :** Nous avons également mené des enquêtes en personne en visitant divers supermarchés, vendeurs de fruits et légumes, personnes rencontrées au hasard, boulangeries, salles de fête, et restaurants travers différentes régions d'Algérie. Cette méthode a permis d'obtenir des données qualitatives et quantitatives auprès de diverses parties prenantes, y compris des consommateurs, des détaillants, et des propriétaires d'entreprises.

3.2.2 Outils et instruments de collecte de données :

Pour la collecte de données en ligne, nous avons créé un questionnaire structuré en utilisant Google Forms.

Questionnaire sur le gaspillage alimentaire en Algérie :

Le questionnaire comprenait des questions à choix multiples, des échelles de Likert, et des questions ouvertes pour capturer des informations variées sur les habitudes alimentaires, les comportements de gaspillage, et les attitudes des répondants.

Pour obtenir des données sur le terrain de manière directe nous avons utilisé des guides d'entretien semi-structurés pour mener des entretiens en profondeur avec les personnes rencontrées. Ces guides comprenaient des questions ouvertes pour recueillir des informations qualitatives sur les raisons du gaspillage alimentaire et les pratiques alimentaires locales.

3.3 Analyse des données recueillies :

Pour l'analyse des données quantitatives issues de l'enquête en ligne, nous avons utilisé des logiciels statistiques tels que SPSS pour effectuer des analyses descriptives, des tests de corrélation et des tests de régression. Cela nous a permis de dégager des tendances et des associations significatives dans les données.

Pour l'analyse des données qualitatives provenant des entretiens directs, nous avons effectué une analyse de contenu en identifiant les thèmes récurrents, les motifs et les tendances dans les réponses des participants. Nous avons utilisé des logiciels de traitement de texte pour organiser et coder les données qualitatives.

Cette méthodologie mixte nous a permis de recueillir des données variées sur le gaspillage alimentaire en Algérie, en utilisant à la fois des méthodes en ligne et sur le terrain pour obtenir une image complète de la situation actuelle.

3.4 RESULTAT ET DISCUSSION :

3.4.1- Les caractéristiques générales de la population ayant répondu à notre questionnaire :

Les caractéristiques générales de la population ayant répondu à notre questionnaire sont résumées dans la figure ci-dessous. Les répondants sont répartis presque de manière équitable entre les deux sexes, avec 57,9% de femmes et 42,1% d'hommes ($p > 0,05$). La majorité des répondants étaient des jeunes, représentant 76,7% de l'échantillon, avec des âges compris entre 22 et 35 ans

($p < 0,05$). D'autres tranches d'âge étaient également présentes dans notre échantillon, notamment 35-55 ans (17,3%), 55-66 ans (4,6%), et une minorité d'âge Supérieur à 66 ans (1,8%).

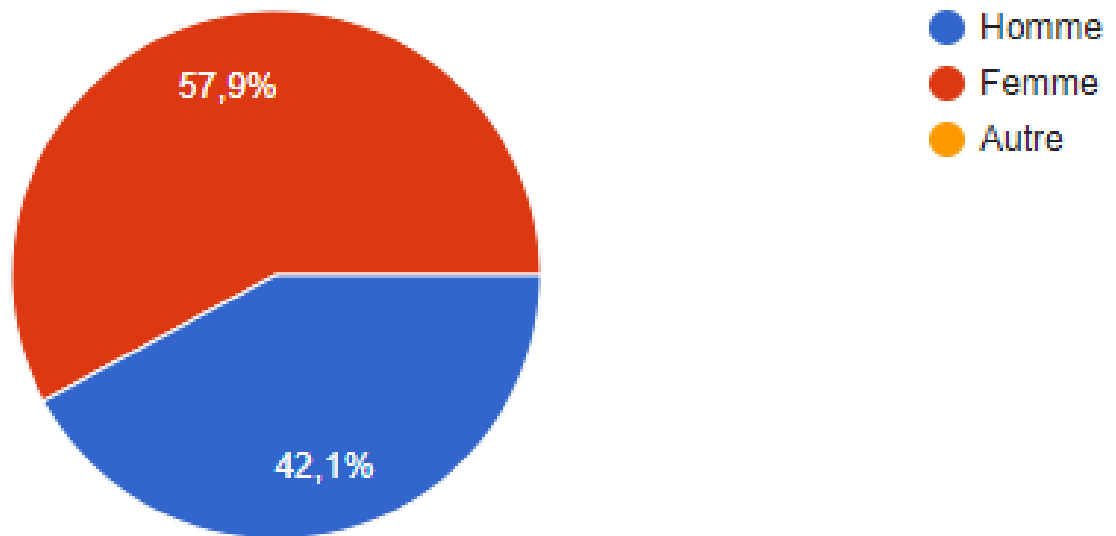


Figure 3.1 – Répartition par sexe [25]

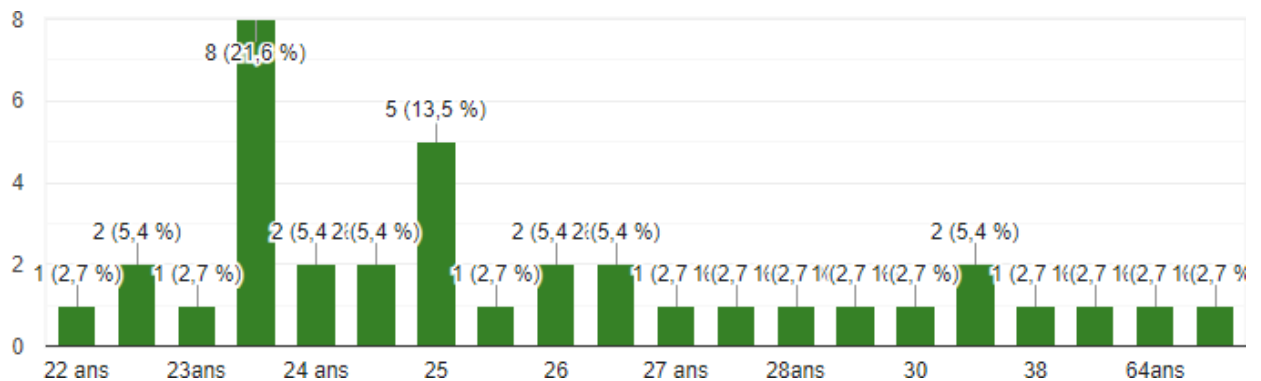


figure 3.2 – Répartition par âge

3.4.2- Niveau D'étude :

L'analyse des données montre que la grande majorité des personnes interrogées (92,1 %) ont un niveau d'éducation supérieure, tandis qu'une petite proportion (7,9 %) a atteint un niveau d'éducation secondaire. Cette répartition

Suggère que la population interrogée est principalement composée de personnes ayant suivi des études supérieures, ce qui peut influencer leur niveau de compréhension, de formation et d'expertise dans divers domaines. Cela peut également indiquer un échantillon de participants relativement instruits et potentiellement plus enclins à aborder des sujets complexes ou techniques. [25]

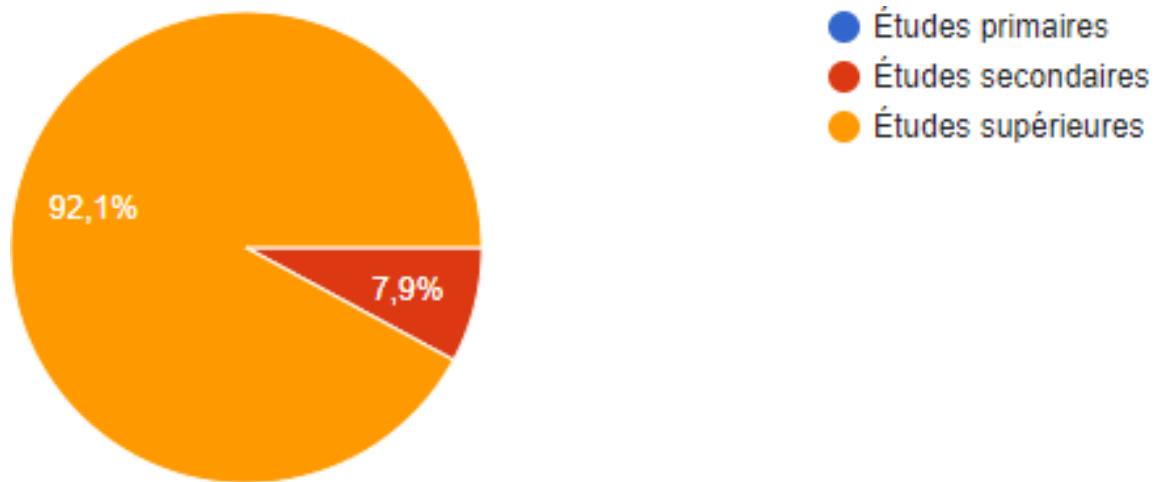


Figure 3.3 – Niveau D'étude [25]

3.4.3- Lieu de résidence de nos enquêté :

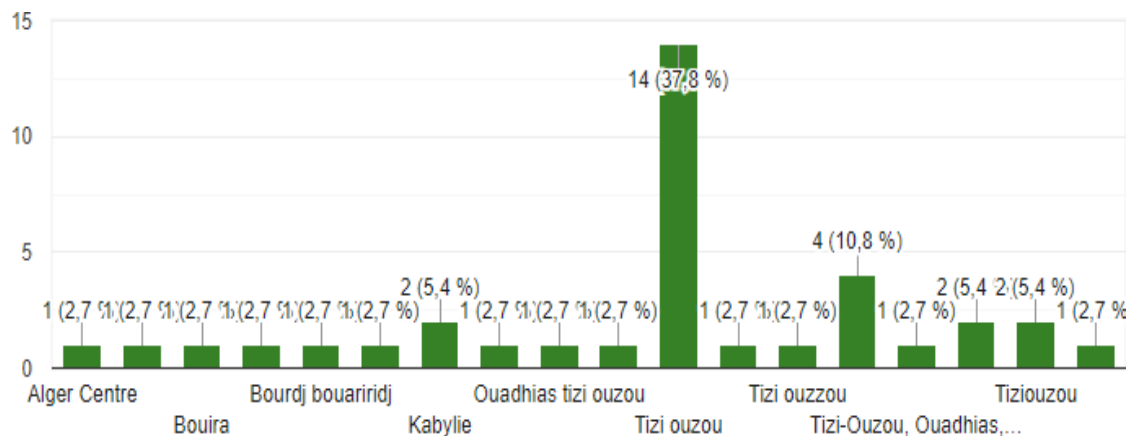


Figure 3.4 – Lieu de résidence de nos enquêté

3.4.4- Analyse des données sur la fréquence des repas :

Les données sur la fréquence des repas montrent que la majorité des personnes interrogées prennent 3 repas par jour (44,7%). 28,9% des personnes interrogées

Prennent plus de 3 repas par jour, tandis que 23,7% et 2,6% prennent respectivement 2 et 1 repas par jour.

Les résultats de l'enquête suggèrent que la fréquence des repas est influencée par plusieurs facteurs, notamment les habitudes culturelles, les préférences personnelles et les contraintes de temps.

Les hommes consomment plus de 3 repas par jour plus souvent que les femmes. Les personnes âgées de 18 à 35 ans consomment plus de 3 repas par jour plus souvent que les personnes âgées de 35 ans et plus.

Les personnes ayant un niveau d'éducation supérieur consomment plus de 3 repas par jour plus souvent que les personnes ayant un niveau d'éducation inférieur. Les personnes à revenu élevé consomment plus de 3 repas par jour plus souvent que les personnes à revenu faible.

Les personnes vivant en milieu urbain consomment plus de 3 repas par jour plus souvent que les personnes vivant en milieu rural.

Ces résultats suggèrent que les facteurs démographiques et socio-économiques peuvent influencer les habitudes alimentaires des Algériens. Par exemple, les hommes, les jeunes, les personnes éduquées, les personnes à revenu élevé et les personnes vivant en milieu urbain sont plus susceptibles de consommer plus de 3 repas par jour.

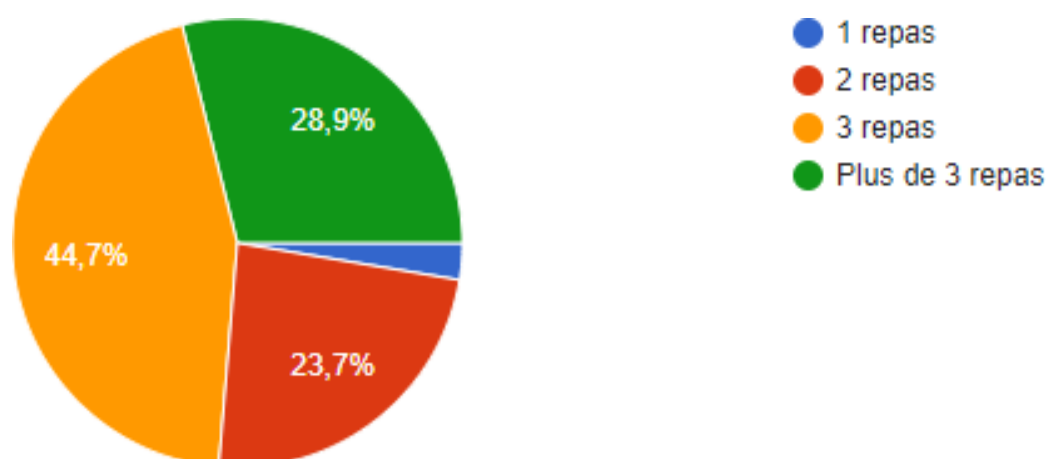


Figure 3.5 – Fréquence quotidienne de la consommation de repas [25]

Ces informations pourraient être utilisées pour cibler les actions de sensibilisation et de réduction du gaspillage alimentaire. Par exemple, les campagnes de sensibilisation pourraient être ciblées sur les hommes, les jeunes et les personnes à revenu élevé. Les programmes de réduction du gaspillage alimentaire pourraient être ciblés sur les ménages qui consomment plus de 3 repas par jour.

3.4.5- le type de nourriture le plus fréquemment consommé :

L'analyse des réponses concernant le type de nourriture le plus fréquemment consommé dans l'alimentation quotidienne des enquêtés révèle les tendances suivantes :

Produits céréaliers (pain, pâtes, etc.). (78,9%) La grande majorité des participants (78,9%) indiquent que les produits céréaliers occupent une place prépondérante dans leur alimentation quotidienne. Cela peut s'expliquer par le rôle central des céréales dans la cuisine algérienne, notamment le pain, qui est une base alimentaire importante. Il serait pertinent d'explorer si cette prédominance de produits céréaliers conduit à des excédents ou du gaspillage alimentaire dans les foyers.

Fruits et légumes (63,2%) : Une proportion significative des répondants (63,2%) déclare consommer fréquemment des fruits et légumes. Cela suggère une attention à une alimentation équilibrée et riche en nutriments. Cependant, il est important d'analyser si ces produits frais sont consommés en totalité ou s'ils sont également sujets au gaspillage.

Viandes (39,5%) et Produits laitiers (39,5%) : Environ 39,5% des participants mentionnent la consommation fréquente de viandes et de produits laitiers. Il serait pertinent d'explorer comment ces aliments sont gérés pour éviter le gaspillage, car ce sont des produits sensibles qui peuvent se détériorer rapidement.

Plats préparés ou fast-food (2,6%) : Seulement 2,6% des répondants déclarent consommer fréquemment des plats préparés ou fast-food. Cela suggère que la majorité préfère des aliments frais et faits maison, ce qui peut être positif du point de vue de la réduction du gaspillage alimentaire.

L'analyse montre que les produits céréaliers, les fruits et légumes sont les composants les plus fréquemment consommés dans l'alimentation quotidienne en Algérie.

[25]

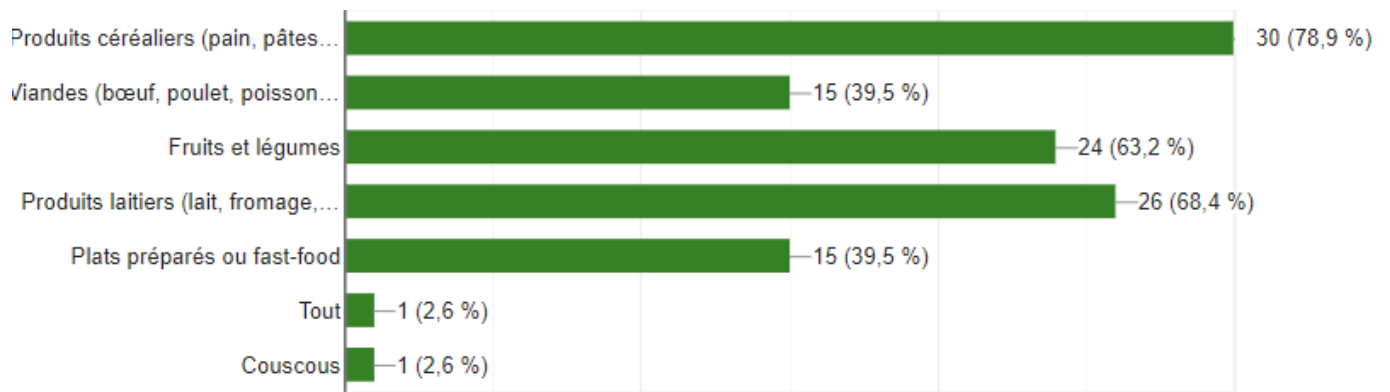


Figure 3.6 – Fréquence quotidienne de la consommation de repas[25]

3.4.6- les types d'aliments les plus fréquemment achetés :

L'analyse des réponses concernant les types d'aliments les plus fréquemment achetés lors des courses alimentaires révèle les tendances suivantes :

Fruits et légumes frais (76,3%) : Une grande majorité des répondants (76,3%) indiquent acheter fréquemment des fruits et légumes frais lors de leurs courses. Cela suggère une préférence pour une alimentation riche en produits frais, ce qui peut être positif du point de vue de la nutrition et de la réduction du gaspillage alimentaire, à condition que ces produits soient consommés en totalité.

Produits laitiers (lait, fromage, etc.) (73,7%) : Près des trois quarts des participants (73,7%) mentionnent l'achat fréquent de produits laitiers. Les produits laitiers étant souvent périssables, il est important de s'assurer qu'ils sont gérés de manière à minimiser le gaspillage.

Produits céréaliers (pain, pâtes, etc.) (65,8%) : Environ 65,8 % des répondants achètent fréquemment des produits céréaliers lors de leurs courses. Comme pour les produits laitiers, il est important de surveiller le gaspillage potentiel de ces produits qui ont une durée de conservation limitée.

Viandes et poissons (34,2%) : Plus d'un tiers des participants (34,2%) achètent fréquemment des viandes et des poissons. Comme ces produits sont sensibles à la détérioration, leur gestion et leur utilisation sont des facteurs clés pour éviter le gaspillage alimentaire.

Produits transformés (plats préparés, etc.) (21,1%) : Environ 21,1% des répondants achètent fréquemment des produits transformés ou des plats préparés.

Ces produits peuvent avoir une durée de conservation plus longue, mais il est important de surveiller leur utilisation pour éviter le gaspillage.

Produits en conserve ou surgelés (5,3%) : Une petite proportion (5,3%) des répondants achète fréquemment des produits en conserve ou surgelés. Ces produits ont généralement une durée de conservation plus longue, ce qui peut contribuer à réduire le gaspillage alimentaire.

Les répondants ont tendance à acheter fréquemment des produits frais tels que les fruits et légumes, ainsi que des produits laitiers et céréaliers. La gestion et l'utilisation judicieuse de ces aliments frais sont essentielles pour minimiser le gaspillage alimentaire et promouvoir une alimentation saine et durable.

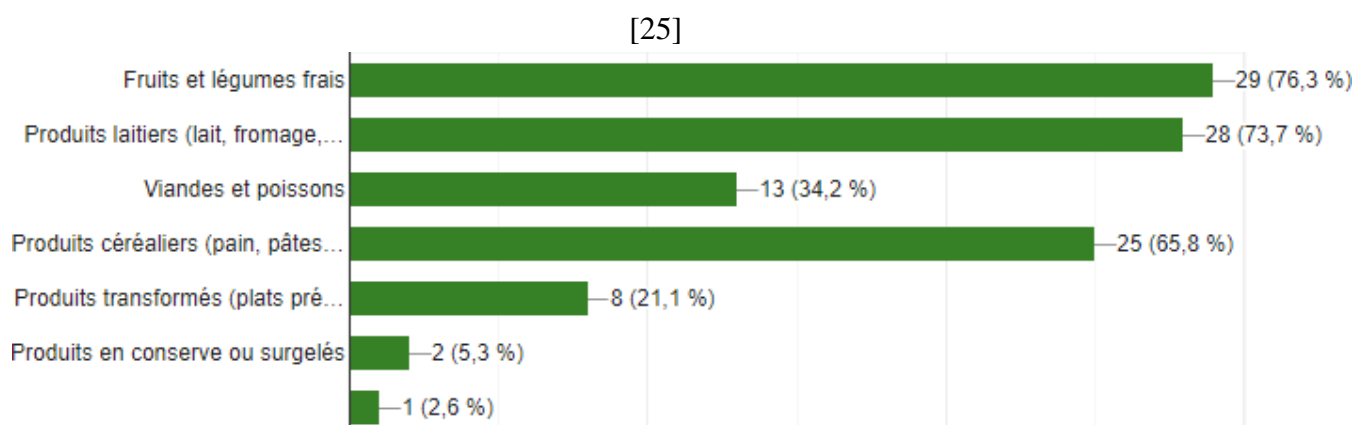


Figure 3.7 – les types d'aliments les plus fréquemment achetés[25]

13,2% des répondants ont déclaré qu'ils paniquent et achètent plus que nécessaire, probablement en raison de préoccupations concernant la disponibilité future des produits ou d'anxiété. 71,1% ont affirmé qu'ils gèrent leurs achats de manière rationnelle même en période de crise alimentaire, indiquant une approche réfléchie et pragmatique de la gestion des ressources alimentaires.

15,8% ont mentionné que leur réaction dépend de la situation spécifique, comme lors d'une pénurie d'huile sans goût, où ils ont acheté en grande quantité pour se préparer à d'éventuelles difficultés d'approvisionnement. Cela montre leur adaptabilité en fonction des circonstances.

la majorité des répondants semblent avoir une approche rationnelle de la gestion des achats alimentaires en période de crise, tandis qu'une minorité peut réagir avec de l'anxiété en achetant excessivement. Certains sont également prêts à adapter leur comportement en fonction de la situation particulière.

[25]

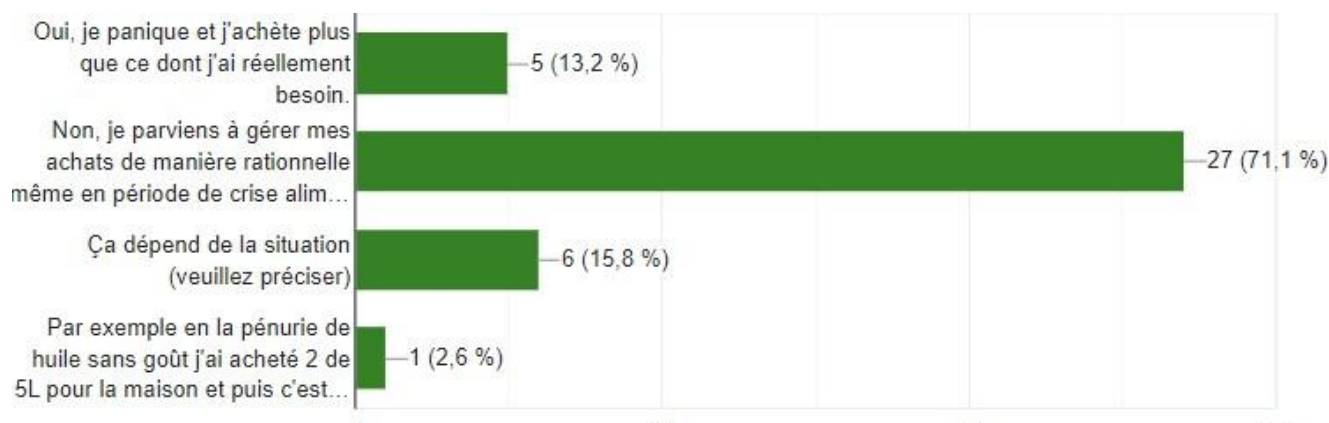


Figure 3.8 – Gestion des achats en période de crise alimentaire[25]

Un quart des répondants ont admis avoir déjà jeté de la nourriture non consommée, principalement en raison de la date de péremption dépassée (73,7%). Une minorité a mentionné que la quantité préparée était excessive (23,7%) ou que les restes n'étaient pas réutilisables (23,7%). La majorité (71,1%) n'a jamais jeté de nourriture, ce qui suggère une gestion responsable de leurs ressources alimentaires. Certains participants ont souligné qu'ils donnent la nourriture non consommée à leurs animaux de compagnie pour éviter le gaspillage. Ces résultats mettent en évidence l'importance de la gestion de la date de péremption et de la quantité de nourriture préparée pour réduire le gaspillage alimentaire.

[25]

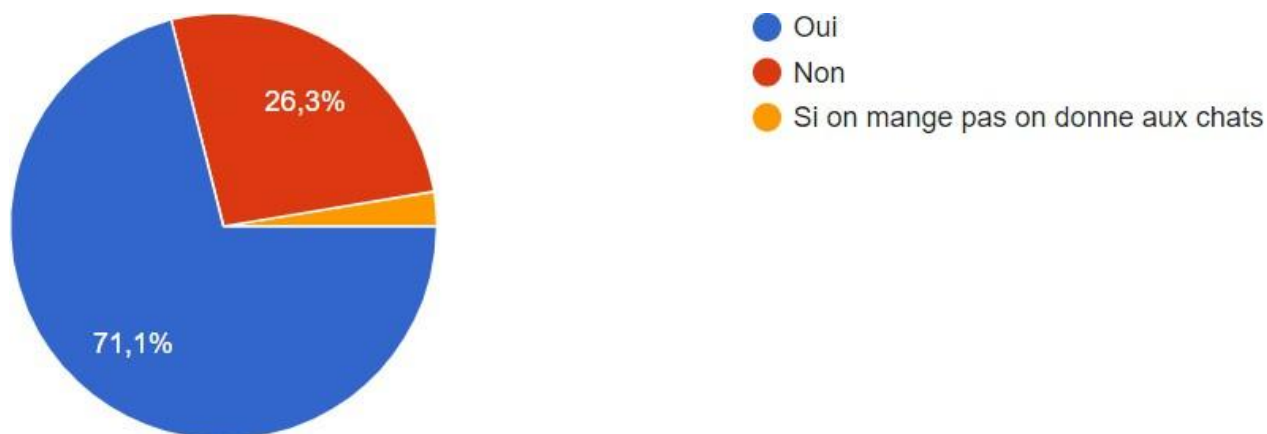


Figure 3.9 – "Le Gaspillage Alimentaire : une réalité déplorable [25]

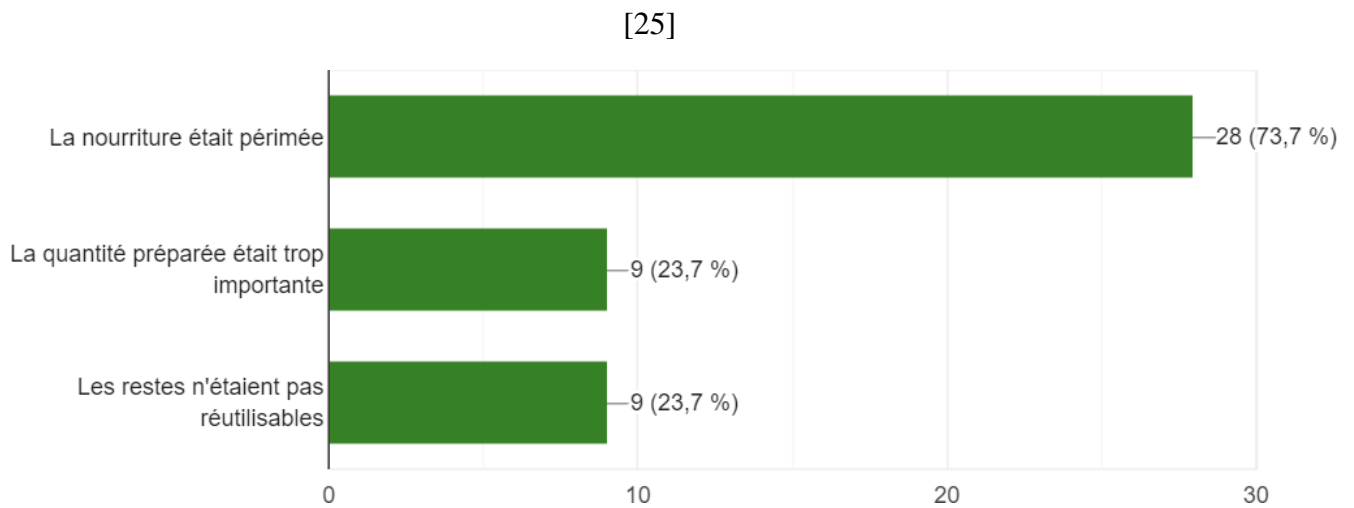


Figure 3.10 – Les Raisons Principales du Gaspillage Alimentaire

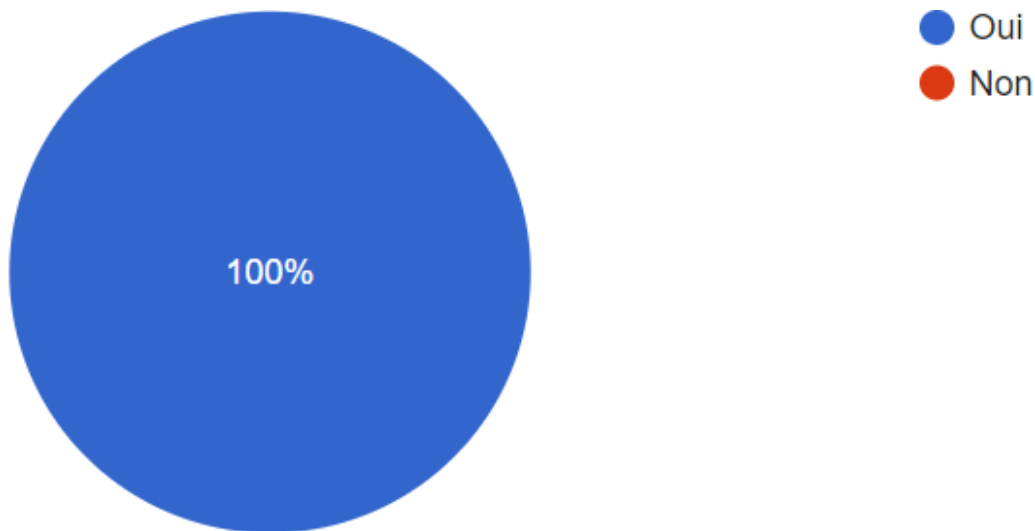


Figure 3.11 – conscience de problème gaspillage alimentaire [25]

Toute les personnes interrogées (100 %) sont conscientes du problème du gaspillage alimentaire en Algérie. Parmi les raisons évoquées qui ont attiré leur attention sur ce problème, voici une analyse basée sur les pourcentages fournis :

Campagnes de sensibilisation (26,3%) : Un quart des répondants ont indiqué que les campagnes de sensibilisation ont joué un rôle majeur dans leur prise de conscience du gaspillage alimentaire en Algérie. Cela suggère que les

initiatives de sensibilisation menées par des organisations, des ONG ou des gouvernements ont eu un impact positif sur la sensibilisation à ce problème.

Médias (télévision, journaux, etc.) (71,1 %) : Plus de 70 % des personnes ont mentionné que les médias, y compris la télévision et les journaux, ont été une source d'information importante pour les sensibiliser au gaspillage alimentaire. Cela souligne le rôle crucial des médias dans la diffusion de l'information et la sensibilisation du public à cette question.

Éducation scolaire (42,1 %) : Plus de 40 % des répondants ont déclaré que l'éducation scolaire a contribué à leur prise de conscience du gaspillage alimentaire. Cela peut indiquer que les programmes éducatifs intègrent des éléments liés à la lutte contre le gaspillage alimentaire, ce qui est positif pour l'éducation des jeunes générations.

Éducation familiale (2,6 %) : Un faible pourcentage de répondants ont mentionné l'éducation familiale comme un facteur d'influence. Cela suggère que, dans la plupart des cas, la prise de conscience ne découle pas principalement de l'éducation au sein de la famille.

"Je le vois partout Je l'observe dans la vie quotidienne" : Ces réponses suggèrent que le gaspillage alimentaire est un problème observable et courant dans la vie quotidienne en Algérie, ce qui peut également contribuer à la prise de conscience générale.

Cette analyse indique que les campagnes de sensibilisation, les médias et l'éducation scolaire jouent des rôles significatifs dans la sensibilisation au gaspillage alimentaire en Algérie. Cependant, il existe encore un potentiel d'amélioration de l'éducation familiale et de la participation de la société civile pour lutter efficacement contre ce problème.

[25]

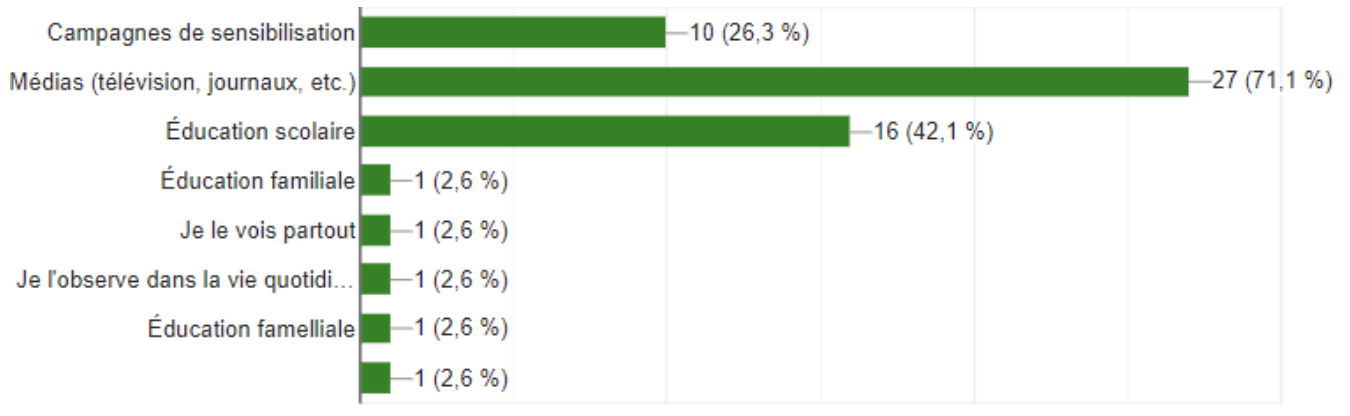


Figure 3.12 – Les Facteurs qui Attirent l'Attention sur le Gaspillage Alimentaire [25]

La moitié des répondants (50 %) connaissent des pratiques ou des initiatives visant à réduire le gaspillage alimentaire en Algérie. Voici quelques-unes de ces pratiques ou initiatives mentionnées par les enquêtés :

Privilégier le fait maison : Préparer des plats comme des tartes salées, des salades composées et des sandwiches à la maison peut aider à réduire le gaspillage alimentaire en utilisant efficacement les ingrédients disponibles.

Utilisation de boîtes réutilisables : L'utilisation de boîtes en métal, en plastique ou de bocaux pour emballer et conserver les aliments au lieu d'utiliser des matériaux jetables tels que l'aluminium et le film étirable est une mesure écologique visant à réduire les déchets.

Faire un équilibre dans les achats : Équilibrer les achats alimentaires en fonction des besoins réels peut éviter l'achat excessif de produits périssables et contribuer à réduire le gaspillage.

Convaincre les gens que l'équilibre est comme faire de l'économie : Sensibiliser les gens au fait que l'équilibre dans leurs habitudes alimentaires peut également être une forme d'économie, tant sur le plan financier que sur celui des ressources.

Donner de la nourriture à des associations : Faire don d'aliments excédentaires ou non utilisés à des associations caritatives ou des organisations locales peut contribuer à réduire le gaspillage tout en aidant ceux qui sont dans le besoin.

Bien stocker les aliments dans le frigo : Respecter les températures idéales pour chaque type d'aliment et bien organiser le frigo peut prolonger la durée de vie

des aliments et réduire le gaspillage.

Ces pratiques et initiatives montrent que des efforts sont faits en Algérie pour lutter contre le gaspillage alimentaire en encourageant des comportements responsables et durables en matière de consommation alimentaire. Les réponses à cette question indiquent une prise de conscience de l'importance de réduire le gaspillage alimentaire. Les participants ont proposé diverses actions et comportements pour y parvenir, notamment :

- Acheter seulement ce qui est nécessaire.
- Équilibrer les achats alimentaires.
- Sensibiliser à la situation de ceux qui ont peu à manger.
- Suivre une alimentation plus saine et durable.
- Stocker la nourriture de manière judicieuse.
- Utiliser les restes alimentaires.
- Éduquer sur l'alimentation responsable.
- Limiter les achats en fonction des besoins.
- Établir des menus pour la semaine.
- Faire des campagnes de sensibilisation.

Ces réponses montrent un désir d'adopter des pratiques alimentaires plus responsables et de lutter contre le gaspillage.

3.4.7- Préparation à l'Appui des Initiatives Locales pour Réduire le Gaspillage Alimentaire :

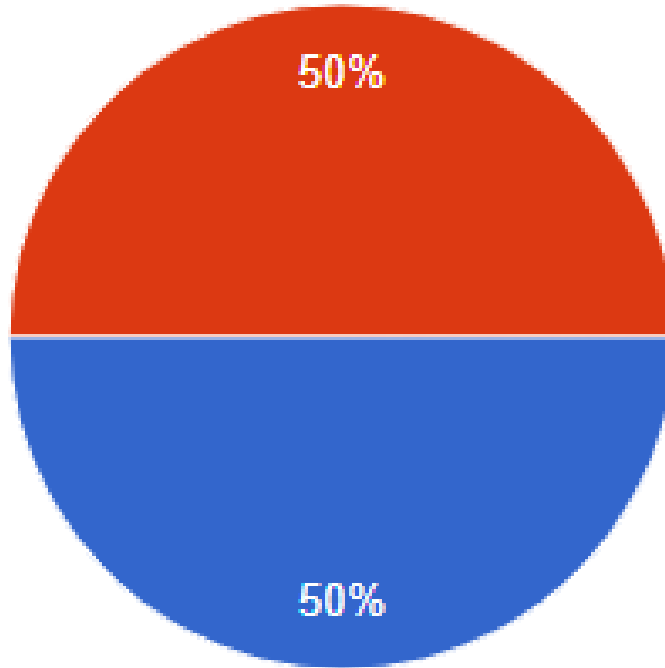


Figure 3.13 – initiatives Locales pour Réduire le Gaspillage Alimentaire en Algérie[25]

La grande majorité des répondants (85 %) ont exprimé leur volonté de soutenir des initiatives locales visant à réduire le gaspillage alimentaire. Cela suggère un engagement potentiel de la part de la communauté pour participer à des actions locales visant à résoudre ce problème.

3.4.8- Exploration des Options de Réutilisation des Restes Alimentaires :

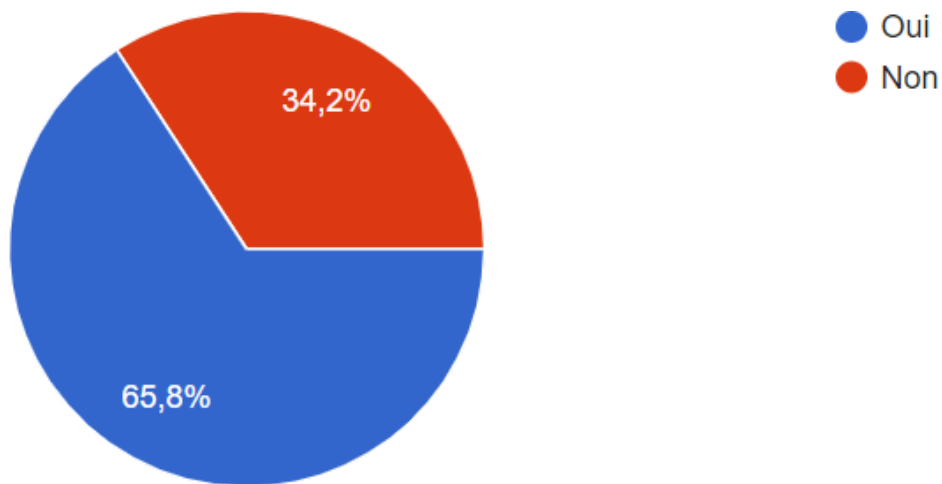


Figure 3.14 – Méthodes de Réutilisation des Restes Alimentaires [25]

1

La majorité des répondants (65,8 %) ont indiqué ne pas connaître les différentes méthodes pour réutiliser les restes alimentaires, ce qui suggère un manque de connaissances sur ce sujet spécifique. Cependant, 34,2 % des répondants ont affirmé connaître ces méthodes. Il est possible que la sensibilisation et l'éducation sur la réutilisation des restes alimentaires puissent être améliorées pour aider davantage de personnes à réduire le gaspillage alimentaire.

Les réponses montrent un certain niveau de sensibilisation au gaspillage alimentaire en Algérie, avec un désir de changement de comportement pour réduire le gaspillage. Cependant, il y a encore un besoin d'éducation et de sensibilisation supplémentaires pour informer les gens sur les méthodes de réutilisation des restes alimentaires et encourager leur participation à des initiatives locales visant à lutter contre le gaspillage alimentaire.

3.4.9- L'enquête directe :

L'enquête exhaustive menée auprès d'un éventail diversifié d'établissements alimentaires, notamment des boulangeries, des vendeurs de fruits et légumes, des supermarchés, des salles de fête, des cantines de cité, des établissements universitaires et des restaurants, ainsi que des boucheries, on a interrogées des personnes qu'on a rencontrées dans les rues, notamment devant des supérettes, dans les régions de Tizi Ouzou, Ouadhia, Boghni, Tamda, Bastos, azazega et Alger et Ain Turk à Oran, a permis de recueillir des informations riches et variées concernant les pratiques de gestion du gaspillage

Alimentaire au sein des différents secteurs de l'industrie alimentaire en Algérie.

3.4.10- chez les boulangeries :

L'enquête menée auprès des boulangeries à Tizi Ouzou, Ouadhia, Boghni Tamda, Bastos, ainsi qu'à Oran, plus précisément à Ain Turk, a permis de recueillir des informations précieuses sur les pratiques de gestion du gaspillage alimentaire dans le secteur de la boulangerie en Algérie. Les réponses des responsables de boulangeries indiquent plusieurs tendances et comportements significatifs.

Utilisation efficace des excédents de pain : L'une des conclusions les plus notables de cette enquête est l'utilisation efficace des excédents de pain. Les responsables de boulangeries ont signalé que le pain non vendu est généralement destiné à l'alimentation animale, en particulier des vaches, chèvres et moutons. Cette pratique montre une sensibilité au gaspillage alimentaire et une volonté d'utiliser les ressources de manière responsable. Elle illustre également l'importance économique du pain non vendu en tant que source d'alimentation pour le bétail.

Fluctuations dans la production et la vente de pain : Les données révèlent une variabilité dans la production et la vente de pain, avec des périodes où tout le pain est vendu et d'autres où une partie reste invendue. Cette fluctuation peut être attribuée à la demande imprévisible de pain. Une analyse plus approfondie de ces variations pourrait aider les boulangeries à mieux ajuster leur production en fonction de la demande réelle, réduisant ainsi le gaspillage potentiel.

Conscience du gaspillage alimentaire : Les réponses des responsables indiquent une certaine conscience du problème du gaspillage alimentaire. Ils comprennent l'importance de minimiser les pertes alimentaires et ont adopté des mesures pratiques pour y parvenir. Cependant, il est essentiel de noter que cette conscience varie d'une boulangerie à l'autre, ce qui souligne la nécessité d'une sensibilisation et d'une éducation continues sur la question.

Recommandations pour une gestion améliorée : L'enquête suggère plusieurs pistes d'amélioration. Tout d'abord, les boulangeries pourraient bénéficier de méthodes de prévision de la demande plus sophistiquées pour réduire davantage les pertes. De plus, des campagnes de sensibilisation pourraient

Aider à promouvoir une meilleure compréhension du gaspillage alimentaire parmi les consommateurs et les boulangers, renforçant ainsi les Pratiques de gestion responsables.

Réglementation potentielle : Il conviendrait d'examiner s'il existe actuellement des réglementations liées au gaspillage alimentaire en Algérie. Le cas échéant, des révisions pourraient être nécessaires pour encourager et soutenir les bonnes pratiques dans le secteur alimentaire.

L'enquête révèle que le secteur de la boulangerie en Algérie adopte des mesures pratiques pour minimiser le gaspillage alimentaire, en utilisant efficacement les excédents de pain. Cependant, des possibilités d'amélioration existent, notamment dans la gestion de la production en fonction de la demande et dans la sensibilisation accrue aux questions de gaspillage alimentaire. Cette analyse fournit une base solide pour la formulation de recommandations visant à réduire davantage le gaspillage alimentaire dans le pays, contribuant ainsi à une gestion plus durable des ressources alimentaires.

3.4.11- Gestion des excédents de fruits et légumes chez les vendeurs :

On a visité des vendeurs de fruits et légumes à Oran, plus précisément à Ain Turk, ainsi que dans différentes régions de Tizi Ouzou. On a posé quelques questions pour comprendre comment ils évitent de gaspiller des fruits et légumes et comment ils parviennent à les conserver plus longtemps. On a également cherché à savoir quels sont les fruits et légumes les plus gaspillés et les plus vendus chez eux.

La plupart d'entre eux ont nous a expliqué qu'ils prennent des mesures spéciales pour minimiser les pertes de fruits et légumes. Par exemple, en été, ils commencent leur journée très tôt, parfois dès 3 heures du matin, afin d'éviter que les produits ne soient affectés par la chaleur estivale, ce qui réduirait leur durée de conservation. Ils font de leur mieux pour prévenir ce genre de gaspillage, car cela aurait aussi un impact sur leur budget.

En ce qui concerne les légumes, ils m'ont dit que la pomme de terre est l'un des produits les plus vendus en Algérie tout au long de l'année. En ce qui concerne les légumes verts, ils m'ont indiqué que l'oignon est également très populaire. Cependant, ils m'ont précisé que certains légumes sont plus rares et que s'il en reste à la fin de la journée, ils les donnent aux Personnes dans le besoin.

Ils m'ont également expliqué que la chaleur estivale affecte les prix des légumes et des fruits qui restent invendus à la fin de la journée, car leur qualité diminue. Cependant, il y a toujours des acheteurs qui viennent faire leurs emplettes, ce qui permet de limiter les pertes. Les vendeurs engros ont ajouté que lorsqu'ils ont une grande quantité de produits, ils les stockent dans des endroits appropriés pour les conserver plus longtemps et éviter de les perdre rapidement.

ces vendeurs de fruits et légumes font de leur mieux pour minimiser les pertes, notamment en commençant tôt le matin en été, en donnant des produits non vendus aux personnes dans le besoin, et en prenant des mesures pour conserver leurs produits de manière adéquate.

Pour éviter le gaspillage de fruits et légumes, ces vendeurs se lèvent tôt, vendent autant que possible, ajustent les prix en fin de journée, donnent ce qui reste aux personnes dans le besoin, et prennent des mesures pour stocker correctement les produits. Cependant, malgré leurs efforts, certaines pertes sont inévitables en raison de la nature périssable de ces produits.

3.4.12- les restaurants, ainsi que dans les salles de fête :

Dans les restaurants, ainsi que dans les salles de fête à Oran, Alger et Tizi Ouzou, les pertes alimentaires sont principalement dues aux restes de nourriture. À la fin de chaque service, il y a souvent des restes de viande, de pain et de plats préparés, en fonction des choix des clients. Par exemple, dans les restaurants, les restes de viandes variées telles que le poulet, le bœuf et d'autres types de viandes, ainsi que divers types de pain, peuvent être observés. Ces restes peuvent provenir d'une diversification croissante de la cuisine algérienne, qui propose désormais une grande variété de plats, allant des sandwiches traditionnels aux tacos, paninis, pizzas, hamburgers, soufflés, chappattis, et d'autres.

Malgré la diversité des plats proposés, le gaspillage alimentaire persiste, et les restes alimentaires sont souvent plus abondants que d'autres déchets. Dans certaines régions, le pain restant est soit vendu, soit donné à des personnes qui élèvent des animaux, tandis que dans d'autres endroits, il est jeté. Les résidus alimentaires sont particulièrement courants dans les zones urbaines éloignées des villages.

Les pertes alimentaires dans les restaurants et les salles de fête de ces régions sont principalement liées aux restes de nourriture, tels que la viande, le pain et les plats préparés. Ces pertes persistent malgré la diversification croissante de la cuisine, et elles varient en fonction de la saison et de la qualité des produits livrés.



Figure 3.15 – Abondance gâchée Les restes alimentaires dans les salles de fête [1]

3.4.12- Témoignage d'une Étudiante résidant à la Cité des Résidences Filles à Tamda :

En tant que résidente de la Cité des Résidences Filles et étudiante, j'ai entrepris une enquête sur le gaspillage alimentaire en Algérie, en me concentrant notamment sur l'état des cantines universitaires. Ma propre expérience en tant qu'étudiante et résidente m'a permis de constater de manière directe la problématique du gaspillage alimentaire à ce niveau.

Dans les cantines universitaires, j'ai observé que de grandes quantités d'aliments préparés finissent souvent à la poubelle, malgré l'utilisation d'ingrédients de qualité tels que des céréales, des légumes, du pain, de la viande rouge et blanche, et du poisson, et dessert, fruit, boisson et La majorité des étudiants évitent de manger dans ces cantines, communément appelées "restos", en raison de la qualité insatisfaisante des plats proposés. Même si une variété d'ingrédients est utilisée, la préparation des plats laisse à désirer.

Lorsque j'ai interrogé les responsables sur la raison de ce gaspillage massif, j'ai été informée que la préparation des repas est basée sur le nombre d'étudiants inscrits dans les résidences et à l'université. Par conséquent, ils sont contraints de cuisiner des quantités importantes pour répondre à la demande présumée. Malgré l'abondance de nourriture, de nombreux étudiants préfèrent cuisiner dans leurs chambres universitaires en faisant leurs propres achats.

Cette situation souligne la problématique du gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires, en particulier dans les restaurants universitaires. Les étudiants sont confrontés à un dilemme où une quantité importante d'aliments est préparée, mais la qualité des repas ne satisfait pas leurs attentes, ce qui les pousse à éviter ces cantines. Cette pratique engendre une perte significative de nourriture, soulignant la nécessité d'examiner et d'améliorer la gestion des repas dans ces établissements.

3.5 Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons examiné les réponses des participants à notre enquête mixte sur le gaspillage alimentaire en Algérie. Voici les principales conclusions tirées des données collectées. Ces résultats mettent en lumière la nécessité de sensibiliser davantage à la réduction du gaspillage alimentaire en Algérie, en mettant l'accent sur la gestion de la date de péremption et la quantité préparée. Promouvoir la réutilisation des restes et encourager une gestion pragmatique des Achats en période de crise alimentaire sont également des mesures importantes pour une alimentation plus durable et la réduction du gaspillage.

Chapitre 4

IV. Actions correctives et recommandations

4.1 Introduction :

Dans cette dernière section de notre mémoire, nous aborderons les perspectives et les actions futures pour lutter contre le gaspillage alimentaire en Algérie. Nous avons précédemment examiné les multiples facettes du gaspillage alimentaire, notamment ses impacts sur la sécurité alimentaire, l'environnement, l'économie et la santé publique. De plus, nous avons passé en revue les différentes stratégies de réduction mises en œuvre en Algérie, les initiatives gouvernementales, les campagnes de sensibilisation et les avancées technologiques.

Dans cette section finale, nous mettrons en lumière les défis persistants et les opportunités à saisir pour progresser dans la lutte contre le gaspillage alimentaire en Algérie. Nous soulignerons le rôle crucial que les entreprises alimentaires peuvent jouer en promouvant des pratiques de production et de consommation durables. Enfin, nous esquisserons les orientations futures pour édifier un système alimentaire plus résilient, équitable et respectueux de l'environnement en Algérie. Cette conclusion offrira une vision d'ensemble intégrée de la manière dont le pays peut persévérer dans ses efforts pour réduire le gaspillage alimentaire et avancer vers la réalisation de ses objectifs de développement durable.

4.2 Stratégies de Réduction du Gaspillage alimentaire en Algérie :

Voici un tableau récapitulatif mettant en évidence les différentes étapes de la chaîne alimentaire en Algérie et les mesures spécifiques qui peuvent être prises à chaque étape pour réduire le gaspillage alimentaire. Ce tableau peut servir de guide

Essentiel à toutes les parties prenantes, des autorités aux agriculteurs, en passant par les transporteurs, les transformateurs, les distributeurs et les consommateurs, pour travailler ensemble à la réduction du gaspillage alimentaire.

Tableau 4.1 – Stratégies pour la Réduction du Gaspillage Alimentaire à Toutes les Étapes la Chaîne Alimentaire en Algérie.[1]

Étape	Actions	Objectifs
Production	Amélioration des pratiques agricoles	- Promouvoir des pratiques durables de l'agriculture.
	Amélioration de la logistique	Réduire les pertes lors de la récolte, du transport et du stockage.
	Développement de produits alimentaires plus durables	Créer des produits alimentaires résistants aux dommages
Récolte	Amélioration des méthodes de récolte	Investir dans des équipements et techniques de récolte efficaces
	Développement de systèmes de tri plus efficaces	Réduire les pertes lors du tri des produits
Transport	Amélioration des conditions de transport	Réduire les dommages aux produits alimentaires en transit.
	Développement de technologies de transport plus efficaces	Réduire les coûts et le temps de transport.
Transformation	Amélioration des pratiques de transformation	- Investir dans des technologies de transformation efficaces.
	Réduction des pertes de produits alimentaires lors du traitement et de l'emballage	Minimiser les pertes lors de la transformation.
distribution	Amélioration des pratiques de stockage et de manutention	- Réduire les pertes lors du stockage et de la manutention.
	Développement de systèmes de distribution plus efficaces	Réduire les coûts et le temps de distribution.
consommation	Sensibilisation du public	Éduquer le public sur le gaspillage alimentaire.
	Développement de produits alimentaires plus durables	Faciliter la conservation et la consommation.
	Développement de programmes de récupération des aliments	- Collecter et redistribuer les aliments non consommés

Activer V
Accédez at

4.2.1 Les principales lacunes et défis du système alimentaire en Algérie qui contribuent au gaspillage alimentaire :

- * **Manque de sensibilisation du public** : La plupart des Algériens ne sont pas conscients de l'ampleur du problème du gaspillage alimentaire. Ils ne comprennent pas les conséquences néfastes de ce phénomène, tant sur le plan environnemental que social.
- * **Mauvaises habitudes alimentaires** : les Algériens ont tendance à gaspiller de

- la nourriture pour diverses raisons, notamment
 - Faire des achats excessifs
 - Cuisiner trop de nourriture
 - Jeter les restes de repas
 - Ne pas utiliser les fruits et légumes abîmés
- * **Déficiences dans les chaînes d’approvisionnement** : Les pertes alimentaires peuvent également se produire tout au long de la chaîne d’approvisionnement, notamment lors de la production, de la récolte, du transport, de la transformation et de la distribution.
- * **Faible taux de recyclage** : En Algérie, seulement 9,83% des déchets sont recyclés. Cela signifie qu’une grande quantité de déchets alimentaires finit dans les décharges, où ils se décomposent et produisent du méthane, un gaz à effet de serre puissant.

4.2.2 Initiatives technologiques et gouvernementales et politiques en matière de lutte contre le gaspillage :

En 2022, le gouvernement algérien a adopté une stratégie nationale de développement durable pour la période 2022-2030. Cette stratégie comprend un objectif visant à réduire le gaspillage alimentaire de 50% d’ici 2030. [17]

1 Initiatives technologiques :

Les solutions technologiques sont de plus en plus utilisées pour lutter contre le gaspillage alimentaire, en particulier dans le secteur de la restauration. Certaines grandes chaînes de restauration ont adopté des systèmes informatiques pour mieux gérer leurs livraisons interbranches, ce qui permet de mieux estimer les quantités à préparer et ainsi réduire les pertes.

La technologie et l’innovation peuvent jouer un rôle important dans l’amélioration de la gestion des denrées périssables en Algérie. Les initiatives techno-logiques jouent un rôle essentiel dans la lutte contre le gaspillage alimentaire en Algérie. Elles offrent des solutions innovantes pour réduire les pertes alimentaires à chaque étape de la chaîne d’approvisionnement.

Des technologies telles que la reconnaissance visuelle, la conservation améliorée, le suivi et la traçabilité, ainsi que la livraison par drone, sont en train d’être adoptées.

Ces avancées visent à identifier et à prévenir les pertes, à prolonger la durée de conservation des aliments, à optimiser la gestion de la chaîne d’approvisionnement et à faciliter la livraison en minimisant les pertes liées au transport.

De plus, des applications mobiles sont devenues des outils efficaces pour aider les consommateurs à gérer leurs aliments et à éviter les gaspillages.

En Algérie, des initiatives technologiques prometteuses ont été lancées, allant de la détection précoce des défauts alimentaires à la transformation des aliments non consommés en produits utiles. Ces efforts témoignent de l'engagement envers la réduction significative du gaspillage alimentaire dans le pays.

De plus, des avancées récentes ont permis le développement de systèmes de suivi des produits alimentaires. Ces systèmes mesurent le temps, la température, et l'humidité pendant le transport des produits. Cela garantit que les aliments restent à des niveaux optimaux pour la conservation, évitant ainsi les gaspillages dus à des conditions inadéquates.

Les applications mobiles sont également devenues des outils efficaces pour lutter contre le gaspillage alimentaire. Elles permettent aux consommateurs de gérer leur inventaire alimentaire en scannant les codes-barres des produits. Ces applications organisent ensuite les produits par date d'expiration et envoient des alertes lorsque des articles sont sur le point de périmer. Certaines applications suggèrent même des recettes pour utiliser les produits proches de leur date limite.

Ces initiatives technologiques montrent un réel potentiel pour réduire significativement le gaspillage alimentaire en Algérie.[20]

2 Initiatives gouvernementales et politiques :

- Initiatives Législatives et Réglementaires :

En Algérie, un cadre législatif et réglementaire a été mis en place pour lutter contre le gaspillage alimentaire à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, de la production à la distribution. La loi n° 17-02 de 2017 interdit le gaspillage alimentaire dans les établissements de restauration collective et prévoit des sanctions. La loi n° 18-01 de 2018 considère le gaspillage alimentaire comme une forme de pollution, promouvant des pratiques agricoles et de distribution plus efficaces. De plus, les décrets exécutifs n° 19-302 de 2019 et n° 20-117 de 2020 établissent des directives pour la gestion des déchets alimentaires et mettent en place des mesures concrètes, telles que la sensibilisation du public, les dons alimentaires et la promotion des produits locaux. Ces réglementations visent à réduire le gaspillage alimentaire en Algérie tout en sensibilisant à ses enjeux pour la santé, la sécurité des consommateurs et l'environnement.[20]

- **Initiatives et Programmes Gouvernementaux :** Outre ces mesures législatives, le gouvernement algérien a mis en place plusieurs initiatives et programmes pour combattre le gaspillage alimentaire.
- **Campagne Nationale de Sensibilisation au Gaspillage Alimentaire :** gouvernement algérien a lancé une campagne nationale pour sensibiliser la population aux causes et aux conséquences du gaspillage alimentaire, tout en fournissant des conseils pour réduire le gaspillage.[22]
- **Programme de Dons Alimentaires :** En 2022, un programme de dons alimentaires a été instauré pour collecter les aliments invendus des supermarchés et des restaurants en vue de les redistribuer aux personnes en situation de précarité alimentaire.[22]
- **Promotion de l'Utilisation des Aliments Locaux :** Le gouvernement encourage l'utilisation des aliments produits localement pour réduire les pertes alimentaires liées au transport et au stockage.

Le gouvernement algérien a pris des mesures pour réduire le gaspillage alimentaire, notamment la promotion de l'hygiène alimentaire, la réglementation des pratiques de production et de distribution alimentaire, et le développement de la collecte et du recyclage des déchets alimentaires. Ces mesures commencent à porter leurs fruits, mais il reste encore beaucoup à faire pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie et ses conséquences sanitaires.[22]

4.2.3 Sensibilisation et éducation du public sur les impacts du gaspillage alimentaire :

Il est impératif de sensibiliser et d'éduquer la population sur les impacts du gaspillage alimentaire afin de résoudre ce problème. Il est crucial que les consommateurs prennent conscience des causes et des conséquences du gaspillage alimentaire et adoptent des comportements plus responsables et Pour atteindre cet objectif, divers canaux de communication peuvent être utilisés, notamment les médias, les écoles, les organisations de la société civile et les entreprises, Le schéma ci-dessous illustre ces étapes.[19.23.26.17]

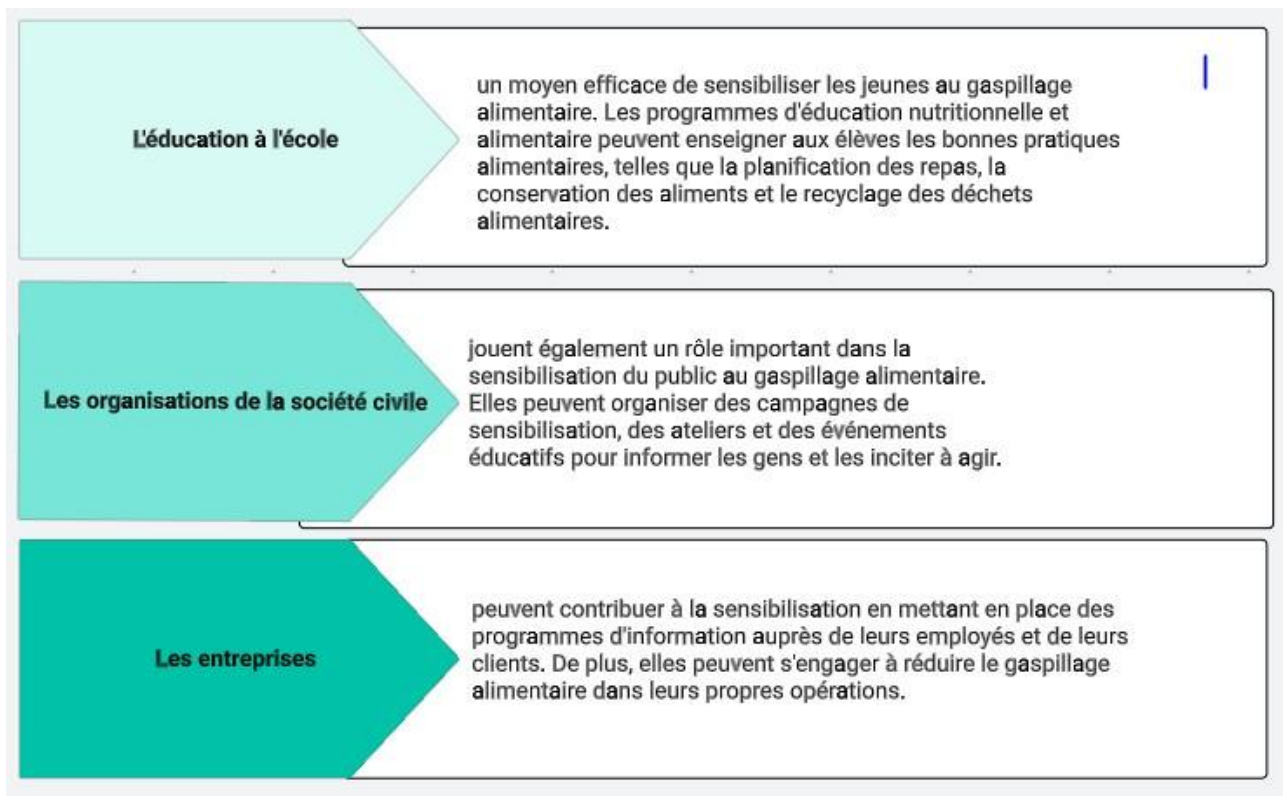


Figure 4.2 – Approches de Sensibilisation et d'Éducation au Gaspillage Alimentaire[1]

4.2.4 Les conseils pour réduire le gaspillage alimentaire :



Figure 4.3 – 5 conseils pour réduire le gaspillage alimentaire [4]

Les consommateurs peuvent adopter les mesures suivantes :

Planifier leurs repas à l'avance : Cela permet d'éviter d'acheter trop de nourriture et de cuisiner des quantités trop importantes.

Conserver les aliments correctement : Il est important de conserver les aliments à la bonne température et dans des conditions adaptées.

Cette figure présente 08 conseils essentiels pour congeler les aliments de manière à éviter le gaspillage alimentaire.

En suivant ces directives simples, vous pouvez maximiser la fraîcheur et la durée de conservation de vos produits alimentaires, économiser de l'argent et contribuer à réduire le gaspillage alimentaire. Suivre ces étapes garantira que vos aliments congelés restent délicieux et nutritifs pour une utilisation future.

1	Dégivrer votre congélateur au moins 1 x/an(sauf si congélateur froid ventilé)
2	Congelée vos aliments en petites portion pour qu'ils se congèlent plus rapidement
3	Utilisez des contenants hermétiques ou des sacs de congélation de qualité alimentaire.
4	Enlevez autant d'air que possible des emballages pour éviter la formation de givre.
5	Assurez-vous que les aliments sont à température ambiante avant de les congeler.
6	Rotation des aliments , Utilisez d'abord les aliments les plus anciens pour éviter les oublis.
7	Utiliser des moules a muffin en silicone pour congeler vos soupes purées et morceaux de légumes cuits ,afin de ne décongeler que la portion nécessaire
8	Ne recongeler jamais un produit décongelé

Figure 4.4 – Conseils pour une Congélation Efficace des Aliments [1]

Les gens jettent souvent de la nourriture par crainte qu'elle ne soit plus propre à la consommation en raison de sa date de péremption. Cette préoccupation est liée à la sécurité alimentaire et à la perception que la nourriture périmée peut être dangereuse pour la santé. C'est pourquoi il est essentiel de clarifier la signification des dates de péremption et de promouvoir, Apprendre à distinguer la DLC de la DDM : La DLC est la date à laquelle un aliment ne doit plus être consommé, tandis que la DDM est la date à laquelle un aliment perd ses qualités gustatives ou nutritives. En Algérie, la DDM est souvent indiquée par l'expression "à consommer de préférence avant le".

La confusion entre ces deux types de dates peut conduire à un gaspillage alimentaire inutile. Par exemple, certains produits, Comme illustré dans le tableau ci-dessous, peuvent être consommés sans danger bien après la date de durabilité minimale, tant qu'ils sont stockés correctement. D'autres aliments, tels que la viande et les produits laitiers, nécessitent plus d'attention et doivent être consommés avant la date limite de consommation.[23]

Tableau 4.5 – Ces aliments périmés sont encore consommable [1]

aliments	La durée de conservation
conserves	Plusieurs années après la date de limite
Produit secs	(Riz, pâtes , fruit secs) plusieurs années après la date de limite
surgelés	Plusieurs année après la date de limites
œufs	Jusqu'à 21 jours
chocolat	Jusqu'à 2 ans après la date de limite
yaourt	Jusqu'à 20 jours après la date de limite
lait	Jusqu'à 2 mois après la date limite
Miel	Ne périmé jamais
Fromage	Jusqu'à 15 jours après la date de limite

Éduquer les consommateurs : sur la signification de ces dates, sur les méthodes appropriées de stockage des aliments, et sur la possibilité de recourir à leurs sens (comme l'odeur, le goût et l'apparence) pour évaluer la fraîcheur des aliments peut contribuer à réduire le gaspillage alimentaire lié à la crainte des dates de péremption. De plus, promouvoir des pratiques de stockage adéquates, telles que la congélation ou la mise en conserve, peut prolonger la durée de conservation des aliments et réduire le gaspillage.[28]

Utiliser les restes : Il existe de nombreuses façons de cuisiner avec des restes. On peut les réchauffer, les réutiliser dans une nouvelle recette ou les donner à des associations caritatives, par exemple le pain, Étant donné que le pain est l'aliment le plus gaspillé en Algérie, voici quelques exemples de recettes pour réutiliser le pain et éviter de le jeter dans ce tableau...[28]

Cuisiner les restes pour ne pas les jeter : Cela permet de varier les repas et de réduire le gaspillage[28].



figure4.6 – 5 astuces anti-gaspi avec du pain rassis [19]

Donner ou vendre les aliments invendus à des personnes dans le besoin. Cela permet de lutter contre le gaspillage et de faire une bonne action. L'astuce pour réduire le gaspillage alimentaire est d'être conscient de ce que vous avez dans votre réfrigérateur et votre garde-manger, de planifier vos repas en conséquence et d'être créatif avec les restes pour les transformer en de nouvelles créations culinaires.

1. Stratégies pour Réduire le Gaspillage Alimentaire :

Pour identifier ces solutions, j'ai effectué une revue de la littérature sur le gaspillage alimentaire en Algérie. J'ai également mené des entretiens avec des experts et des acteurs de la chaîne alimentaire [14].

2. Les résultats des stratégies de lutte contre le gaspillage alimentaire : Mes recherches ont montré que les solutions les plus prometteuses pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie sont les suivantes :

- * **Sensibilisation via les Réseaux Sociaux :** Une approche clé pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie consiste à utiliser les réseaux sociaux comme un puissant moyen de sensibilisation. Ces plateformes permettent de partager des méthodes de conservation et de réutilisation des aliments, ainsi que des conseils pour une planification alimentaire efficace. En effet, en informant le public sur les bonnes pratiques alimentaires, nous pouvons aider les gens à minimiser les pertes alimentaires à leur niveau individuel.[14]
- * **Promouvoir une Alimentation Saine :** En intégrant le concept "Vous êtes ce que vous mangez" dans la sensibilisation au gaspillage alimentaire, nous pouvons encourager une alimentation plus saine et équilibrée.

En utilisant les réseaux sociaux, nous pouvons promouvoir la consommation de produits frais, locaux et de saison, ce qui non seulement réduit le gaspillage mais contribue également à une meilleure santé publique. [14]

- * **Éducation et Formation :** Pour l'avenir, il est crucial de développer des programmes éducatifs sur la sécurité alimentaire, la conservation des aliments et la gestion des restes. Les institutions académiques et les organismes gouvernementaux peuvent jouer un rôle clé dans la formation des étudiants et du grand public sur ces questions. Cette éducation contribuera à améliorer la gestion des aliments à tous les niveaux de la chaîne alimentaire.[14]
- * **Engagement des Parties Prenantes :** Pour une réduction significative du gaspillage alimentaire, il est nécessaire d'impliquer toutes les parties prenantes, y compris les producteurs, les distributeurs, les restaurateurs et les consommateurs. Des partenariats entre ces acteurs peuvent être promus pour favoriser la redistribution des excédents alimentaires aux personnes dans le besoin.[14]
- * **Analyse des Pratiques Actuelles :** Une étape importante vers une gestion améliorée du gaspillage alimentaire est une analyse approfondie des pratiques actuelles dans la chaîne alimentaire en Algérie. Cela peut aider à identifier les domaines où des améliorations sont nécessaires et à élaborer des politiques et des stratégies ciblées.[14]

4.3 Conclusion :

Ce chapitre met en lumière l'importance cruciale de prendre des mesures immédiates et significative pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie.

Les actions correctives comprennent la sensibilisation et l'éducation des consommateurs, des restaurateurs et des acteurs de la chaîne d'approvisionnement sur les pratiques de gestion alimentaire durables.

De plus, la mise en place de réglementations et de politiques visant à minimiser les pertes alimentaires tout au long de la chaîne logistique est essentielle.

Les recommandations incluent la promotion de la redistribution des excédents alimentaires aux personnes dans le besoin, la mise en œuvre de technologies de conservation alimentaire avancées, et la promotion de l'achat responsable. La réussite de ces actions et recommandations nécessitera une collaboration étroite entre les pouvoirs publics, l'industrie alimentaire, la société civile et les consommateurs.

En fin de compte, la réduction du gaspillage alimentaire non seulement préservera les ressources alimentaires précieuses de l'Algérie, mais contribuera également à atténuer les pressions environnementales et à améliorer la sécurité alimentaire du pays.

Conclusion Générale

Conclusion Générale :

Cette recherche met en évidence l'urgence d'agir pour réduire le gaspillage alimentaire en Algérie. Les chiffres alarmants montrent que des quantités considérables de nourriture sont perdues chaque année, ce qui a des implications graves pour la sécurité alimentaire, l'environnement et l'économie. Il est impératif que les autorités, les entreprises alimentaires et la société civile collaborent pour mettre en place des politiques, des pratiques et des sensibilisations efficaces visant à réduire le gaspillage alimentaire.

De plus, cette étude souligne l'importance de continuer à collecter des données et à mener des recherches approfondies pour surveiller l'évolution du gaspillage alimentaire en Algérie. Cela permettra de suivre les progrès réalisés dans la lutte contre ce problème et d'ajuster les stratégies en conséquence.

En fin de compte, notre étude vise à contribuer à un changement positif dans le système alimentaire algérien, en réduisant le gaspillage alimentaire, en améliorant la sécurité alimentaire et en favorisant une utilisation plus efficace des ressources alimentaires. Il appartient maintenant aux parties prenantes, aux décideurs et à la société dans son ensemble de s'engager dans la mise en œuvre de ces recommandations et de travailler ensemble pour un avenir alimentaire plus durable en Algérie.

Bibliographie

- [1] réalisé par nous-même.
- [2] Répartition de la superficie totale de l'algérie. <https://www.fao.org/3/y5953f/y5953f07.htm>.
- [3] Réduction du gaspillage alimentaire À travers l'information et la sensibilisation du consommateur. <https://www.fao.org/3/cb0809fr/CB0809FR.pdf>, 1 aout 2020.
- [4] Gaspillage et pertes alimentaires. <https://www.klarys.io/articles/gaspillage-et-pertes-alimentaires>, 15/12/2022.
- [5] Système alimentaire durable. <https://collectivitesviables.org/articles/systeme-alimentaire-durable.aspx>, 2015.
- [6] Comment éviter le gaspillage alimentaire? <https://www.fondation-louisbonduelle.org/2020/09/24/eviter-gaspillage-alimentaire/>, 2020.
- [7] Ministère algérien de l'agriculture et du développement rural, "stratégie nationale de développement agricole 2020-2030",. <http://fr.madr.gov.dz/>, 2020.
- [8] Plan national de développement agricole et rural (pndar). 2020-2024.
- [9] Plan national de sécurité alimentaire et nutritionnelle (pnsan). 2020-2024.
- [10] L'étude "Évaluation de la situation et des causes du gaspillage alimentaire en algérie" réalisée par l'agence nationale de la statistique en 2021. <https://www.aps.dz/economie/138682-and-une-etude-pour-definir-les-niveaux-de-gaspillage-alimentaire-en-algerie>, 2021.
- [11] Plus que le gaspillage, la surconsommation alimentaire coûte cher à l'algérie. <https://www.lexpressquotidien.dz/2021/04/15/plus-gaspillage-surconsommation-alimentaire-coute-cher-algerie/> : :text=2021.
- [12] *Programme alimentaire mondial (pam), "cartographie mondiale de la pauvreté.* <https://fr.wfp.org/histoires/le-pam-en-un-coup-doeil>, 2021.

- [13] *Fao, "the state of food security and nutrition in the world 2022".* <https://reliefweb.int/report/world/state-food-security-and-nutrition-world-2022-repurposing-food-and-agricultural-policies-make-healthy-diets-more-affordable-enarruzh?gclid=CjwKCAjwmbqoBhAgEiwACIjzEGjoZBtOu4sfwG6aQAZZwiVWJPII-eh3l92sddYRBytGifOKMCzPRoCaJcQAvDBwE>, 2022.
- [14] *Lutter contre le gaspillage.* <https://www.lexpressquotidien.dz/2022/04/18/lutter-contre-le-gaspillage/>, 2022.
- [15] *Ministère de l'agriculture et du développement rural (2022). plan national de lutte contre le gaspillage alimentaire. alger, algérie.* https://www.unfoodsystemshub.org/docs/unfoodsystemslibraries/national-pathways/algeria/2022-07-24-fr-feuille-de-route-sur-le-transformation-des-sa-en-algerie.pdf?sfvrsn=ffccf963_1, 2022.
- [16] *Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (fao), "rapport sur l'état de l'alimentation et de l'agriculture 2022", 2022.* <https://www.fao.org/publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-food-and-agriculture/fr>, 2022.
- [17] *réduction des pertes et du gaspillage alimentaires.* <https://www.fao.org/3/cb9433fr/cb9433fr.pdf>, 2022.
- [18] *Étude de l'agence nationale des déchets (and) réalisée en 2022.* <https://www.aps.dz/economie/149173-and-production-de-11-1-mns-de-tonnes-de-dechets-menagers-et-assimiles.>, 2022.
- [19] *5 astuces anti-gaspi avec du pain rassis.* <https://www.makemehealthy.fr/post/5-astuces-anti-gaspillage>, 2023.
- [20] *Le programme des nations unies pour l'environnement (pnue).* https://unfccc.int/?gclid=CjwKCAjwmbqoBhAgEiwACIjzECVM1q7Y7_e_f6E6Y0gu1ZKN
- [21] *L'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (fao).* <https://www.fao.org/about/fr/>, 2023.
- [22] *Étude du programme alimentaire mondial (pam) sur le gaspillage alimentaire en algérie.* <https://www.aps.dz/economie/138682-and-une-etude-pour-definir-les-niveaux-de-gaspillage-alimentaire-en-algerie> : :text=La2023.
- [23] *RÉduction du gaspillage alimentaire À travers l'information et la sensibilisation du consommateur.* <https://www.fao.org/3/cb0809fr/CB0809FR.pdf>, Mai 2020.

- [24] Camille Billion. La gouvernance alimentaire territoriale au prisme de l'analyse de trois démarches. <https://journals.openedition.org/geocarrefour/10288>, 2017.
- [25] HIDOUS Katia HAMOUCHE Radia. Questionnaire pour mémoire fin d'études. <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScp7LCuga-xmBdX2ybCQ7T1DNGxcOHWHGtP0McIEQK7HUxd6g/viewform?usp=sfjink>, mai2023.
- [26] Imene.A. Gaspillage alimentaire en algérie : Un gâchis qui coûte 35 milliards d'euros. <https://www.algerie360.com/gaspillage-alimentaire-en-algerie-un-gachis-qui-coute-35-milliards-deuros/>, 2 octobre 2017 à 10 :24.
- [27] J.-P. Rolland W. Khechimi O. Bessaoud, J.-P. Pellissier. Rapport de synthèse sur l'agriculture en algérie. <https://hal.science/hal-02137632/document>, 2022.
- [28] Sasha ; Shivarkar Shantanu; Wani Prachi Shah, Gauri; Gode. Pnue, "global food losses and waste". *ATITHYA : A Journal of Hospitality*, pages 8–14, 2021.
- [29] Mona Zaki. Faire face à la raréfaction de l'eau au proche-orient et en afrique du nord. <https://www.fao.org/3/as215f/as215f.pdf>, 2012.
- [30] Mona Zaki. Réduction des pertes et du gaspillage de produits alimentaires dans la région proche-orient–afrique du nord. <https://www.fao.org/about/meetings/nerc32/fr/>, 2014.

ANNEXE