



UNIVERSITÉ TOULOUSE - JEAN JAURÈS
INSTITUT SUPÉRIEUR DU TOURISME DE L'HÔTELLERIE ET DE
L'ALIMENTATION

MASTER SCIENCES SOCIALES

Parcours « Sciences Sociales Appliquées à l'Alimentation »

MÉMOIRE DE DEUXIÈME ANNÉE

**Le pois carré : l'introduction d'une légumineuse
oubliée dans les pratiques alimentaires**

Présenté par :

Rosalie MOISSET

Année universitaire : 2024-2025

Sous la direction de **Christophe SERRA-MALLOL**

Le pois carré : l'introduction d'une légumineuse oubliée dans les pratiques alimentaires

« *L'ISTHIA de l'Université Toulouse - Jean Jaurès n'entend donner aucune approbation, ni improbation dans les projets tuteurés et mémoires de recherche. Les opinions qui y sont développées doivent être considérées comme propres à leur auteur(e).* »

REMERCIEMENTS

Une nouvelle fois, l'écriture de ce mémoire n'a pas été un exercice facile mais extrêmement formateur et stimulant. Au cours de ces dernières années, j'ai eu la chance d'être encadrée par Christophe Serra-Mallol, qui a cru en moi dès l'année de Licence 3. Je vous remercie d'avoir une nouvelle fois suivi mon travail avec attention à chacune des étapes et de m'avoir guidée. Vous avez été d'un immense soutien.

Je souhaiterai également grandement remercier Sophie Thiron et Magali Peter, mes encadrantes de stage, qui ont été indispensables dans la réalisation de ce projet. Je suis extrêmement reconnaissante d'avoir partagé un bout de chemin professionnel avec vous. Vous resterez à jamais gravées dans ma mémoire, et également dans mon mémoire... Cette collaboration a très rapidement été un match professionnel et humain. Merci pour vos conseils, votre présence, vos opportunités, votre accompagnement. Vous m'avez considérée dès le début et cela a été pour moi un véritable honneur.

A mes collègues doctorants du CERTOP, qui ont été extrêmement bienveillants et présents au fur et à mesure des étapes du projet. Merci pour ces moments au bureau ou encore à l'escalade. A mes partenaires de bureau à OVALIE qui ont été un soutien moral et physique indispensable.

Aux Agro Bachelor 3 de Purpan qui m'ont permis de vivre ma première expérience dans l'enseignement supérieur.

Je souhaite aussi remercier mon entourage proche. Mes parents, pour leur soutien infaillible et leur présence. Mes amis pour leurs mots, leurs conseils et leur soutien. Cette année nous a encore plus rapproché et je suis plus que jamais reconnaissante de vous avoir dans ma vie. Et à l'ensemble de mes camarades de promotion. Cette dernière année de master restera une de mes plus belles années d'étude. Se suivre pendant ces trois années a été pour moi un plaisir sincère.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION GENERALE.....	6
PARTIE 1	8
Introduction de la Partie 1	9
Chapitre 1 : L’alimentation durable.....	10
Chapitre 2 : Les légumineuses.....	24
Chapitre 3 : Le pois carré	41
Conclusion de la Partie 1.....	56
PARTIE 2	57
CHAPITRE 1 - Présentation du stage	58
CHAPITRE 2 – Mise en problématique.....	68
CHAPITRE 3 – Modèle de collecte de données	75
PARTIE 3	87
Chapitre 1 : Les pratiques alimentaires des enquêtés	88
Chapitre 2 : Les légumineuses.....	101
Chapitre 3 : Le pois carré	114
Conclusion Partie 3.....	125
PARTIE 4	127
Chapitre 1 : Le <i>persona</i> du pois carré.....	129
Chapitre 2 : Le marketing mix.....	132
Chapitre 3 : Faire connaître le pois carré.....	138
Conclusion Partie 4.....	142
CONCLUSION GÉNÉRALE	143
BIBLIOGRAPHIE	145
ANNEXES	154
Table des figures.....	183
Index des tableaux	185

INTRODUCTION GENERALE

L'alimentation est au cœur des enjeux sociétaux : environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux. Des déséquilibres sont constatés tant sur le plan agricole qu'au niveau de la consommation, ayant des conséquences sur la santé des populations (surconsommation ou sous-nutrition) et sur l'environnement. Face à ces constats, les communautés scientifiques et les institutions internationales appellent à une transition alimentaire, visant à réduire l'empreinte environnementale des pratiques alimentaires et agricoles, tout en cherchant à garantir l'accès à une alimentation saine, durable et équitable pour tous.

L'alimentation durable est un nouveau paradigme alimentaire adapté aux enjeux contemporains. C'est une manière de chercher à faire évoluer, de la fourche à la fourchette, les pratiques en lien avec l'alimentation (agriculture, transformation, distribution, consommation, gestion des déchets et tout ce qui gravite autour).

Dans ce contexte de transition alimentaire, les sociétés se tournent vers des aliments durables qui répondent aux enjeux environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux. Les légumineuses, mises au second plan au profit de la viande notamment dans les pays occidentaux, sont de plus en plus présentes dans les réflexions scientifiques et les préconisations des institutions publiques. En effet, ce sont des alliées majeures pour répondre aux enjeux identifiés. Les légumineuses sont des plantes aux nombreux atouts : riches en protéines, fixent l'azote atmosphérique dans les sols, faible recours aux intrants, favorables à la biodiversité etc. Pourtant, leur place dans les modes de consommation, notamment en France, reste moindre. Elles ont donc une grande place dans les stratégies de développement alimentaire (transition alimentaire et protéique).

Les légumineuses sont consommées depuis la « nuit des temps » (Ariès, 2016). Il existe de nombreuses espèces de légumineuses qui ont pour certaines disparues des pratiques alimentaires à l'issue du début des années 1950, début du surproductivisme et de la surconsommation. Avec le changement de paradigme, passant d'une alimentation associée à la surconsommation, à une alimentation plus durable, les légumineuses oubliées sont remises au goût du jour. L'une d'entre elles, le pois Carré, répond à de nombreux enjeux auxquels les sociétés font face : problématiques environnementales, économiques, agronomiques, nutritionnelles etc. Sa méconnaissance dans les régimes alimentaires occidentaux en fait un aliment à faible valorisation et soulève une question de recherche centrale : *quels sont les freins et les leviers à la consommation de pois Carré dans l'alimentation humaine ?*

Pour pouvoir répondre à cette problématique des acteurs académiques et extra-académiques se sont réunis autour de l’envie de promouvoir la consommation du pois carré, un aliment aux nombreuses qualités qui s’inscrit pleinement dans le processus de transition alimentaire. La collaboration de deux enseignantes chercheuses (l’une en nutrition et l’autre en sociologie de l’alimentation), une association de producteurs (BioCivam de l’Aude) et une coopérative agricole (SCIC Graines Équitables) a donné naissance au projet VALOPOIC, qui a pour objectif de valoriser la consommation de pois carré en identifiant dans un premier temps les freins et les leviers à sa consommation. J’ai intégré le projet en mars 2025 afin d’aider ces acteurs à répondre à cette question de départ.

Le travail présenté à la suite de cette introduction, que je me suis appliquée à construire, cherche à répondre fidèlement à cette question de recherche. Ce mémoire se découpe en quatre parties distinctes. La première partie fait une description exhaustive du contexte dans lequel s’inscrivent les légumineuses et plus précisément le pois carré, soit l’alimentation durable, suivi d’une présentation des légumineuses et du pois carré avec leurs différents enjeux. La deuxième partie de ce mémoire présente le projet de manière précise ainsi que la présentation de la question de recherche avec la méthodologie adoptée pour répondre à la problématique. L’analyse des résultats du terrain est exposée en troisième partie de mémoire. Pour finir, une quatrième partie propose des préconisations qui valorisent la consommation de pois carré auprès d’une cible de consommateurs.

PARTIE 1

**LE POIS CARRÉ DANS LA TRANSITION ALIMENTAIRE :
QUELLE PLACE POUR CETTE LÉGUMINEUSE OUBLIÉE ?**

Introduction de la Partie 1

La première partie de ce mémoire propose un cadre théorique avec les différentes notions et concepts qui ont été mobilisés au cours de mes recherches. J'ai décidé d'adopter une vision chronologique qui permet de comprendre en quoi les légumineuses ont un intérêt à être valorisées dans l'alimentation humaine illustrée avec l'exemple du pois carré qui est une légumineuse oubliée.

Trois chapitres composent cette partie. Le premier contextualise le processus global dans lequel la consommation de légumineuses et plus précisément de pois carré s'inscrit, soit les régimes alimentaires durables. Cette partie témoigne de la situation de la consommation alimentaire actuelle corrélée aux problématiques environnementales menant ainsi à l'évolution des pratiques alimentaires en passant par la transition alimentaire et protéique. Ces questionnements permettent de mettre en exergue la notion d'innovation alimentaire par l'introduction de légumineuses dans les habitudes alimentaires. Délaissées dans les pratiques contemporaines de consommation en Europe et en France notamment, les légumineuses ont un fort potentiel. Le second chapitre présente les légumineuses dans leur ensemble, profils morphologiques, qualités nutritionnelles, qualités agronomiques, situations de consommation, profils de consommateurs, histoire de consommation etc. Cette partie cherche à être la plus exhaustive possible pour comprendre comment se situent les légumineuses dans les pratiques alimentaires et de manière globale, ce que représente cette plante dans l'histoire, les cultures et les pratiques. Ce chapitre fait le lien avec le chapitre 1 et il introduit le chapitre suivant qui est le cœur de l'étude. En effet, ce dernier chapitre présente le pois carré dans son ensemble pour pouvoir comprendre d'où vient cette plante, son histoire, ses qualités, ses défauts et ainsi couvrir toutes les données essentielles à l'introduction de la problématique de recherche pour pouvoir justifier de l'intérêt porté par le projet VALOPOIC.

Chapitre 1 : L'alimentation durable

Ce chapitre permet d'introduire le processus global dans lequel s'inscrit le cœur de ce projet. C'est une présentation aussi exhaustive que possible du contexte alimentaire de l'époque contemporaine.

1. Vers un changement de paradigme alimentaire

L'époque contemporaine se caractérise par l'impact visible des activités humaines sur l'environnement. Les enjeux écologiques sont au cœur des préoccupations. Dans ce contexte, de nombreuses initiatives visent à réduire l'empreinte environnementale des pratiques alimentaires. Réfléchir à une alimentation plus durable, c'est-à-dire ayant un impact moindre sur les sociétés et particulièrement sur l'environnement, est présenté comme une nécessité par l'ensemble des institutions et acteurs engagés du changement climatique (Iddri et I4CE, 2025).

1.1 Naissance du paradigme de l'alimentation durable

Depuis la fin du néolithique, les populations humaines cherchent à assurer leur bien-être alimentaire en développant l'agriculture et l'élevage. Cette évolution, structurée en plusieurs étapes, a récemment donné lieu (entre 1950 et 1990) à un système agricole productiviste qui a fortement influencé les modes de consommation et, par conséquent, l'environnement et la biodiversité (Devienne, 2018). Cette évolution répondait aux besoins alimentaires, dans l'objectif de limiter, voire faire disparaître les périodes de famines que l'humanité a traversées au cours de l'histoire. Or, ce système productiviste a eu un fort impact sur les pratiques alimentaires et agricoles, réduisant drastiquement le nombre de variétés produites et consommées. Aujourd'hui, les sociétés occidentales surconsomment et surproduisent, ce qui crée de nombreux déséquilibres au sein des sociétés. La constatation de ces déséquilibres, environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux, donne lieu à la naissance d'un changement de paradigme alimentaire (Rémésy, 2010) passant d'une alimentation abondante et destructrice à une alimentation durable.

1.2 Définition de l'alimentation durable

De nos jours, la transition vers des régimes alimentaires durables est considérée comme indispensable par la communauté scientifique ainsi que dans toute une partie de la population (Rastoin, 2018). Toutefois, celle-ci nécessite de restructurer le système alimentaire dans sa

globalité (Bricas et al., 2021). Ce dernier englobe de nombreux éléments : la production, la transformation, la distribution, la consommation, la gestion des déchets etc.

A travers le monde, différentes définitions sont données à l'alimentation durable. La FAO¹ l'a définie en soulignant sa complexité puisque la durabilité des régimes alimentaires englobe des aspects tels que la nutrition, l'environnement, l'économie ou encore la culture :

« Les régimes alimentaires durables sont des régimes alimentaires ayant de faibles conséquences sur l'environnement, qui contribuent à la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi qu'à une vie saine pour les générations actuelles et futures. Les régimes alimentaires durables contribuent à protéger et à respecter la biodiversité et les écosystèmes, sont culturellement acceptables, économiquement équitables et accessibles, abordables, nutritionnellement sûrs et sains, et permettent d'optimiser les ressources naturelles et humaines. » (FAO)

Selon l'ADEME, l'agence de la transition écologique en France, l'alimentation durable montre que la notion d'alimentation durable peut recouper différents enjeux :

« L'ensemble des pratiques alimentaires qui visent à nourrir les êtres humains en qualité et en quantité suffisante, aujourd'hui et demain, dans le respect de l'environnement, en étant accessible économiquement et rémunératrice sur l'ensemble de la chaîne alimentaire »

Ces définitions font écho à la définition de l'OMS sur la santé publique qui signifie « *la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et d'améliorer la santé physique et mentale à un niveau individuel et collectif* », ou encore à la définition de la sécurité alimentaire qui :

« existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active »²

¹Food and Agriculture Organization

²REYSZ Julien, 2024 « Cours de socioéconomie de l'alimentation, « Master 2, Sciences sociales appliquées à l'alimentation - ISTHIA, Université Toulouse 2 Jean Jaurès.

L'ensemble de ces définitions montre que l'alimentation durable c'est :

- Une alimentation qui respecte les piliers du développement durable
- Une faible consommation d'énergie
- Une réduction des déchets
- Des revenus équitables pour les producteurs
- Une accessibilité pour tous (pays développés et pays en développement)
- Une alimentation qui prend en compte les limites environnementales afin que les générations futures bénéficient de quantités alimentaires suffisantes et de qualité

En d'autres termes, cela peut impliquer l'adoption de régimes alimentaires végétariens, flexitariens, locavores etc. c'est-à-dire la réduction de la consommation de viande rouge, d'aliments ultra-transformés, la valorisation de produits locaux et de saison, ou encore la réduction du gaspillage alimentaire.

1.3 Le cas de l'alimentation durable en France

Le système alimentaire français remplit en partie sa mission principale qui consiste à rendre disponible une alimentation suffisante, sûre et variée pour la population (SAPEA, 2020). Néanmoins, des dysfonctionnements sont visibles. Au niveau sanitaire, la population française est touchée par des pathologies liées à l'alimentation, avec 17 % de la population en situation d'obésité (Enquête Obepi, 2021), 5,6 % souffrant de diabète (INSERM) et 30 % souffrant de maladies cardiovasculaires (INSERM). En outre, l'alimentation durable est aussi reliée à celle des inégalités sociales, puisque 13 % de la population française se déclare aujourd'hui en état d'insécurité alimentaire (INCA 3). En 2015, 17 % des adultes étaient en situation d'insuffisance alimentaire (ANSES, 2017), et 10 % de la population dépendait de l'aide alimentaire en 2021 (Ministère des Solidarités, 2021). Enfin, et comme cela a été évoqué dans les paragraphes précédents, l'impact environnemental de l'alimentation est considérable.

La FAO estime que ces dysfonctionnements « coûtent » 167 milliards d'euros chaque année à l'Etat français à travers les dépenses liées à la santé, les aides sociales pour les personnes en situation de précarité alimentaire et les investissements pour réparer les dégâts environnementaux, engendrés par l'émission de gaz à effet de serre du secteur agricole. Le changement vers des pratiques alimentaires et agricoles plus durables est cité comme un levier à fort potentiel dans la régulation de ces dysfonctionnements qui ont de nombreuses conséquences.

2. Les enjeux d'une transition vers l'alimentation durable

2.1 La situation nutritionnelle

« *Que ton aliment soit ta seule médecine* » (Hippocrate). Ces mots soulignent l'importance des liens faits entre alimentation et la santé humaine depuis l'Antiquité. La nutrition est ainsi reconnue comme l'un des principaux déterminants de la santé humaine. Cette dernière est impliquée dans la plupart des maladies chroniques fréquentes : cancer, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, maladie d'Alzheimer etc. En d'autres termes, une alimentation de moindre qualité (qualité nutritionnelle et quantité) peut à la fois être la cause et la conséquence des pathologies ainsi que des problématiques sociales.

Dans le monde, la crise nutritionnelle est constatée par les scientifiques, ce qui traduit un dysfonctionnement du système alimentaire mondial (Nature Food, 2023). D'après le GBD 2017 (Afshin et al., 2019), 22% des décès dans le monde sont dus à des facteurs de risque alimentaires. En d'autres termes, 1 décès sur 5 serait évité par une meilleure alimentation. De plus, d'ici 2035, 51 % de la population mondiale âgée de plus de cinq ans devrait être obèse ou en surpoids (Obesity Atlas, 2023).

Dans la population mondiale, on observe d'un côté des populations qui souffrent de dénutrition, et de l'autre, des populations qui souffrent de suralimentation (Rémésy, 2010 ; OCDE, 2014). Certaines populations souffrent à la fois de la sous-alimentation et de la suralimentation. C'est le « double fardeau de la malnutrition » (*double burden of malnutrition*), rencontré dans de nombreux pays dans lesquels la transition alimentaire s'est effectuée rapidement et récemment (ex : dans les pays d'Asie du Sud-Est ou d'Amérique du Sud) (FAO).

2.2 Situation de consommation de viande

A ces enjeux nutritionnels s'ajoute l'empreinte environnementale des pratiques alimentaires. La consommation de viande illustre cette problématique.

En 2020 dans le monde, la consommation de protéines animales est omniprésente, notamment dans les pays occidentaux (Figure 1). Une consommation avec en moyenne 60 g de protéines animales par personne et par jour est constaté.

Au cours des deux derniers siècles, en France, la consommation de viande a été multipliée par quatre par habitant. Cette augmentation s'est produite en majeure partie entre 1930 et 1990 (Figure 2).

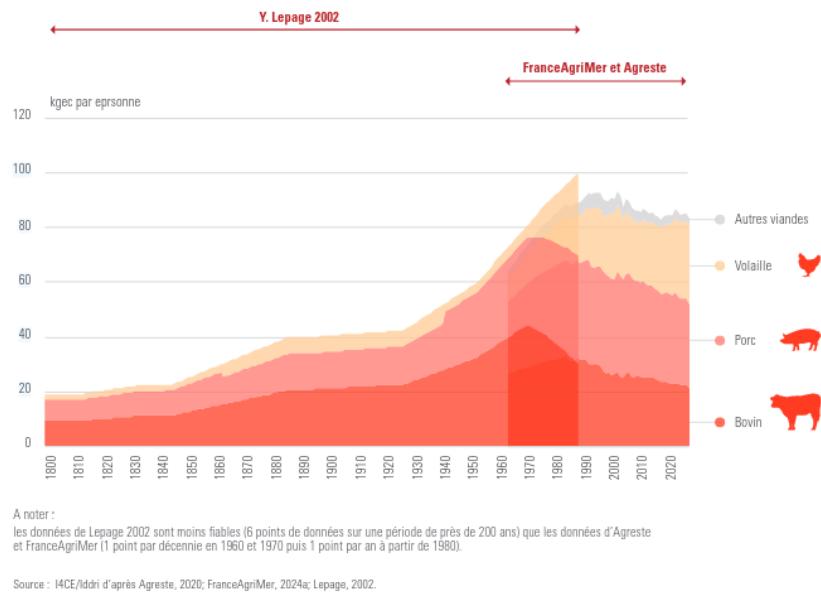


Figure 2 : Evolution de la consommation moyenne de viande par personne en France depuis 1800 (Agreste, 2020)

Actuellement en France, en moyenne, près de 86 kg de viande sont consommés par habitant par an (Agreste, 2024). Parmi les viandes les plus consommées on retrouve la volaille, le porc, les bovins. Une surconsommation de viande est constatée depuis la fin du XXe siècle, ce qui engendre des problématiques nutritionnelles et environnementales. Selon la FAO, l'élevage et ses filières seraient responsables de 14,5 % des émissions de GES à l'échelle mondiale, incluant l'alimentation du bétail jusqu'à la fabrication des emballages (Fardet, 2020). En France, deux tiers des terres agricoles sont destinés à l'alimentation animale que ce soit en pâturages ou en cultures de plantes pour l'alimentation des animaux. Sur le plan sanitaire, l'ANSES recommande un apport nutritionnel en protéines de 0,8 g/kg de poids de corps/jour pour un adulte en bonne santé. Cependant, en France plus de 1,0 g/kg de poids de corps/jour de protéines sont consommés (en majorité des protéines animales). Or, une consommation élevée de viande rouge est associée à une prévalence accrue des principales maladies chroniques, notamment le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires et certains cancers (Fardet et Boirie, 2014).

La consommation de viande est souvent revendiquée comme « traditionnelle ». En réalité, elle ne l'est pas, puisqu'elle s'est construite au cours de ces cinquante dernières années et continue d'évoluer (Iddri et I4CE, 2025). En effet, la viande était auparavant rare et réservée à des occasions ou catégories sociales (Bourdieu, 1979).

2.3 Contexte climatique

Le rapport du GIEC montre que les pratiques alimentaires et agricoles exercent un impact important sur de nombreux aspects de la société : environnement, économie, santé, social, etc. L'alimentation durable est un levier puissant pour limiter l'impact de ces pratiques.

En 2023, le GIEC indique que le réchauffement climatique atteindra +1,5°C entre 2021 et 2040, et que cet accroissement est principalement dû aux activités humaines. L'intensification des événements climatiques extrêmes (sécheresses, canicules, inondations) est déjà observable à l'échelle mondiale. Le GIEC insiste sur l'urgence de réduire les émissions de CO₂, de méthane et de protoxyde d'azote, dans tous les secteurs, et notamment le secteur agricole. Ce dernier émet en France 20 % de l'ensemble des émissions totales de GES. C'est le deuxième secteur le plus polluant après le transport. Les pratiques agricoles concernées sont l'élevage (qui produit du méthane), les engrains azotés (qui produisent du protoxyde d'azote) et les machines agricoles (qui produisent du CO₂). Ces gaz renforcent l'effet de serre et contribuent directement à l'augmentation des températures. De plus, les terres agricoles sont dégradées et marginalisées, ce qui réduit la capacité de production.

Même si l'élevage peut jouer un rôle positif dans certains paysages agricoles, son fonctionnement actuel reste l'une des principales causes d'impacts environnementaux. Réduire la consommation de viande au profit de protéines végétales permettrait non seulement de limiter ces effets, mais aussi d'améliorer la santé des populations. Ce lien entre alimentation durable et santé est reconnu par les chercheurs, et se reflète dans les nouvelles recommandations nutritionnelles (Réseau Action Climat, 2024 ; PNNS).

3. Les différentes transitions engendrées par l'alimentation durable

L'alimentation durable s'inscrit dans un processus de transition qui concerne toutes les étapes du système alimentaire. La transition est définie par les physiciens comme « *le passage d'un état à un autre* » (Rastoin, 2018). Le phénomène de transition est englobant et concerne tous

les secteurs d'un espace donné (Gonin, 2021). Par exemple, le système alimentaire qui désigne plusieurs processus, est concerné par différentes formes de transitions. En raison des multiples interprétations possibles et de l'ambiguïté qui découle du terme « transition », il s'éloigne souvent de ses bases scientifiques pour devenir un simple outil de communication (Rastoin, 2018). Dans cette partie, nous donnerons des définitions scientifiques des concepts de transition écologique et de transition agroécologique avant de nous concentrer sur les transitions alimentaire et protéique.

3.1 La transition écologique

Élaborée par Rob Hopkins (2008), la transition écologique est définie comme un « *processus de transformation des sociétés humaines visant à intégrer les limites écologiques de la planète dans les modèles économiques, sociaux et politiques* ». Elle implique une révision en profondeur des modes de production, de consommation, d'aménagement du territoire, et de gouvernance, dans le but de réduire les impacts environnementaux de l'activité humaine, de préserver la biodiversité, de limiter le réchauffement climatique et de garantir la durabilité des ressources naturelles. D'après le dernier rapport du GIEC, plusieurs limites ont déjà été franchies, notamment celles liées au climat, à la biodiversité, aux cycles de l'azote et du phosphore, et à la pollution, menaçant la stabilité des écosystèmes. Cette transition est rendue nécessaire par les crises majeures : le réchauffement climatique, causé par les émissions de gaz à effet de serre, qui devrait atteindre au moins +1,5 °C d'ici 2040 selon le GIEC (2023) ; la perte de biodiversité, avec près d'un million d'espèces menacées d'extinction d'après le rapport IPBES (2019) ; la dégradation des sols et la pollution des milieux naturels ; ainsi que la surexploitation des ressources non renouvelables. La transition écologique repose ainsi sur des principes durables avec une réduction des énergies utilisées, la restauration des écosystèmes, et la justice sociale. Elle constitue une réponse politique, économique et culturelle à la nécessité d'assurer un avenir durable pour tous.

3.2 La transition agroécologique

La transition agroécologique désigne « *un processus de transformation globale des systèmes agricoles, visant à intégrer les principes de l'agroécologie afin de répondre aux limites du modèle productiviste* » (Hazard et al., 2017). Ce changement implique une refonte des pratiques agricoles (diversification des cultures, réduction des intrants etc.), mais aussi des relations sociales, économiques et territoriales entre les acteurs de l'alimentation (Ibid). Elle s'appuie sur les principes de l'agroécologie, en intégrant à la fois des dimensions techniques (diversification des

cultures, usage limité d'intrants de synthèse, amélioration de la fertilité des sols) et socio-économiques (relocalisation des filières, participation des acteurs, valorisation des savoirs locaux) (Ibid). Dans ce cadre, la reconnexion entre agriculture et alimentation est un axe central. Lamine et Chiffolleau (2012) soulignent que la modernisation agricole a engendré une rupture entre ces deux sphères, au profit de chaînes longues, standardisées, déterritorialisées. Face à cela, des initiatives locales émergent : circuits courts, systèmes alimentaires territorialisés, projets alimentaires territoriaux (PAT) mettant en lien producteurs, transformateurs, consommateurs et collectivités autour de valeurs communes.

Ces dynamiques s'inscrivent pleinement dans le processus de transition agroécologique, en redonnant du sens aux productions agricoles à travers leur ancrage local, leur qualité écologique et leur valeur sociale. Lamine et Chiffolleau insistent notamment sur la gouvernance participative et les collectifs territoriaux comme leviers pour faire émerger des systèmes agrialimentaires durables. Cela crée un cadre favorable à la valorisation de cultures oubliées, telles que certaines légumineuses, en leur redonnant une place dans les systèmes alimentaires via des filières de proximité ou des logiques de qualité différenciée.

Ainsi, la valorisation de cultures agricoles, répondant aux enjeux climatiques contemporains, constitue un levier concret de transition agroécologique. Certaines espèces contribuent à la durabilité des systèmes de production, (grâce à la fixation d'azote, la résilience agronomique ou la faible exigence en intrants) tout en portant un potentiel alimentaire et patrimonial fort. Réintroduites dans les rotations, transformées et consommées localement, elles incarnent une agriculture diversifiée et reconnectée aux attentes sociétales en phase avec les objectifs de la transition agroécologique telle que décrite par Hazard et al. (2017) et Lamine & Chiffolleau (2012).

3.3 La transition alimentaire

La transition alimentaire s'inscrit dans le prolongement direct de la transition écologique et agroécologique. Elle constitue un levier essentiel pour faire face aux défis environnementaux, sanitaires et sociaux contemporains. Cette dernière correspond à une évolution vers un système alimentaire durable, sain et équitable, reposant sur la transformation simultanée des modes de production agricole, des régimes alimentaires et des formes de consommation (Bricas et al., 2021). Pour être pleinement efficace, cette transition repose sur un double pilier indissociable : d'une part, une production agricole durable, basée sur l'agroécologie, la préservation des ressources naturelles, et une juste rémunération des producteurs, et d'autre part, une consommation

responsable, qui implique des régimes alimentaires diversifiés, une réduction massive du gaspillage alimentaire etc. (INRAE, 2023). Or, ces transformations sont rendues urgentes par les alertes du GIEC (2023). Ce rapport souligne la forte responsabilité des systèmes agricoles et alimentaires actuels dans les émissions mondiales de GES, mais aussi dans la déforestation, la pollution des eaux et la dégradation des sols. La surconsommation de viande, les produits ultratransformés et le gaspillage renforcent ces pressions écologiques tout en exacerbant les inégalités sociales.

Selon le GIEC, des régimes plus végétaux, locaux et équilibrés pourraient réduire jusqu'à 44 % des émissions liées à l'alimentation mondiale. Toutefois, cette transition ne peut réussir sans prendre en compte la diversité des contextes sociaux et territoriaux, les conditions économiques d'accès à une alimentation saine pour les populations précaires, ainsi que les synergies et arbitrages nécessaires à toutes les échelles (locale, nationale, supranationale). Cela suppose une compréhension partagée des obstacles structurels et un travail collectif avec les acteurs de terrain pour construire des solutions réellement opérantes et équitables (INRAE, 2023).

Le terme « transition alimentaire » est également employé pour désigner les transformations qu'ont connues les régimes alimentaires depuis l'industrialisation (diminution de la consommation de glucides complexes, augmentation de la consommation de viande, de produits transformés et de lipides). Cette forme de transition alimentaire touche l'ensemble des pays du monde, bien qu'à des rythmes différents : au cours du XXème siècle pour les pays occidentaux et actuellement en cours dans de nombreux pays africains (Comby, 2016). Dans ce travail de recherche, il n'est pas question de cette transition alimentaire.

3.4 La transition protéique

La viande est une source de protéines, des macronutriments essentiels dans l'organisme humain. Comme nous avons exposé précédemment, la principale source de protéines consommée sont les protéines animales. Or, il existe d'autres sources de protéines : œufs, céréales, légumineuses, lait, fromage, etc. Dans le cadre d'une alimentation diversifiée, rééquilibrer les sources de protéine permet de rendre service non seulement à la santé humaine, mais aussi à l'environnement.

Dans les discussions scientifiques et politiques sur la transformation du système alimentaire, la transition protéique est centrale (Duluins et Baret, 2024). La transition protéique vise « *à rééquilibrer l'apport en protéines entre protéines animales et alternatives* » (Duluins et Baret,

2024). La transition protéique est centrée sur la production et la consommation de protéines (Rieger et al., 2022).

Pour engager cette transition, plusieurs défis sont envisagés :

- réduire les impacts de la production et de la consommation de protéines sur l'environnement (Aiking, 2011 ; Aiking 2014).
- assurer une alimentation saine pour une population en croissance (de Boer et Aiking, 2011 ; Detzel et al., 2021).
- prévenir les enjeux éthiques liés au bien-être animal dans les systèmes d'élevage intensif (Duluins et al., 2021 ; Bryant et Van der Weele, 2021).

La transition protéique est présentée comme une solution durable aux problèmes liés à la surconsommation de protéines animales, ayant des bénéfices sur l'environnement, la santé, la sécurité alimentaire et le bien-être animal. On parle de végétalisation de l'alimentation.

L'ensemble de ces formes de transition montrent qu'un processus de changement des pratiques alimentaires est en cours, mais n'est pas encore totalement intégré, malgré l'urgence de la situation environnementale.

4. Changements des régimes alimentaires

Au cours de la seconde moitié du XXe siècle, la transition d'une alimentation marquée par la pénurie vers une surabondance a entraîné une augmentation significative de la consommation de produits animaux, corrélée à la croissance des revenus (Lambert, 2010). En France, les repas s'organisent majoritairement autour des protéines animales, malgré les impacts négatifs de cette consommation sur l'environnement, la santé humaine et le bien-être animal (Larsson et Orsini, 2014 ; Rouhani et al., 2014). Face au défi de nourrir près de 10 milliards d'individus en 2050, un changement des habitudes alimentaires apparaît nécessaire, notamment par un meilleur équilibre entre protéines animales et végétales. On constate depuis les années 2000 des changements dans les habitudes alimentaires qui ne cessent d'évoluer avec l'apparition de nombreuses pratiques qui évoluent : locavorisme, végétarisme, véganisme, flexitarisme etc.

Les légumineuses sont alors envisagées comme un « super-aliment » porteur d'avantages environnementaux, nutritionnels et économiques. Cependant, leur consommation continue de décroître, soulignant des freins persistants à leur adoption, particulièrement chez les mangeurs non végétariens.

4.1 Tendances de consommation en France

Selon une étude IFOP réalisée en 2020 pour FranceAgriMer, les pratiques alimentaires en France évoluent vers une consommation responsable et durable, marquée notamment par une montée du flexitarisme. En 2020, 84% des Français déclarent être attentifs à l'impact de ce qu'ils mangent sur leur santé. Pour cela, certains privilégiennent les produits locaux, d'autres changent leurs habitudes de consommation en consommant par exemple moins mais mieux, et cela en raison du changement climatique.

Cinq régimes alimentaires se distinguent en France (IFOP, 2021) :

- 74 % sont omnivores, ils consomment de tout, produits d'origine animale ou végétale,
- 24 % des Français se considèrent flexitariens et limitent volontairement leur consommation de viande sans pour autant adopter un régime végétarien strict et 8% sont des flexitariens non étiquetés.
- 2,2 % suivent un régime excluant la viande (végétariens, pesco végétarisme, végans)

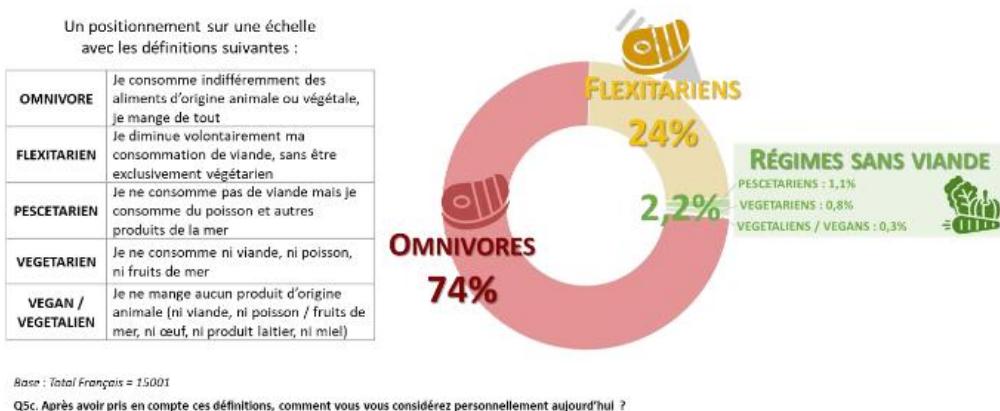


Figure 3 : Répartition de la population en cinq régimes principaux (IFOP, 2021)

Ces tendances s'inscrivent dans une prise de conscience croissante des enjeux liés à la santé, à l'environnement et au bien-être animal, qui motivent respectivement la majorité des flexitariens (62 % pour des raisons de santé, 56 % pour l'environnement) et des végétariens (68 % pour des raisons éthiques).

Toutefois, l'attachement culturel à la viande demeure fort, avec 89 % des Français appréciant son goût et 79 % estimant qu'elle est nécessaire à une bonne santé (IFOP, 2021). Cette situation illustre la complexité de la transition vers une alimentation durable, qui repose non seulement sur la promotion de régimes davantage végétalisés, mais aussi sur la nécessité de prendre en compte les freins sociaux, culturels et économiques.

Dans la gastronomie française, souvent source d'inspiration dans les pratiques alimentaires, le végétal est de plus en plus mis en avant. Certains plats gastronomiques sont conçus autour d'un légume et non pas d'une viande, c'est-à-dire que le légume n'est pas l'accompagnement mais la pièce principale de l'assiette. De plus, depuis 2020, le guide Michelin a introduit l'étoile verte, signe de distinction d'une cuisine engagée et durable, respectueuse de l'environnement (réduction de la viande, cuisine zéro déchets, etc.)

Ainsi, accompagner ces évolutions implique des politiques publiques combinant information, éducation, incitations économiques et innovations alimentaires pour faciliter l'adoption progressive de modes de consommation plus sobres et respectueux de l'environnement (IFOP, 2020). Ce constat souligne l'importance de soutenir une démarche où la réduction de la consommation de protéines animales s'intègre dans une stratégie globale visant à réduire l'empreinte écologique. Il ne s'agit pas de ne plus du tout consommer de viande mais d'en réguler la consommation.

4.2 Innover par la végétalisation et les légumineuses

La végétalisation de l'alimentation nécessite une phase d'innovation pour avoir l'opportunité d'être intégrée dans les pratiques alimentaires. L'innovation c'est :

« l'introduction sur le marché d'un produit ou d'un procédé nouveau ou significativement amélioré par rapport à ceux précédemment élaborés par l'unité légale. Deux types d'innovation sont distingués : les innovations de produits (biens ou services) et de procédés (incluant les innovations d'organisation et de marketing). » (INSEE, 2020)

La transition protéique renvoie au besoin d'innover, de renouveler les pratiques alimentaires en se tournant vers la consommation de protéines végétales, telles que les légumineuses. En effet, ces plantes jouent un rôle central dans la transition vers une alimentation durable en raison de leurs nombreux atouts. Ces protéines végétales sont particulièrement adaptées pour répondre aux défis de la transition protéique (Cholez et al., 2020), en offrant une alternative aux protéines animales. Les légumineuses fixent l'azote atmosphérique, ce qui réduit le recours aux engrains chimiques et améliore la fertilité des sols, contribuant ainsi à des systèmes agricoles plus résilients et durables (Ibid). De plus, leur consommation participe à la diversification des régimes alimentaires et à la réduction des risques sanitaires liés à une consommation excessive de viande. Toutefois, leur intégration dans les pratiques alimentaires reste limitée par des contraintes techniques et culturelles. Les légumineuses sont une ressource stratégique pour concilier transition écologique, sécurité alimentaire et santé publique (Ibid). Le retour des cultures de légumineuses en France repose sur la création de valeur ajoutée permettant une rémunération suffisante et des débouchés

économiquement viables. Deux principales stratégies d'innovation alimentent cette valorisation sur les marchés agroalimentaires : la diversification des compositions des produits et la mise en avant de caractéristiques identitaires liées au territoire (Allaire, 2002). La labellisation joue un rôle clef dans cette seconde stratégie, en valorisant les savoir-faire locaux et la diversité des légumineuses. Actuellement, environ 50 % de la production française de légumes secs destinés à l'alimentation humaine est commercialisée sous un signe d'identification de qualité et d'origine (SIQO), renforçant ainsi l'attractivité économique des cultures de légumineuses à l'échelle locale (Figure 4).



Figure 4 : Principaux SIQO des légumineuses en France (INAO)

Ces dynamiques contribuent à créer des marchés de niche soutenus par des labels favorisant l'ancrage durable des légumineuses dans les productions françaises et participant à la transition vers une alimentation plus durable.

Les transitions écologique, agroécologique et alimentaire visent à transformer les systèmes agricoles et les régimes alimentaires pour réduire les impacts environnementaux, favoriser la durabilité et promouvoir la santé. La transition écologique fixe le cadre global en intégrant les limites planétaires, tandis que l'agroécologie applique ces principes à l'agriculture par la diversification, la réduction des intrants et la relocalisation des filières. La transition alimentaire, et en particulier la transition protéique, encourage le remplacement partiel des protéines animales par des alternatives végétales, contribuant à des systèmes alimentaires plus durables et résilients. Dans ce contexte, les légumineuses apparaissent comme des acteurs clefs, alliant intérêt nutritionnel, agronomique et environnemental, et constituent ainsi un levier concret pour mettre en œuvre ces transitions.

Chapitre 2 : Les légumineuses

Les légumineuses sont des plantes ancestrales, présentes dès l'époque du néolithique dans les sociétés de chasseurs-cueilleurs (Ariès, 2016). En Europe, elles s'intègrent dans les habitudes alimentaires dès le XVème siècle, après la découverte de l'Amérique qui permet de diversifier les sources d'aliments dans le quotidien (tomates, maïs, haricots, etc.), notamment dans les classes populaires (Figure 5). Le *mangeur de haricot*, peinture de l'artiste baroque Annibale Carracci, illustre cela. Le tableau représente un paysan assis à table, une cuillère de bois à la main qui mange avec avidité des cornilles, soit des légumineuses appartenant à la famille des fabacées. Ces dernières sont contenues dans un bol. Sur la table sont disposés du pain, un plat de tarte aux légumes, un verre à moitié plein de vin, des oignons et une cruche.



Figure 5 : *Le Mangeur de haricots (Magiafagioli)* par Annibale Carracci (1580-1590)

Cette œuvre montre que les légumineuses sont présentes dans les habitudes alimentaires en Italie et plus largement en Europe depuis le XVIème siècle, comme nourriture des paysans.

1. Bref contexte socio-historique de la production de légumineuses

Consommées dès l'époque du Néolithique (Flandrin et Montanari, 1996), les légumineuses, aussi appelées « légumes secs » (Annexe A), font partie des aliments au fondamentaux dans l'histoire des cultures alimentaires (Zohary, 2012 ; Hillman, 1996 ; Ariès, 2016). Le néolithique est caractérisé par le développement de l'agriculture au sein des sociétés en

réponse aux problématiques climatiques, démographiques et sociopolitiques³. Les huit plantes à l'origine de l'agriculture européenne sinon occidentale sont toutes originaires du Proche-Orient. Parmi elles on retrouve le pois, pois chiche, petit épeautre, orge, lentille, lin, etc. (Ariès, 2016). L'essor de l'agriculture à cette époque a permis de faire évoluer les espèces animales et végétales, notamment avec l'utilisation de différentes variétés de légumineuses. En effet, leur conservation est un moyen de faciliter la consommation de ces graines puisqu'elles résistent à différents facteurs extérieurs comme l'humidité et les ravageurs. De plus, elles se consomment de nombreuses façons (grillées, séchées, bouillies, etc.) (Ibid).

Historiquement, les légumes secs étaient utilisés par les agriculteurs dans les systèmes de production, d'abord pour pouvoir se nourrir, avec les légumineuses à graines, puis ensuite pour pouvoir nourrir leur bétail avec des légumineuses fourragères. Un tournant essentiel des changements alimentaires n'est autre que l'industrialisation des sociétés, dans la seconde moitié du XXème siècle, qui a donné lieu à une intensification de l'agriculture française, avec les grandes cultures intensives, développant fortement les cultures céréalières comme le blé, là où les cultures de légumineuses à graines ont été délaissées. Des superficies très significatives de haricots secs étaient cultivées en France pour l'alimentation humaine, avec plus de 150 000 ha avant le milieu du XXème siècle. Puis le début du déclin commence avec 110 000 ha cultivés en 1960, puis 38 000 ha en 1970, 12 000 ha en 1980 et seulement 4 074 ha en 2013 pour une production de 7 545 tonnes (Solagro, 2015). L'évolution des habitudes alimentaires a provoqué une forte diminution de cette production puisque les régimes alimentaires sont davantage tournés vers les protéines animales alors que les légumineuses sont historiquement la principale source de protéines dans l'alimentation humaine. En 1950, les progrès dans les systèmes de productions agricoles ont permis de passer d'une situation de pénurie relative ou occasionnelle à une abondance alimentaire. Or, cela a entraîné une hausse de la consommation de produits d'origine animale en corrélation avec la croissance des revenus, notamment en France (Lambert, 2010). On constate aujourd'hui une surconsommation de viande qui a des conséquences négatives sur l'environnement, la santé et le bien-être animal, et contribue à l'augmentation de l'obésité (Larsson et Orsini, 2014 ; Rouhani et al., 2014).

Aussi, entre 2009 et 2013, le plan protéagineux national a temporairement relancé la production de pois, féveroles et lupins, mais ces cultures ont de nouveau décliné à partir de 2011. En réponse,

³ Montée des océans, augmentation de la température de la planète, croissance démographique des groupes sédentarisés au sein des premiers proto-Etats etc. (Montanari et Flandrin, 1996 ; Attali 2019 Histoire de l'alimentation ; Scott 2019 *Homo domesticus. Une histoire profonde des premiers États*, Paris, La Découverte).

un nouveau plan protéines végétales (2014-2020) a été mis en place, visant à développer la production de protéines végétales tout en renforçant l'autonomie fourragère, soutenant la recherche et améliorant la gouvernance de la filière. Malgré une consommation faible, la production française couvre seulement 27 % des besoins nationaux en légumes secs (Solagro, 2015). En France, le haricot, la lentille et le pois chiche restent minoritaires, souvent liés à des zones spécifiques ou à des labels (exemple : lentilles vertes du Puy AOP).

Face à la nécessité de nourrir près de 10 milliards d'êtres humains d'ici 2050, un rééquilibrage entre protéines animales et végétales est envisagé, notamment via la promotion des légumineuses, reconnues pour leurs nombreux bénéfices et qualifiées de « super-aliments⁴ ». La FAO a d'ailleurs déclaré 2016 comme étant l'Année Internationale des Légumineuses (AIL) avec le slogan « des graines pour nourrir l'avenir », pour pouvoir sensibiliser les consommateurs aux avantages de ces plantes ancestrales qui répondent à de nombreux enjeux contemporains : qualités nutritionnelles, qualités environnementales etc. Malgré cela, actuellement en France, leur consommation diminue (Agreste, 2024). De plus, la consommation de légumes secs dans l'alimentation humaine se résume à quelques espèces seulement : soja, haricots, pois chiches et lentilles, alors que dans le monde, près de 20 000 variétés de légumineuses sont référencées⁵ (Schneider et al., 2015). Les légumineuses sont la troisième plus grande famille de plantes par le nombre de variétés (Remond, 2020). En France, une variété de lentille est labellisée par l'INAO⁶ sous le SIQO⁷ AOC⁸ « Lentille verte du Puy ». A la fin du XXème siècle et au début du XXIème siècle, les industries ainsi que les agriculteurs ont intensifié la production et l'utilisation de certaines espèces, comme le soja (Schneider et al., 2015), qui est produit et transformé sous différents formats notamment, en réponse à l'expansion des régimes alimentaires végétalien et végétarien. Le soja est l'une des légumineuses les plus protéinées, ce qui en fait un aliment d'intérêt pour des mangeurs végétariens et végétaliens qui sont particulièrement concernés par les protéines végétales. En effet, les protéines sont l'un des principaux macronutriments, avec les glucides et les lipides, dont le métabolisme a besoin pour le fonctionnement du corps. À l'échelle mondiale, le soja domine

⁴ Dictionnaire Oxford : « un aliment riche en nutriments et considéré comme étant bénéfique pour la santé et le bien-être ». Pour les légumineuses les intérêts sont nombreux : environnementaux, sanitaires, nutritionnels et économiques. (Monnery-Patris S. et al. 2019).

⁵ gbid.org, 2025, <https://www.gbif.org/dataset/f7053f73-74fb-4c9f-ab63-de28c61140c2>

⁶ INAO : Institut national de l'origine et de la qualité

⁷ SIQO : signe d'identification de la qualité et de l'origine

⁸AOC : L'appellation d'origine contrôlée désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français c'est-à-dire un produit dont toutes les étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit.

largement les productions de légumineuses à graines avec une filière structurée destinée principalement à l'alimentation animale (77 % du soja est produit pour l'alimentation animale et 19,2 % pour la consommation humaine) (Carneiro Filho et al., 2020).

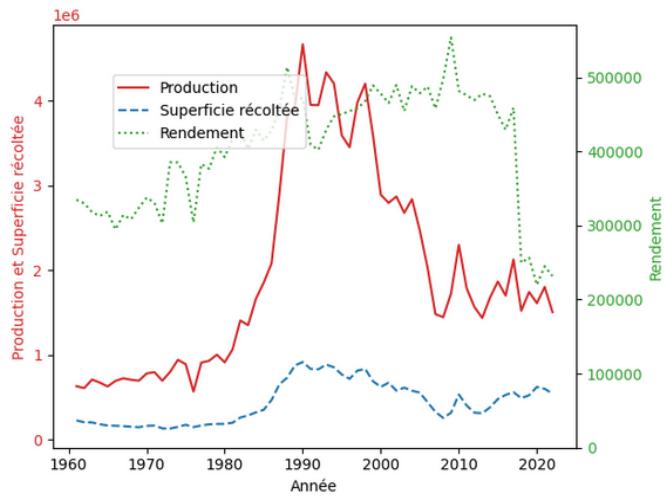


Figure 6 : Evolution de la production de légumineuses en France de 1961 à 2022 (FAO stat)

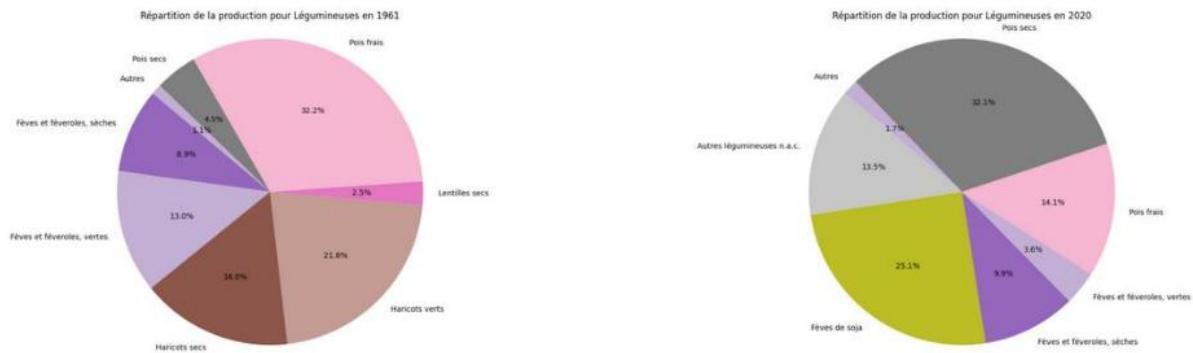


Figure 7 : Répartition de la production de légumineuses en 1961 et en 2020

Entre 1961 et 2020, la production de légumineuses a fortement évolué. Les fèves de soja et les pois secs représentent plus de la moitié de la production totale en 2020 alors qu'en 1961 les pois frais et les haricots sont les variétés les plus produites. Cette différence de production s'explique notamment par l'utilisation du soja et du pois sec dans l'alimentation animale. Néanmoins cette analyse montre qu'avant 1960, les légumineuses étaient fortement consommées dans l'alimentation humaine, comme source de protéine végétale.

2. La consommation de légumineuses

2.1 Dans le monde

Les Nations Unies ont proclamé l'année 2016 « Année Internationale des Légumineuses » (AIL) afin de promouvoir leur consommation à l'échelle mondiale. Cette initiative, saluée comme un succès, a donné lieu à de nombreuses actions éducatives et campagnes de sensibilisation visant à changer la perception des légumineuses auprès du grand public. Ce changement pourrait, à terme, transformer les habitudes de consommation (Calles et al., 2019).

L'AIL a également favorisé le développement de partenariats internationaux et encouragé les gouvernements à adopter ou renforcer des politiques publiques de soutien à la production et à la consommation de légumineuses (Ibid). Ces efforts s'appuient sur le fait que les légumineuses répondent pleinement aux critères de durabilité : elles apportent des bénéfices à la fois environnementaux, nutritionnels, économiques, sociaux, culturels etc. (Fardet, 2017).

Ainsi, les légumineuses sont reconnues comme des leviers majeurs pour la sécurité alimentaire et la transition vers des systèmes agroalimentaires plus durables. Cependant, leur consommation reste très variable selon les régions du monde. Sur les trois dernières décennies, la consommation moyenne mondiale est estimée à 21 g par jour, soit environ 7,66 kg par personne et par an (Rawal & Navarro, 2019).

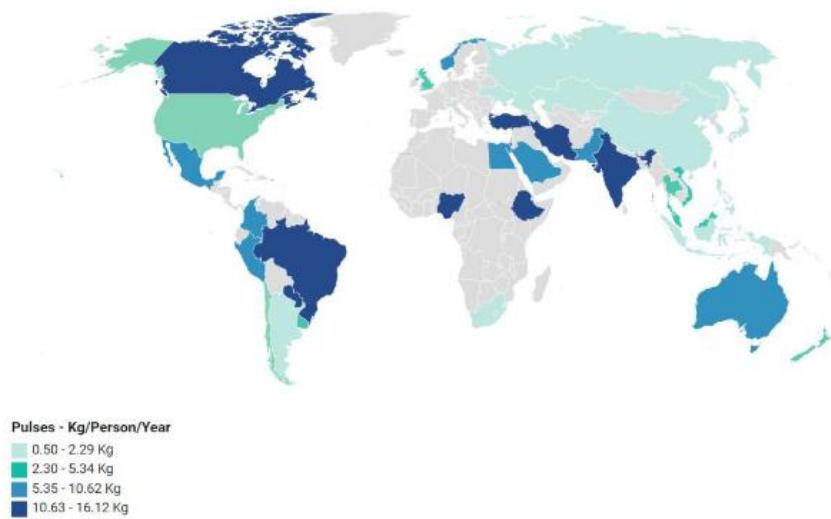


Figure 8 : Consommation de légumineuses dans le monde par pays en 2017 réalisé par OECD-FAO, 2019

La Figure 10 illustre les différences de consommation moyenne de légumineuses entre les pays en 2017, mettant en évidence les régions à forte et faible consommation. Cette année-là, les habitants de l'Union européenne (hors Royaume-Uni) consommaient en moyenne 3,78 kg de légumineuses par personne, contre 15,5 kg pour les populations de la région de l'Amérique centrale et des Caraïbes ou encore pour l'Inde, le Canada etc. (OCDE-FAO9, 2019). Il est intéressant de souligner que le Canada est le seul pays occidental qui a une forte consommation de légumineuses. Selon les cultures, les pratiques alimentaires changent, ce qui donne lieu à des disparités.

2.2 En France

2.2.1 La situation de consommation

En France, l'évolution des régimes alimentaires incorporant de plus en plus de produits carnés, la consommation de légumineuses à graines a chuté de 7,3 kg/habitant/an à 1,4 kg/habitant/an entre 1920 et 1985 (Schneider et al., 2015 ; Agreste, 2024). Entre 2000 et 2023, les Français consomment en moyenne 2 kg/habitant/an (Agreste, 2024) contre 86,9 kg de viande par habitant par an, chiffre qui est en baisse depuis 2000 (94,2 kg/habitant/an) et 87,7 kg de céréales par habitant par an. Les légumes secs occupent une place limitée dans les dépenses alimentaires des Français. Néanmoins, entre 2009 et 2019, la quantité de légumineuses achetée par personne a augmenté d'environ 180 g/personne/an (Figure 11). Cependant le niveau de consommation reste très inférieur aux recommandations de l'ANSES.

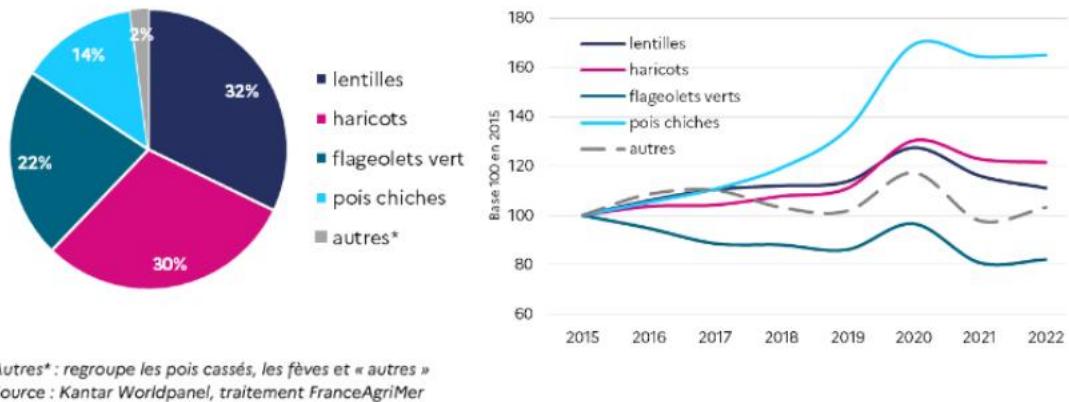


Note¹ : Les quantités sont calculées en équivalent légumineuses sèches.

Source : Calculs des auteurs à partir des données Kantar Worldpanel (2009-2019).

Figure 9 : Evolution de la consommation française de légumineuses de 2009 à 2019

⁹ The Organization for Economic Co-operation and Development



Autres* : regroupe les pois cassés, les fèves et « autres »
 Source : Kantar Worldpanel, traitement FranceAgriMer

Figure 10 : Répartition des quantités totales de légumineuses achetées par les ménages par type de légumineuses depuis 2015

En France, les études (FranceAgriMer, 2024) montrent que les ménages achètent principalement des lentilles, haricots, flageolets verts et pois chiches (Figure 12) (étude réalisée hors filière soja).

Le marché des légumineuses (hors soja) peut également être analysé sous l'angle du niveau de transformation. Ce dernier montre une progression globale sur les onze dernières années, bien que la consommation reste globalement faible (Bouamra-Mechemache et al., 2025). En 2019, les légumineuses achetées se répartissent en 40 % de produits secs, 42 % de produits transformés non cuisinés et 18 % de produits transformés et cuisinés (Figure 13).

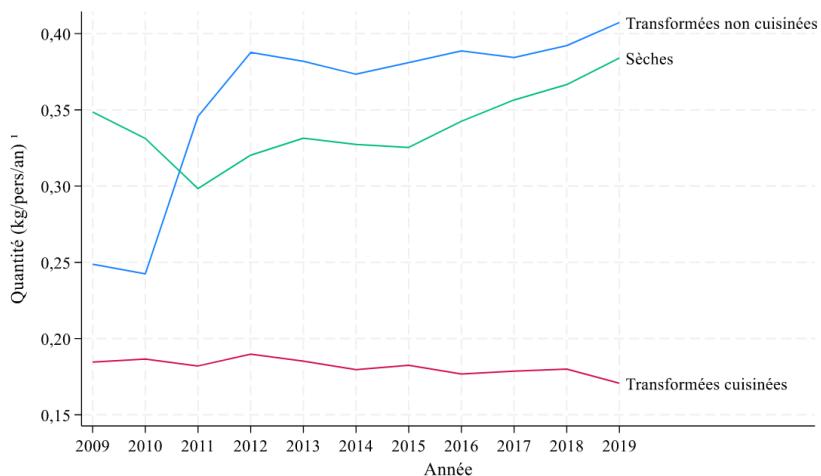


Figure 11 : Evolution de la consommation française (kg/personne/an) de légumineuses (hors soja) selon le degré de transformation de 2009 à 2019

La catégorie des produits transformés non cuisinés est celle qui progresse le plus fortement : +64 % entre le début de la période et 2019, passant de 250 à 410 g/personne/an, dépassant dès 2011 la consommation de légumineuses sèches. Ces dernières, bien que toujours largement consommées, progressent de +10 %, notamment à partir de 2016, à la suite de l'AIL. À l'inverse, les produits cuisinés à base de légumineuses restent les moins consommés, avec une baisse de 10 % entre 2012 et 2019. Cette tendance pourrait s'expliquer par leur faible teneur réelle en légumineuses (seulement 16 g de légumineuses sèches pour 100 g de plat préparé) (Spiteri, 2024). Enfin, on note une évolution contrastée selon les espèces : les lentilles et pois chiches gagnent en popularité, tandis que la consommation de flageolets diminue.

2.2.2 Les profils de consommateur de légumineuses en France

Les données de l'étude du CRÉDOC (2021) et celles du modèle économique utilisé par Bouamra-Mechemache et al. (2025) permettent de mieux comprendre qui consomme des légumineuses en France. D'abord, les personnes âgées, surtout les 75 ans et plus, sont les plus gros consommateurs. Les deux études montrent que les foyers avec au moins une personne âgée achètent plus souvent des légumineuses. Il existe aussi une influence géographique : les ménages vivant dans le sud de la France en consomment davantage, à la fois en fréquence et en quantité.

Les modes de vie jouent aussi un rôle important. Les personnes qui consomment régulièrement des produits bio, qui vivent à la campagne ou qui ont un jardin avec des arbres fruitiers consomment plus de légumineuses (CRÉDOC, 2021 ; Bouamra-Mechemache et al., 2025). Cela montre un lien entre alimentation durable et consommation de légumineuses (cf. partie 3). Ensuite, contrairement à ce qu'on pourrait penser, les foyers qui mangent beaucoup de viande achètent aussi plus de légumineuses. Cela montre que ces deux sources de protéines ne sont pas forcément en concurrence, mais souvent consommées ensemble.

Le niveau d'étude joue également un rôle, mais de manière contrastée. L'étude du CRÉDOC montre que les personnes les plus diplômées sont plus nombreuses à consommer régulièrement des légumineuses. Pourtant, l'article de Bouamra-Mechemache et al. (2025) indique que, dans un ménage, avoir une personne diplômée d'un Bac+2 ou plus, réduit la probabilité d'acheter ces produits. Cela peut s'expliquer par une alimentation plus variée dans ces foyers, qui réduit la place accordée aux légumineuses. Les deux études sont en revanche d'accord sur un point : les ménages aux revenus modestes consomment plus souvent et en plus grande quantité des légumineuses. Leur prix accessible les rend attractifs pour ces foyers. De plus, les personnes sans emploi ont plus de chances d'en consommer, probablement parce qu'elles cuisinent davantage à la maison.

Ces résultats peuvent à première vue sembler contradictoires. Cette opposition apparente peut toutefois être nuancée. D'une part, les catégories les plus diplômées intègrent plus fréquemment les légumineuses dans une alimentation diversifiée, pour des raisons de santé ou de préoccupations environnementales, sans nécessairement en consommer en grande quantité. D'autre part, les foyers plus modestes privilégient ces produits car ils sont peu onéreux et que leur valeur nutritive et l'effet de satiété expliquent une consommation plus abondante. Il convient aussi de souligner que niveau de diplôme et niveau de revenu ne sont pas toujours corrélés. Ainsi les différents profils de consommateurs de légumineuses ne s'opposent pas forcément mais témoignent de logiques de consommation différentes.

3. Les légumineuses : un « super-aliment »

Les légumineuses sont qualifiées par certains scientifiques de « super-aliment », ce qui correspond d'après le dictionnaire Oxford, à « *un aliment riche en nutriments et considéré comme étant bénéfique pour la santé et le bien-être* ». Ce sont les nombreux intérêts des légumineuses : environnementaux, sanitaires, nutritionnels et économiques, qui leur confèrent l'appellation de « super-aliment » (Monnery-Patris S. et al. 2019).

3.1 Qualités nutritionnelles des légumineuses

En nutrition, il existe trois grandes familles de macronutriments. On retrouve parmi elles les lipides, les glucides et les protéines. Les protéines sont essentielles à l'organisme et elles jouent un rôle structural, notamment en participant au renouvellement des tissus musculaires, des cheveux, ongles et poils et également un rôle sur la peau et les os etc. (Bricas et al. 2021). Elles sont également impliquées dans de très nombreux processus tels que la réponse immunitaire (anticorps), le transport de l'oxygène dans l'organisme (hémoglobine), ou encore la digestion (enzymes digestives) (ANSES, 2013).

3.1.1 L'alimentation humaine

Les protéines sont les principales composantes de toutes les cellules du corps humain. En nutrition, elles sont mesurées en fonction de la valeur biologique, soit « la mesure de la proportion de la protéine qui est incorporée dans l'organisme »¹⁰. Les protéines sont constituées d'acides aminés. Sur les vingt acides aminés existants, huit ne peuvent pas être synthétisés par

¹⁰ SORIANO Gaëlle, 2022. « Cours de Nutrition », Licence 3, Sociologie de l'Alimentation - Isthia, Université Toulouse 2 Jean Jaurès.

l'organisme¹¹. Or, ils sont indispensables pour une assimilation correcte des protéines. On les retrouve donc dans l'alimentation.

Il y a deux sources de protéines dans l'alimentation humaine :

- Les protéines animales : viande, œuf, poisson, produits laitiers etc.
- Les protéines végétales : légumineuses, oléagineux, féculents, etc.

Dans un contexte de végétalisation nouvelle de l'assiette, notamment en raison de la surconsommation de viande, les légumineuses ont une place de choix dans les questions relatives à la transition alimentaire et protéique. L'intérêt est de varier les sources de protéines dans l'alimentation humaine afin de réduire l'impact de notre alimentation sur l'environnement. De plus, avoir un apport nutritionnel varié et équilibré comme ce que préconisent les politiques publiques est bénéfique pour la santé des mangeurs (PNNS 4).

3.1.1.1 Les qualités nutritionnelles des légumineuses

Les légumineuses sont une source de protéines végétales dans l'alimentation humaine. Elles sont la source de protéines la plus économique (Asif et al., 2013). Pour 100 g de produit sec, elles renferment majoritairement des glucides (55 à 65 %), une teneur élevée en protéines (21 à 26 %), et de faibles quantités de lipides (1 à 4 %) (FAO, 2016b). Les légumineuses constituent non seulement une source majeure de macronutriments, mais elles apportent également une large gamme de micronutriments, incluant des minéraux tels que le fer, le potassium, le calcium, le phosphore et le zinc, ainsi que des vitamines hydrosolubles (comme la vitamine C) et liposolubles, parmi lesquelles figurent les folates (FAO, 2016 ; Iriti & Varoni, 2017). Elles se caractérisent par une teneur élevée en fibres alimentaires et en glucides complexes, ce qui leur confère, parmi les aliments riches en glucides, un indice glycémique particulièrement faible (Asif et al., 2013 ; Lecerf, 2016). Plusieurs travaux ont montré qu'une consommation régulière de légumineuses, en particulier de lentilles, était associée à une diminution du risque de diabète de type 2 chez les personnes âgées (Becerra-Tomás et al., 2018). Par ailleurs, grâce à leur fort pouvoir satiétogène à court terme, elles peuvent contribuer à la régulation du poids corporel (Lecerf, 2016 ; McCrory et al., 2010).

Cependant, dans les protéines végétales, certains acides aminés sont en quantité limitée : les protéines des céréales offrent peu de lysine et celles des légumineuses peu de cystéine et

¹¹ Ibid

méthionine. Pour réunir tous les acides aminés nécessaires afin d'obtenir une synthèse protéique optimale, il est recommandé d'associer céréales et légumineuses, et ce dans le même repas (McDermott & Wyatt, 2017).

3.1.1.2 Les facteurs antinutritionnels des légumineuses

Néanmoins, les légumineuses ne présentent pas que des bénéfices nutritionnels. Elles renferment également des composés antinutritionnels, tels que certains glucides non digestibles (galacto-oligosaccharides), les lectines, les tanins ou encore les saponines qui peuvent diminuer l'absorption des micronutriments (Lecerf, 2016). De plus, ces substances peuvent entraîner des troubles digestifs, comme des ballonnements ou des flatulences. Cela dit, la plupart de ces composés sont largement réduits ou éliminés par des procédés simples comme le trempage, la cuisson, la germination ou la fermentation (FAO, 2016 ; Iriti & Varoni, 2017 ; Lecerf, 2016 ; Puszta et al., 2004).

3.1.2 Les politiques en faveur des légumineuses

Le PNNS : Programme National Nutrition Santé :

Depuis plusieurs années, les légumineuses bénéficient d'un regain d'intérêt dans les recommandations nutritionnelles officielles, en raison de leurs nombreux atouts pour la santé et l'environnement. Le PNNS, lancé en 2001 par Santé publique France, vise à améliorer l'état de santé de la population française en agissant sur l'un de ses déterminants principaux : la nutrition. Dans ses recommandations, le PNNS ne classe pas les légumineuses comme étant une source de protéines, ce qui pose question dans ce contexte de transition protéique.

En 2022, le PNNS 4 va plus loin et fixe des objectifs précis concernant les légumineuses. Il recommande d'augmenter leur consommation au sein de la population française, en visant au minimum une portion hebdomadaire pour tous les Français, avec un objectif à terme de deux portions par semaine. Ces recommandations s'appuient sur les nombreux bénéfices des légumineuses, notamment leur teneur en fibres, en protéines végétales, en minéraux et en vitamines. Elles sont également valorisées pour leur faible indice glycémique, leur effet rassasiant, ainsi que leur rôle protecteur dans la prévention de certaines maladies chroniques comme le diabète de type 2. Au-delà de leur intérêt nutritionnel, les légumineuses ont aussi l'avantage de diversifier l'alimentation.

La loi EGALIM :

La loi EGALIM, adoptée en 2018, constitue un pilier de la transition agroécologique en France. Elle vise notamment à rééquilibrer les relations entre producteurs, transformateurs et distributeurs, mais aussi à réformer la restauration collective pour favoriser une alimentation plus durable. Chaque année, environ 3 milliards de repas sont servis dans plus de 80 000 structures de restauration collective en France (Magrini et Inigo, 2019). L'un des axes majeurs de la loi EGALIM consiste à diversifier les sources de protéines dans les menus, en favorisant l'introduction de protéines végétales. À ce titre, l'expérimentation d'un menu végétarien hebdomadaire obligatoire dans les cantines scolaires a été instaurée. Pourtant, malgré ces avancées, les légumineuses restent encore peu présentes dans les menus des restaurants collectifs (Magrini et Fernandez Inigo, 2019). 60 % des établissements servent des légumineuses moins de deux fois par semaine, alors même qu'une part croissante des convives exprime le souhait d'en consommer davantage pour des raisons à la fois nutritionnelles, culturelles et environnementales (Ibid). Du côté des professionnels de la restauration, les légumineuses sont perçues comme des aliments à fort potentiel : intéressants sur le plan nutritionnel, économique, durable, et porteur d'innovation culinaire (Ibid).

3.1.3 L'alimentation animale

Les légumineuses fourragères comme la luzerne, le trèfle ou le sainfoin occupent une place importante dans l'alimentation animale, notamment chez les ruminants. En France, la luzerne est la légumineuse la plus cultivée en culture pure, tandis que le trèfle blanc est fréquent dans les prairies multi-espèces (Schneider et al., 2015). Riches en protéines, ces plantes améliorent la digestibilité de la ration et couvrent efficacement les besoins nutritionnels, en particulier dans des périodes de forte demande comme la gestation chez les juments. Leur production locale permet aussi de réduire la dépendance aux tourteaux de soja importés.

Ainsi, les légumineuses fourragères ne se contentent pas d'être une alternative locale et durable aux protéines importées : elles participent à l'amélioration nutritionnelle des produits animaux, tout en répondant aux attentes croissantes des filières de qualité.

3.2 Intérêts environnementaux des légumineuses

Plusieurs études (Meynard et al. 2013 ; Voisin et al., 2013 ; Magrini et al. 2014), s'accordent sur l'intérêt environnemental de l'introduction de légumineuses dans les cultures puisqu'elles permettent :

- la réduction des apports d'engrais azotés, engendrant une diminution des émissions de gaz

- à effet de serre d'une exploitation ainsi que l'économie d'eau ;
- l'amélioration de la qualité et de la fertilité des sols pour maintenir la biodiversité via la diversification des cultures ;
- l'amélioration du bilan énergétique des cultures.

3.2.1 Qualités agronomiques : l'azote

Les légumineuses ont la capacité de fixer l'azote dans leurs nodosités racinaires. Ces nodosités se forment grâce à une relation symbiotique entre la plante et des bactéries du sol appelées rhizobiums, qui se fixent sur les racines (Schneider et al., 2015). La plante fournit de l'énergie et des nutriments aux bactéries, qui en retour produisent de l'azote. La majeure partie de cet azote est utilisée pour la croissance de la plante, mais une partie est relâchée dans le sol à la décomposition de la plante et à la mort des bactéries (Melendrez Ruiz, 2020). Ce sont les seules plantes capables de symbiose fixatrice d'azote. En agriculture, l'azote permet de favoriser la croissance des plantes. La fixation azotée symbiotique est un « *processus biologique qui permet de capter l'azote de l'air ambiant (N2) en azote minéral intermédiaire (azote ammoniacal, NH3) qui est alors assimilable par les organismes vivants pour constituer les molécules organiques et notamment les protéines* »¹².

Ainsi, elles participent à des systèmes de culture à bas niveaux d'intrants et à faible niveau d'émission de gaz à effet de serre, ce qui dans le contexte de réchauffement climatique actuel n'est pas négligeable. Elles peuvent être produites de différentes façons, en monoculture ou en polyculture (Schneider et al. 2015). En polyculture, les légumineuses permettent de « *diversifier les familles de plantes cultivées sur un même sol en alternant par exemple légumineuse et céréales* » (FAO, 2016). C'est une technique multimillénaire qui a progressivement disparu après la révolution industrielle. Par exemple, les pois s'intègrent aisément dans les rotations céréalières permettant d'augmenter le rendement et « *améliorent la disponibilité de l'azote dans le sol pour les cultures suivantes* » (Solagro, 2015). Cette pratique agricole est notamment utilisée en agriculture biologique, qui se veut plus respectueuse de l'environnement.

¹² Schneider et Biarnès, 2021, La gazette de l'azote, Terre Inovia
https://www.terresinovia.fr/documents/20126/5550067/202104_Article_Fixation_Symbiotique.pdf/3f0bc705-5e77-3e48-0498-ccb9d882d62c?t=1699892236803

3.2.2 Amélioration du bilan énergétique et baisse des émissions de gaz à effet de serre

Comme présenté dans le premier chapitre de ce travail, l'agriculture constitue le deuxième poste d'émissions de gaz à effet de serre. Dans ce contexte, les légumineuses jouent un rôle environnemental majeur. Elles limitent l'utilisation d'engrais azotés, contributeurs à la pollution des sols et des eaux, ainsi qu'aux émissions de N₂O (Foyer et al., 2016). De plus, elles ont une faible émission de GES. Pour un kilogramme de lentilles, les émissions de GES sont estimées à 0,54 kg de CO₂ durant la production, et à 0,4 kg en post-production (cuisson, transport, distribution). En comparaison, un kilogramme de bœuf génère environ 24 kg de CO₂ à la production, auxquels s'ajoutent 3 kg supplémentaires lors des étapes de transformation et de consommation (EWG, 2011). Ainsi, les émissions globales liées à la production de légumineuses sont bien inférieures à celles des produits d'origine animale, ce qui en fait des leviers intéressants dans la lutte contre le changement climatique (FAO, 2016b).

Leur potentiel d'atténuation a été quantifié dans une étude de l'INRA en 2013, portant sur l'introduction des légumineuses à graines en remplacement de céréales sur 4,5 % des terres arables françaises. Selon cette étude, le gain en atténuation cumulé sur la période 2010-2030 pourrait atteindre 7,6 MtCO₂e selon la méthode CITEPA, et 14,7 MtCO₂e d'émissions évitées en amont des filières agricoles. Cela démontre le rôle structurant que peuvent jouer les légumineuses dans les stratégies agricoles « bas-carbone » (INRA, 2013).

Par ailleurs, les légumineuses sont peu exigeantes en eau. À titre d'exemple, la production d'un kilogramme de lentilles nécessite environ 1 250 litres d'eau, contre près de 13 000 litres pour un kilogramme de bœuf (FAO, 2016a). Cette faible demande hydrique permet aux légumineuses de mieux résister à des conditions climatiques difficiles, notamment à la sécheresse, et de croître dans des zones arides où d'autres cultures échouent (Iriti & Varoni, 2017).

3.3 Intérêt économique des légumineuses

Malgré leurs nombreux avantages nutritionnels et environnementaux, les légumineuses demeurent marginales dans les habitudes alimentaires contemporaines. En France, elles souffrent encore d'une image perçue comme démodée, notamment en raison d'un déficit de « modernité culinaire » (Magrini, 2016). Souvent perçues comme des substituts aux féculents ou à la viande, en fonction des pratiques alimentaires, elles sont parfois négligées en raison de leur manque de praticité à la cuisson et de leur temps de préparation long, composé d'une phase de trempage et de cuisson, nécessitant d'anticiper les préparations (Magrini, 2016). Historiquement, les

légumineuses ont été qualifiées de « viande du pauvre », une expression qui illustre à la fois leur rôle central dans l'alimentation populaire et la hiérarchie sociale de la consommation alimentaire (Magrini et al., 2017). Au Moyen Âge, la viande était un produit rare et onéreux, réservé aux classes aisées (Zancanaro, 2019), tandis que les légumineuses constituaient la principale source de protéines pour les classes populaires. Elles jouaient alors un rôle fondamental dans l'équilibre nutritionnel des régimes alimentaires (Asif et al., 2013).

Aujourd’hui, les légumineuses représentent encore une source de protéines végétales parmi les plus économiques (Ibid). Elles offrent un excellent rapport qualité-prix en comparaison des produits carnés. Il est important de rappeler que si l’on se focalise sur le profil en acides aminés, la qualité nutritionnelle des produits carnés reste supérieure à celle des légumes secs, à moins de consommer simultanément des céréales. Le prix présenté ici ne tient compte que de la quantité de légumes secs. Une étude menée par le Réseau Action Climat (RAC, 2015) a comparé le prix au kilogramme de légumes secs (standard et sous signe officiel de qualité) à celui de la viande non transformée (poulet standard et Label Rouge). Les résultats montrent que les lentilles, qu'elles soient standards ou AOC/AOP (lentilles vertes du Puy), restent systématiquement moins chères que les viandes de volaille équivalentes en grande distribution.

prix en eurox par kilo	lentille verte standard	lentilles vertes bio	lentilles vertes sous signe de qualité (AOP lentilles vertes Du Puy)	poulet standard	Poulet sous signe de qualité (label rouge)
Carrefour	3,1	5,86		7,32	7,68
Monoprix	3,5	5,1	8,68	7,76	30,2
Auchan	2,02	3,78	5,86	5,72	15,17
Marché U	1,58	5,28	5,86	12,49	19,74
moyenne	2,55	5,005	6,8	8,3225	18,1975

Figure 12 : Comparatif des prix au kilogramme entre lentilles vertes et poulet en grandes et moyennes surfaces (RAC, 2015)

Dans le contexte actuel de crise économique et de volonté de transition alimentaire vers des régimes plus durables, les légumineuses apparaissent pourtant comme une solution économiquement viable et écologiquement pertinente.

3.4 L'intérêt social

3.4.1 A l'échelle mondiale

Aujourd’hui, environ 2 milliards de personnes souffrent de malnutrition et près de 800 millions ont faim, alors que la population mondiale devrait atteindre 10 milliards d’ici 2050 (ONU, 2019 ; FAO, 2022). Historiquement, les famines ont souvent été liées à un déséquilibre entre population et terres agricoles (Brown, 2012). Par exemple, la Chine, autrefois très touchée, a réussi à améliorer sa sécurité alimentaire grâce à une production agricole accrue (Fuglie & Wang, 2014). En Europe, la faim a largement disparu depuis la fin des rationnements au XXe siècle (Horrell, 1996). Cependant, la faim reste concentrée en Afrique subsaharienne et dans la péninsule indo-pakistanaise, où la sécheresse complique la production agricole (IFPRI, 2020 ; IPCC, 2019). Certaines légumineuses, adaptées aux climats chauds et secs, sont des leviers pour lutter contre la malnutrition et s’adapter au changement climatique (Beebe et al., 2013 ; Chaudhary et al., 2020).

3.4.2 A l'échelle européenne

Dans le cadre de l’AIL, l’Europe agit en faveur de l’intention qu’ont les Nations Unies concernant la sensibilisation à la consommation de légumineuses. Parmi elles, le projet DIVINFOOD (Horizon 2030) vise à promouvoir la biodiversité cultivée en valorisant des cultures sous-utilisées, comme certaines légumineuses ou céréales oubliées. Son objectif est de construire des filières alimentaires locales et durables, en développant des aliments sains, attractifs et issus de pratiques agroécologiques. Pour cela, DIVINFOOD mobilise des partenaires de sept pays européens à travers neuf « *Living Labs* » (laboratoires vivants). Ces espaces réunissent agriculteurs, transformateurs, consommateurs et chercheurs pour co-développer, tester et adopter collectivement des solutions concrètes (nouvelles variétés, méthodes de culture, innovations alimentaires). Le projet mise sur une approche participative, l’utilisation de variétés locales et la création de réseaux territoriaux pour améliorer la résilience agricole, la nutrition et l’autonomie protéique en Europe. Il vise aussi à influencer les politiques publiques et à renforcer le partage des semences et savoir-faire à l’échelle européenne.

3.4.3 A l'échelle nationale

A l’Horizon 2030, la France a présenté deux plans d’investissements afin de permettre de rattraper le retard industriel, notamment en soutenant la transition écologique.

Dans le cadre de ce plan, différents objectifs sont fixés. Parmi eux 13 :

- mieux produire : soit décarboner notre industrie
- mieux vivre : investir dans une alimentation saine et durable

L'appel à projet « protéines de légumineuses » est l'un des premiers lauréats. L'objectif est de faire émerger de nouvelles filières agricoles et agroalimentaires¹⁴.

3.4.4 A l'échelle régionale et locale

Dans le Sud-Ouest de la France, plus précisément en Occitanie, on observe un regain d'intérêt pour les légumineuses, notamment avec l'existence de FILEG, qui est une association de structuration d'une filière légumineuses à graines en Occitanie. Ce projet débuté en 2017 mobilise l'ensemble des acteurs privés et publics autour de ce projet territorial fédérateur. Leur mission est « *d'accompagner les acteurs à la mise en œuvre d'actions communes conformes à l'intérêt général de la filière* » (FILEG). FILEG ambitionne de bâtir une filière durable de légumineuses en Occitanie, génératrice de valeur, qui sert à la fois l'alimentation humaine et animale, tout en répondant aux défis majeurs des transitions agroécologiques et alimentaires.

En parallèle, un projet régional financé par la Banque des Territoires, qui se nomme « Le projet Léguminons ! » vise à structurer industriellement la filière légumineuse autour de Toulouse, en développant des capacités logistiques et de transformation pour produire des aliments sains et durables. Il cherche à mieux approvisionner notamment les restaurations collectives locales, leviers de l'insertion des légumineuses dans les pratiques alimentaires françaises, avec des légumineuses régionales, en organisant tous les maillons de la filière : collecte, tri, transformation et distribution.

¹³ Ministère de l'économie des finances et de la souveraineté industrielle et numérique : <https://www.economie.gouv.fr/france-2030>

¹⁴ Gouvernement Français : <https://www.info.gouv.fr/actualite/les-proteines-pour-preserver-l'indépendance-alimentaire>

Chapitre 3 : Le pois carré

Les légumineuses sont souvent délaissées en particulier dans les habitudes alimentaires des pays occidentaux comme la France (Lecerf, 2022). En effet, un nombre restreint de légumineuses sont assez peu consommées (lentilles, haricots, flageolets verts et pois chiches) (FranceAgriMer, 2024). Pourtant, il existe 20 000 variétés de légumineuses dans le monde. Beaucoup d'entre elles ont été consommées par le passé et pourraient encore l'être aujourd'hui. L'une d'elles, anciennement cultivée mais délaissée au cours de l'histoire, s'appelle le pois carré.

1. Approche socio-historique

Le pois carré (présenté en Annexe B) a été découvert dans les tombeaux égyptiens (Kuo et al., 2000) et également identifié dans les fouilles des Balkans sur des sites datant ~~d'il y a plus~~ de 10 000 ans (Lambein et al., 2019). Sa présence dans divers gisements atteste son existence jusqu'à la période médiévale (Marinval, 1986). Cela fait du pois carré une plante ancestrale consommée d'après les données archéologiques, en bouillie, en soupe et probablement grillée (Regnault Roger, 1987).

Plus récemment, au cours du XIXe siècle et du début du XXe, la gesse représente une partie des ressources alimentaires importante pour l'Europe, et plus précisément le bassin méditerranéen, mais également l'Asie, l'Afrique du Nord, l'Éthiopie, le Bangladesh et l'Inde (Soren et al., 2015). Son origine n'est pas parfaitement identifiée. L'élargissement de sa culture s'est répandu en Afrique et en Asie du Sud principalement grâce au commerce et aux migrations il y a environ 5300 à 3200 ans (Ibid).

1.1 Une histoire mondiale

L'utilisation de la base de données GBIF (Global Biodiversity Information Facility¹⁵) a permis d'identifier 1274 occurrences par image du pois carré et 2946 géoréférencements dans le monde (Figure 13).

¹⁵ [gbif.org, Catalogue of life, https://www.gbif.org/species/5356488](https://www.gbif.org/species/5356488)



Figure 13 : Carte qui répertorie le géoréférencement du la variété *lathyrus sativus* dans le monde (GBIF)

D'après cette carte, *lathyrus sativus* est particulièrement présente en Europe, en Asie et en Ethiopie. Selon certains scientifiques, le pois carré viendrait d'Asie centrale et pour d'autres du bassin méditerranéen. Ce doute est marqué par son origine lointaine et incertaine. D'après Kislev (1989), le pois carré pourrait avoir été la première culture domestiquée en Europe. D'après Kumar et al. (2013), cela est probablement dû au fait que le pois carré est à la fois utilisé comme légumineuses fourragères et comme légumineuses à graines, en particulier dans les espaces géographiques dont il est issu (Europe ou Asie) (Kumar et al., 2013).

Aujourd'hui, le pois carré est produit principalement dans les pays en développement (Regnault Roger, 1987), en Éthiopie, Bangladesh, Inde et au Pakistan (Lambein et al., 2019), en raison de son apport nutritionnel important. En Inde, il constitue la troisième légumineuse la plus importante (Ibid). En effet, les cultures de pois carré peuvent atteindre 75 % de la surface cultivée (Spencer et al., 1986). Au Bangladesh, il occupe 26 % de la surface totale consacrée aux légumes secs (Kaul et al., 1986 ; Lambein et al., 2019). En Ethiopie, il se classe quatrième (Lambein et al., 2019). On retrouve aussi la culture de cette plante en Amérique Latine, en Australie et en Tunisie (Hossaert et al., 1985). La production totale de pois carré dans le monde est estimée à 1,2 million de tonnes sur 1,5 million d'hectares principalement en Asie du Sud, Afrique du Sud et Afrique Subsaharienne (Kumar et al., 2011 ; Girma et Korbu, 2012 ; Hillocks et Maruthi, 2012). L'Ethiopie et le Bangladesh ont récemment augmenté la superficie totale ainsi que la quantité récoltée dans les champs secs et inondés (Lambein et al., 2019). Le pois carré est considéré comme une source de calories et de protéines prometteuse pour les régions du monde sujettes à la sécheresse.

1.2 Une histoire européenne : l'exemple de l'Espagne et du Portugal

1.2.1 L'Espagne

L'Europe a réduit sa production au cours du siècle dernier, particulièrement lors des bouleversements économiques survenus dès 1950 (Regnault Roger, 1987). Cette réduction s'explique notamment par la standardisation de l'alimentation mais également par les préconisations de certains pays comme l'Espagne qui a interdit sa consommation et sa récolte en 1944 en raison de la présence d'une toxine, la β -ODAP. A cette période, le pays faisait face à des difficultés alimentaires dues à la seconde guerre mondiale. Le pois carré, facile à cultiver et riche en protéines, était alors largement consommé par les populations rurales pauvres. Cependant, l'augmentation des cas de lathyrisme a poussé les autorités à interdire sa culture et sa consommation pour protéger la santé publique. En effet, en cas de trop forte consommation de B-ODAP (lorsque le pois carré contribue à plus de 30% de l'apport calorique pendant une période supérieure à 3 mois), il peut provoquer le neurolathyrisme. Aujourd'hui cette pathologie existe dans les populations pauvres lors de périodes de sécheresse où le pois carré est le seul aliment disponible (Bradbury et Lambein, 2011). Depuis 2011, sa consommation a été à nouveau autorisée sous réserve qu'il contienne moins de 0,15 % de B-ODAP.

1.2.2 Le Portugal

Au Portugal, il y a la fête du pois carré : « *Festival Cultural e Gastronómico do Chicharo Da serra* », qui a lieu chaque année. Ce festival regroupe plusieurs dimensions : gastronomie, sport (trail), stands, animations culturelles et musicales. Cet événement est organisé par l'association de développement et de gestion du patrimoine de Santa Catarina da Serra et Chainça.



Figure 14 : Logo du « *Festival Cultural e Gastronómico do Chicharo Da serra* » au Portugal

La partie gastronomique propose des plats à base de pois carré, qui caractérise la région de ce festival. Le pois carré est pour eux un produit régional mais innovant. Des plats traditionnels de la région ainsi que des plats innovants sont proposés à partir de cette légumineuse : cabillaud et chicharo, lasagne végétarienne, la tarte de chicharo, pâtisseries de chicharo avec la morue etc.

Lancé en 2005, le but est de revitaliser la communauté locale via le patrimoine alimentaire régional qui tourne autour du « *chicharo* ».



Figure 15 : Plat de Cabillaud et chicharo servi lors du Festival Cultural e Gastronómico do Chicharo Da serra

1.3 Une histoire occitane

Actuellement en France, on retrouve le pois carré principalement à destination de l'alimentation animale mais il existe un intérêt croissant, notamment dans les filières AB¹⁶, pour l'utilisation dans l'alimentation humaine. Il s'agit d'une micro-filière en cours de construction. Les surfaces cultivées varient en fonction des années et la quantité de pois carré produite n'est pas connue. Les produits peuvent être vendus à la ferme, via internet ou dans certains magasins spécialisés. A titre d'exemple, la coopérative agricole « SCIC Graines Équitables » dans l'Aude, commercialise le pois carré sous divers formats : farine, grains secs entiers, grains secs dépelliculés ou encore des produits transformés tels que les pois carrés en apéritifs.

Des experts de la filière des légumineuses¹⁷ du Sud-Ouest définissent le pois carré comme une légumineuse historique et d'avenir. En effet, à l'heure où les pays occidentaux cherchent des alternatives aux protéagineux comme le soja, l'arachide ou encore aux protéines animales, le pois carré semble avoir une perspective d'avenir pour l'Europe et plus précisément la France (Regnault Roger, 1987).

¹⁶ AB : Agriculture Biologique

¹⁷ Muriel Gineste - Cisali ; Claire Le Bras - Agropolis

1.3.1 Le pois carré dans le Sud-Ouest de la France du XIXème au début du XXème siècle

La production de la gesse a disparu au fur et à mesure du temps jusqu'à réapparaître ponctuellement dans certaines zones. Dans le Sud-Ouest de la France (Regnault Roger, 1987), quinze exploitations de pois carré ont été identifiées.

Culture de la gesse dans le Sud-Ouest de la France : tradition régionale

D'après un producteur Occitan, le pois carré était cultivé dans de nombreuses fermes et jardins du Sud-Ouest jusqu'au début des années soixante. Les graineteries de la région proposaient de la semence de pois carré. A titre personnel, il cultive du pois carré dans son jardin pour la consommation familiale depuis 10 ans. Il les cultive également en plein champ. Plusieurs appellations pour désigner le pois carré en occitan existent, prouvant une présence répandue de la culture dans cette région : « *ceiças* », « *deishas* », « *arbelhas* », « *tschitshas* ». Les travaux de Catherine Regnault Roger (1987), viennent appuyer ce témoignage. En effet, au cours du XIX^e siècle et du début du XX^e, la gesse, bien que moins consommée que les haricots ou les fèves, représente une partie des ressources alimentaires importante dans les exploitations du Sud-Ouest de la France (Regnault Roger, 1987). Les productions sont, pour une large partie, destinées à l'autoconsommation. Or le secteur agricole n'est pas immobile et évolue dès l'après-guerre pour pouvoir éviter les périodes de grandes famines, tout en sachant que ce secteur constitue le socle de l'économie française. Cette première évolution a impacté les productions de pois carré et l'augmentation des cultures fourragères (Duby et Wallon, 1976). Malgré son rendement assez faible (2 à 5 graines par gousse), le pois carré est résistant, se stocke facilement et n'est pas dépendant de la mécanisation. Néanmoins, il nécessite un battage collectif souvent effectué avec la famille et les voisins (Regnault Roger, 1987). En 1987, dans les petites exploitations du Sud-Ouest, la production annuelle était de l'ordre de 150 kg, quantité largement suffisante pour les besoins internes de l'exploitation (Ibid).

Catherine Regnault Roger (1987) rapporte que dans l'alimentation humaine, les graines vertes de pois carré sont « *cuisinées comme les petits pois et sont mangées comme légumes d'accompagnement de la viande ou mijotées avec du lard* ». Les grains secs sont trempés pendant dix à douze heures avant d'être cuits deux fois à l'eau bouillante (dix minutes dans la première eau et quarante-cinq minutes dans la seconde eau), et « *consommés sous forme de ragoûts ou de soupes paysannes dans lesquelles elles sont associées à des céréales* » (Regnault Roger, 1987).

Dans l'alimentation animale, les graines ont souvent été broyées, données aux porcs et au bétail. Favorisant la lactation, les graines de pois carré étaient données aux truies.

De la févolette au cassoulet ...

Les « légendes urbaines » disent qu'avant d'utiliser des haricots dans la recette, le cassoulet était cuisiné avec des févettes et que l'on l'appelait la « févelotte » à base de « févette », c'est à dire de pois carré. Mais ce n'est qu'une légende urbaine sans source scientifique. C'était le « cassoulet ancestral ».

1.3.2 Le pois carré pendant l'après-guerre

Après la seconde guerre mondiale, l'agriculture a fortement évolué en France, passant à une agriculture productiviste mécanisée au service des industries de transformation alimentaire. Les exploitations agricoles sont donc passées de petites entreprises à de grandes exploitations de plus de 35 ha. En Aquitaine, de la Dordogne aux Hautes Pyrénées, l'agriculture s'industrialise et l'autoconsommation diminue. Dans ce cadre, la culture de la gesse est pratiquement abandonnée, notamment en raison des rendements faibles et de l'absence de débouchés commerciaux (Regnault Roger, 1987). Toutefois, certains départements d'Aquitaine (Duby et Wallon, 1976), comme la Dordogne ou le Lot-et-Garonne ont maintenu la culture de la gesse, ou bien la reprennent après une longue période d'interruption. Ce sont des cultures mineures en comparaison à l'ensemble de la production des exploitations. Le pois carré est semé dans des champs difficiles ou des jardins attenants aux fermes. La consommation est uniquement d'ordre familial (Regnault Roger, 1987).

Le maintien de cette culture traduit deux démarches. La première est la volonté des personnes âgées de plus de 60 ans, (Regnault Roger, 1987), de continuer la culture du pois carré en souvenir de leur enfance. Ce phénomène dénote une forme de revendication du patrimoine alimentaire et agricole (Bessière, 2012) : « *L'histoire de l'alimentation a montré que chaque fois que des identités locales sont mises en péril, la cuisine et les manières de table sont des lieux privilégiés de résistance.* » (Poulain 2013, p. 19-34). Dans ce cas, ce sont les pratiques agricoles qui subsistent pour pouvoir faire perdurer les habitudes alimentaires de l'enfance. La seconde volonté est la raison écologique (Regnault Roger, 1987), en particulier dans le cadre de l'agriculture biologique. Les jeunes agriculteurs, de 30 à 40 ans, sont attirés par le côté rustique de la plante, tout en préservant le patrimoine végétal régional (Bessière, 2012).

L'intérêt du pois carré dans les sociétés occidentales comme la France est à la fois de renouer avec l'identité territoriale mais également pour leur qualité nutritionnelle et écologique de la plante.

Néanmoins, les débouchés de la filière sont pratiquement inexistant ce qui ne permet pas de développer la filière malgré les nombreux intérêts de la plante.

2. Approche nutritionnelle

2.1 Qualité nutritionnelle

Le pois carré, légumineuse ancestrale présente un profil nutritionnel particulièrement riche. Il est caractérisé par une teneur élevée en protéines végétales (environ 27 à 30 % selon les sources et les cultivars¹⁸), en glucides complexes (notamment de l'amidon à assimilation lente représentant 41 % sur matière sèche), et en fibres alimentaires (7,3 g pour 100 g), tout en étant faible en lipides (1,1 g/100 g) (Sarmento et al., 2014 ; Urga et al., 2005). Cette composition lui confère un intérêt majeur dans les pays industrialisés, où l'alimentation moderne est souvent déséquilibrée, trop riche en sucres rapides, graisses saturées et protéines animales.

D'un point de vue micronutritionnel, la gesse est une source de calcium (127 mg), phosphore (410 mg) et fer (10 mg) pour 100 g de grains secs. Sur le plan des macronutriments, le pois carré est déficient en tryptophane et méthionine, deux acides aminés essentiels. Toutefois, il a une teneur élevée en lysine, acide aminé souvent limité dans les céréales (Yang & Zhang, 2005). En outre, la gesse contient 17 acides aminés en quantité suffisante, renforçant son intérêt nutritionnel.

Grasspea varieties or collection areas	Crude protein	Ash (%)	Moisture (%)	Crude fiber (%)	Crude fat (%)	Carbohydrate	Gross energy	Fe	Zn
Grasspea; flour	22.10 g	1.7 g	9.30	2.4 g	0.9 g	66.00 g	360.50 ca	4.2 mg	
Grasspea; sauce	2.3	1.00	79.60	0.90	9.30	7.8	124.1	1.6	
Grasspea; dried	22.60	4.30	10.70	8.20	1.40	61.00	347.00	10.82	
Grasspea; boiled	10.50	0.90	55.30	3.80	0.50	32.80	177.7	4.7	
46030	26.4	1.5	8.7	7.3	1.3	57.8	348.5	8.3	

Figure 16 : Composants nutritionnels du pois carré (Yegrem et al., 2024)

¹⁸ Définition Larousse, “cultivars” : type végétal résultant d'une sélection, d'une mutation ou d'une hybridation.

Sur le plan des acides gras, cette légumineuse contient des niveaux significatifs d'acides gras saturés et polyinsaturés notamment l'acide linoléique, dans des proportions supérieures à celles du pois chiche (*Cicer arietinum*) (Sarmento et al., 2014). Elle présente également une activité antioxydante élevée, en lien avec sa concentration importante en flavonoïdes. Ces composés sont reconnus pour leur rôle protecteur contre les maladies cardiovasculaires, certains cancers et les pathologies neurodégénératives (Attia et al., 2020 ; Grela & Günter, 2010).

En somme, *Lathyrus sativus* apparaît comme une légumineuse à haute valeur nutritionnelle, durable, et adaptée aux enjeux alimentaires contemporains. Sa richesse en protéines, fibres, composés antioxydants et micronutriments en fait un aliment fonctionnel prometteur, à promouvoir dans les régimes modernes et à considérer dans les stratégies de diversification des sources protéiques (Sarmento et al., 2014).

2.2 Facteurs antinutritionnels

Malgré ses qualités nutritionnelles indéniables, le pois carré présente certaines contraintes liées à la présence de facteurs antinutritionnels¹⁹, qui freinent sa consommation, notamment dans les pays développés.

2.2.1 Les composés antinutritionnels

D'autres légumineuses, comme par exemple les haricots rouges, cette plante contient des composés secondaires non essentiels à la croissance de la plante, mais qui peuvent interférer avec la digestion humaine. Ces substances peuvent altérer l'absorption des nutriments, comme les protéines, ou réduire la digestibilité (Enneking et al., 2000). Parmi elles, les inhibiteurs de trypsine sont particulièrement notables. Ils réduisent la digestibilité des protéines, ce qui peut nuire à l'efficacité nutritionnelle du produit. Toutefois, certains de ces inhibiteurs se sont révélés avoir des effets bénéfiques, notamment dans la transformation alimentaire ou la protection contre les ravageurs (Singh et Benjakul, 2018 ; Deepika et al., 2020). *Lathyrus sativus* contient également d'autres facteurs antinutritionnels courants chez les légumineuses, tels que les tanins, les lectines et les phytates. Les tanins, ou polyphénols, peuvent diminuer la digestibilité des protéines en se liant aux enzymes digestives et aux protéines alimentaires (Chung et al., 1998). La teneur de ces composés peut être diminuée par des traitements culinaires appropriés tels que le trempage, la

¹⁹ Définition Dictionnaire de la Langue Française : « *L'antinutritionnel est une substance présente dans certains aliments, qui réduit ou inhibe l'absorption et l'utilisation des nutriments essentiels par notre organisme. Ces substances agissent en interférant avec la digestion, la bio-disponibilité ou l'assimilation des nutriments.* »

cuisson et la fermentation, qui améliorent ainsi la qualité nutritionnelle de l'aliment (Kumar et al., 2010).

De plus, il a été démontré que la fermentation améliore le profil en acides aminés des graines de pois carré, en particulier les acides aminés essentiels soufrés tels que la méthionine et la cystéine, souvent limitants dans cette espèce (Kuo et al., 2000).

2.2.2 La β -ODAP

Parmi les principaux facteurs antinutritionnels limitants l'utilisation du pois carré, l'un des plus préoccupants est la β -ODAP (acide β -N-oxalyl-L- α,β -diaminopropionique), un composé neurotoxique responsable d'une maladie appelée le neurolathyrisme. Cette pathologie touche aussi bien les humains que les animaux. Elle se manifeste par une paraparésie spastique des membres inférieurs, soit l'apparition brutale de troubles moteurs des membres inférieurs ou des pattes arrière chez les animaux (Grela et al., 2010). Le neurolathyrisme est principalement observé dans des contextes de pauvreté, de malnutrition et de famine, où le pois carré devient la principale source de nourriture, souvent consommée de manière exclusive sur plusieurs mois (Grela et al., 2010 ; Teklehaimanot et al., 2021). De nombreux cas ont été répertoriés lors de crises de famine, notamment en Ethiopie. Toutefois, il est important de souligner que le pois carré reste inoffensif lorsqu'il est intégré dans un régime alimentaire diversifié, ce qui permet de diluer les effets toxiques potentiels de la B-ODAP (Grela et al., 2010). En associant le pois carré à des aliments tels que le maïs ou les céréales, la concentration de la toxine serait ainsi diluée (Getahun et al., 2003).

Le contenu en β -ODAP est fortement dépendant des conditions agroécologiques et génétiques. En Éthiopie, par exemple, les taux observés dans les graines varient entre 0,20 % et 0,55 % des grains verts, pouvant atteindre 0,8 % dans certaines lignées locales (Teklehaimanot et al., 2021). Le décorticage permet de réduire ces teneurs à 0,2 à 0,7 %, tandis que la transformation en farine donne des valeurs comprises entre 0,15 % et 0,4 %. La cuisson en deux temps dans de l'eau bouillante de l'aliment est également un levier à la réduction, voire la disparition de la toxine (Grela et al., 2010). Afin de limiter les risques liés à cette neurotoxine, plusieurs initiatives ont conduit à la sélection et au croisement d'espèces, pour une culture à grande échelle en Éthiopie (Asnake, 2008 ; Das et al., 2021). De plus, des corrélations intéressantes ont également été observées entre la couleur des fleurs et la concentration en β -ODAP : les fleurs blanches seraient associées à une teneur plus faible, tandis que les fleurs bleu foncé en contiendraient davantage

(Ibid). La β -ODAP est souvent accompagnée de son isomère α -ODAP, considéré comme non toxique. Les procédés de cuisson permettraient d'augmenter la proportion d' α -ODAP, réduisant ainsi la toxicité globale du produit (Ibid).

La valorisation du pois carré reste freinée par la stigmatisation persistante liée à la β -ODAP (Vaz Patto et al., 2006), ainsi que par le manque de connaissance sur la teneur en toxine variable selon les variétés. Certains chercheurs et professionnels de la transformation estiment que la crainte entourant le lathyrisme a été amplifiée (Vaz Patto et al., 2006). Par exemple, la mort de Christopher McCandless, à 24 ans en Alaska, est soupçonnée d'être un cas de neurolathyrisme, suite à la consommation crue de gousses de sainfoin (Coulot et Rabaute, 2019). Le film, « *Into the Wild* » réalisé par Sean Penn en 2007 inspiré du roman « *Voyage au bout de la solitude* » de Jon Krakauer en 1996, ont donc d'une certaine manière médiatisé un cas de neurolathyrisme, pouvant témoigner de l'inquiétude des consommateurs quant au risque de la β -ODAP. Le discours scientifique et politique sur la B-ODAP doit être rééquilibré en favorisant la recherche et l'analyse toxicologique sur des variétés sûres qui ont une analyse toxicologique permettant d'appuyer les discours.

Le cas du béribéri au Japon :

A la fin du XIXème siècle au Japon, la ration journalière des marins était dominée par le riz blanc, soit peu diversifié, qui ne contenait pas de vitamine B1. C'est pour cette raison que de nombreux marins ont été atteints par le béribéri, qui est une maladie due à un déficit en vitamine B1 dans des cas de malnutrition. La marine japonaise, voyant ses troupes mourir, finit par comprendre que la maladie qui touchait l'équipage était due à une carence nutritionnelle en raison de la consommation de riz. Plus généralement dans la population Japonaise de nombreux cas de béribéri ont été observé. De plus, le poisson cru, consommé au Japon, détruit la vitamine B1, ce qui a amplifié le nombre de cas de carences en vitamine B1 au Japon et donc de béribéri (Osiazagha et al., 2013 ; McCandless, 2009 ; Kobayashi, 1929).

2.2.3 Le paradoxe du pois carré

De nombreux aliments, tels que la pomme de terre ou les haricots rouges, ou encore les tubercules tropicaux (taro et variétés de la famille des aracées, arrow-root, igname, etc.), contiennent de l'oxalate de calcium ou de l'amidon dont il faut se débarrasser par trempage et cuisson (Serra-Mallol, 2010, p. 42), ne peuvent être consommés crus sans danger. Le pois carré contient une toxine, la B-ODAP, qui constitue un obstacle majeur à sa consommation :

« *plus la plante est ‘sauvage’, plus complexe doit être le mode de préparation qui permet son utilisation alimentaire (...) Des végétaux alimentaires collectés par des aborigènes australiens et par les Océaniens exigeaient, pour pouvoir servir de nourriture, d’être apprêtés avec soin pour en éliminer des substances toxiques, déplaisantes ou indigestes (...) Par contraste, les végétaux domestiqués, cultivés, sont cuisinés de façon beaucoup plus simple* ». (Barrau, 1983, p. 73, cité par Serra-Mallol, 2010 p. 39-41)

En sociologie de l’alimentation, ce phénomène peut être éclairé par le principe d’incorporation tel que défini par Paul Rozin et repris par Claude Fischler (1990). Ce principe, « *fondé sur la loi de contagion* », stipule que « *lorsqu’une personne ingère un aliment, elle en acquiert les qualités et défauts. Manger du serpent permet de devenir plus glissant, manger du lion de devenir plus courageux et de l’éléphant plus fort, etc* ». Ainsi, pour Fischler, manger revient à « *incorporer tout ou partie de ses propriétés* », et, par extension, « *le mangeur devient ce qu’il mange* » (Nemeroff et Rozin, 1989). Dans cette perspective, la bouche agit comme une frontière symbolique entre l’intérieur du corps et le monde extérieur. Rozin et Fischler évoque l’incorporation individuelle et sociale et ses dimensions symboliques, mais précédemment il est question de rendre l’aliment mangeable et digérable pour son « incorporation physique », sans courir de risques sanitaires (maladies) ou d’inconfort (amertume, mauvaise digestion, irritations des voies, etc.).

Par ailleurs, Fischler aborde également le « paradoxe de l’omnivore » dans son ouvrage *L’Homnivore* (1990), selon lequel l’être humain oscille entre deux pôles : la curiosité, le besoin de variété et d’innovation (néophilie), et la méfiance face à de nouveaux aliments qui sont potentiellement dangereux ou toxiques (néophobie). Ce paradoxe trouve une résonance particulière avec le cas du pois carré : sa toxicité entre directement en conflit avec la logique nutritionnelle humaine, qui vise à préserver la santé par l’alimentation. Comme le rappelle Maslow (1954), manger répond d’abord à un besoin physiologique fondamental. Dès lors, au-delà même de la connaissance relative de l’aliment et de ses modes de préparations par les mangeurs contemporains, la présence d’un risque toxique dans un aliment constitue un frein majeur à son incorporation, sur lequel ce travail ainsi que la littérature invitent à porter une attention particulière.

3. Qualités agronomiques

Le pois carré, comme toutes les légumineuses, a la capacité de fixer naturellement l’azote atmosphérique grâce à une symbiose avec des bactéries du sol (rhizobiums). Ce processus enrichit le sol en azote, réduisant ainsi le besoin en engrais chimiques. Ce processus améliore non

seulement la croissance du pois carré, mais bénéficie aussi aux cultures suivantes lorsqu'il est intégré dans une rotation de cultures.

Le pois carré se distingue agronomiquement par sa grande résilience face aux conditions environnementales extrêmes. Il peut s'adapter à une large variété de sols et de climats, y compris des terres soumises à la sécheresse ou aux inondations (Vaz Patto et al., 2006). Résistant au froid, au gel, à la sécheresse comme à l'excès d'eau, le pois carré constitue une culture polyvalente et résiliente dans les zones vulnérables (Lambein et al., 2019). Dans certains contextes de famine ou de catastrophes climatiques, il a été la seule source d'énergie disponible pour les populations (Das et al., 2021). Il est aussi considéré comme « culture d'assurance » sur terres marginales. Sa capacité à croître avec peu de ressources offre une sécurité économique, sociale et nutritionnelle aux agriculteurs les plus pauvres (Vaz Patto et Rubiales, 2014a ; Mahapatra et al., 2020).

Le pois carré présente néanmoins certaines caractéristiques agronomiques indésirables limitant sa culture à grande échelle : croissance rampante, maturité tardive et déhiscence des gousses (Grela et al., 2010). Cela explique en partie sa présence moins importante en Europe, contrairement à l'Afrique et à l'Asie du Sud où il constitue une source essentielle de protéines et d'énergie dans l'alimentation humaine.

Dans le contexte européen actuel, où la diversification des cultures et la recherche de systèmes agricoles durables sont devenues prioritaires, le pois carré représente une alternative prometteuse. Il pourrait également contribuer à limiter les importations de soja et à réduire l'usage controversé de protéines animales dans l'alimentation animale (Vaz Patto et al., 2006b).

4. Approche socio-économique : le potentiel de valorisation du pois carré

Actuellement, au sein des sociétés occidentales, on observe un intérêt croissant pour les cultures « oubliées » ou « traditionnelles s'inscrivant ainsi dans la volonté de renouer avec des pratiques anciennes qui appartiennent au patrimoine et notamment alimentaire (Bessière, 2012). Les aliments traditionnels sont souvent perçus par les consommateurs comme des produits de meilleure qualité, plus durables et porteurs d'une identité culturelle forte, répondant à un besoin d'ethnocentrisme (Sarmento, 2014).

Le pois carré est probablement la culture la plus ancienne cultivée en Europe (Sarmento, 2014). L'utilisation de cultures ancestrales peut enrichir et améliorer notre alimentation sur le plan

sanitaire et écologique tout en perpétuant d'importants éléments des savoirs locaux et du patrimoine culturel (Regnault Roger, 1987).

Le pois carré a un fort potentiel de valorisation à l'échelle locale mais également pour l'agroalimentaire, puisqu'il existe différents formats de consommation, notamment proposé par la SCIC Graines Équitables : pois carré pelliculé, pois carré dépelliculé, farine de pois carré etc. Les possibilités de transformation sont immenses, et même nécessaires, puisque le pois carré ne peut être consommé cru. De plus, dans le cadre de la transition alimentaire et protéique, le pois carré est un atout. Il peut être utilisé en tant que substitut à la viande ou au soja. Répondant à de nombreux enjeux qu'ils soient environnementaux, agronomiques, nutritionnels et économiques, le pois carré est un aliment de choix.

5. État des lieux de la filière de pois carré en 2024

5.1 Une filière émergente et peu structurée

Selon le rapport réalisé par des étudiants de l'École d'ingénieurs de Purpan en 2024 en partenariat avec la SCIC Graines Équitables et l'association Biocivam de l'Aude, la filière du pois carré est aujourd'hui en phase de structuration en France. Elle demeure toutefois marginale et peu connue, tant du côté de la production que de la consommation humaine. Pourtant, cette légumineuse suscite un intérêt croissant en raison de son potentiel agronomique, nutritionnel et socio-économique.

Actuellement qualifiée de « filière indépendante », elle repose sur une organisation flexible, avec peu de liens formels entre les acteurs. Cette autonomie favorise l'expérimentation et l'adaptabilité, mais engendre également une faible visibilité, une instabilité économique et un risque élevé pour les producteurs, souvent isolés. Le prix du pois carré en France varie généralement entre 4,50 € et 9 € le kilogramme, selon le type de vente et la labellisation. Ainsi, la vente de grains secs de pois carré en sachet n'est pas attrayante.

5.2 Localisation, pratiques agricoles et acteurs clefs pour la filière pois carré

La culture du pois carré se concentre principalement dans le Sud-Ouest de la France (Gers, Aude, Tarn, Lot-et-Garonne), avec quelques exploitations présentes dans le Poitou-Charentes. En

2025, on compte quinze producteurs de pois carré dans le Sud-Ouest. Plusieurs types d'acteurs participent à la filière :

- Producteurs : agriculteurs souvent bio, en majorité indépendants ou membres de la SCIC Graines Équitables, conservant leurs propres semences.
- Transformateurs : artisans ou PME comme Maison Tête, GI2E MILPAT, Chiche! ou Aligerma, qui développent des produits tels que farine, plats cuisinés, snacks, ou pois carré surgelé.
- Distributeurs : principalement des magasins spécialisés (comme les Biocoop), des marchés locaux, la vente en ligne et quelques réseaux de restauration collective (ex. : Elior).
- Structures d'appui : associations locales (BioCIVAM), coopératives (SCIC Graines Equitables), instituts techniques (INRAE, Terre Inovia), et réseaux comme le FILEG (Filière Légumineuses à Graines d'Occitanie), avec l'appui de financeurs publics (Région, DRAAF, PAC, Banque des Territoires etc.).

La commercialisation repose presque exclusivement sur les circuits courts, avec très peu de contractualisation. Cela freine la structuration durable de la filière.

5.3 Perspectives de structuration

Plusieurs politiques publiques peuvent soutenir la structuration de la filière :

- La politique Agricole Commune (PAC) : offre une aide couplée spécifique aux légumineuses, d'un montant de 105 €/ha en 2024 pour la France, sous conditions (culture dominante ou contrat de transformation).
- Les programmes de recherche comme le programme européen DIVINFOOD qui coordonne des travaux sur la sélection variétale, les itinéraires techniques et l'acceptabilité du pois carré en alimentation humaine.
- FranceAgriMer a lancé en 2024 un appel à projets « Filières légumineuses » avec un financement jusqu'à 5 millions d'euros pour les initiatives collectives de structuration.
- La région Occitanie et FILEG soutiennent la structuration des légumineuses locales. Le pois carré y est mentionné mais encore peu étudié.
- Toulouse Métropole manifeste un intérêt croissant pour cette culture dans le cadre de ses politiques alimentaires territoriales.

Malgré ses fragilités, la filière du pois carré dispose de leviers prometteurs. Le développement de produits transformés innovants, en réponse aux tendances de consommation (végétalisation de l'alimentation etc.) constitue une priorité. Des produits comme les pâtes, houmous, plats préparés etc. peuvent élargir le marché. Parallèlement, des efforts de sensibilisation et d'éducation nutritionnelle sont nécessaires pour améliorer l'image du produit et favoriser son acceptabilité, en particulier dans la restauration collective et auprès du jeune public.

5.4 L'émergence des algues en France

En France, plusieurs travaux ont été conduits afin de mesurer l'acceptabilité des algues alimentaires, un produit émergent dans les habitudes de consommation. Le projet IDEALG, soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche, constitue l'une des initiatives majeures en la matière. Ce programme a notamment intégré une enquête nationale (825 participants) et la réalisation de focus groups dans cinq grandes villes françaises (Paris, Lille, Montpellier, Bordeaux et Rennes), auprès à la fois de consommateurs et de non-consommateurs d'algues. Ces groupes de discussion, structurés autour de thématiques telles que l'image et la perception des algues, les comportements d'achat et de consommation, ainsi que la vision du marché actuel et futur, ont permis de recueillir des données qualitatives riches. Les participants ont également été invités à comparer les algues à d'autres aliments émergents, tels que les insectes, et à imaginer de nouveaux produits intégrant des algues. Ces approches croisées, combinant données quantitatives et qualitatives, ont permis d'identifier à la fois les freins (manque d'habitude, appréhensions gustatives, accessibilité des produits) et les leviers (valeurs nutritionnelles, originalité, naturalité) liés à leur consommation. Ainsi, l'ensemble de ces études atteste que la question de l'acceptabilité des algues alimentaires en France a déjà été largement explorée, offrant des bases solides pour accompagner leur diffusion progressive dans les pratiques alimentaires.

Cette démarche constitue un cadre méthodologique pertinent pour l'introduction de nouveaux aliments ou aliments oubliés comme le pois carré. Son intégration dans l'alimentation nécessite donc d'identifier les freins et leviers à sa consommation grâce à des outils tels que les enquêtes et focus groups. L'enjeu est de favoriser sa réintroduction en valorisant ses atouts nutritionnels et environnementaux tout en dépassant les barrières culturelles et sensorielles.

Conclusion de la Partie 1

Les légumineuses sont des plantes qui ont un fort potentiel d'innovation dans le contexte actuel, puisqu'elles permettent de répondre aux problématiques environnementales. La transition alimentaire et protéique met en avant la consommation de légumineuses, une plante au riche potentiel nutritionnel, agronomique et historique. En tant que « super aliment », les légumineuses sont particulièrement mises en avant dans les régimes alimentaires durables. Néanmoins la consommation de légumineuses en France est très faible. Il y a donc un gros travail à réaliser sur les légumineuses.

Le pois carré, légumineuse ancestrale au riche passé sur le territoire du Sud-Ouest français, est un produit aux qualités nutritionnelles, agronomiques et environnementales. Malgré ses nombreuses qualités, il comporte différents défauts qui empêchent une commercialisation et une généralisation de la consommation de pois carré en France. Premièrement, il n'y a que très peu de surface agricole qui produit du pois carré en France. Les débouchés sont limités puisqu'il y a peu de productions et inversement. C'est un cercle vicieux qui empêche la filière de se développer. De plus, le manque de connaissance sur la B-ODAP complique sa valorisation et ne rend pas sa consommation suffisamment sûre pour la généraliser. Un travail d'analyse toxicologique reste indispensable pour pouvoir assurer sa consommation.

Le pois carré reste un produit au fort potentiel mais nécessite la structuration d'une filière. Pour cela, il est nécessaire de compléter les connaissances relatives aux pratiques de consommation du pois carré et des profils de consommateurs pour cet aliment. Identifier des freins et leviers à sa consommation semble être pertinent pour encourager les producteurs actuels, et de potentiels nouveaux, ainsi que de permettre de trouver des débouchés. L'analyse toxicologique ne pourra pas être réalisée dans le cadre de ce projet, VALOPOIC 1, mais sera traitée dans une autre partie du projet car elle reste indispensable.

PARTIE 2

PRÉSENTATION DU PROJET ET MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

Après avoir présenté le sujet et ses différentes dimensions, la deuxième partie de ce mémoire se concentrera sur la présentation du stage et de ses partenaires, pour pouvoir mieux comprendre les enjeux, elle poursuivra avec la mise en problématique du sujet ainsi que la présentation de la méthode de collecte de données.

CHAPITRE 1 - Présentation du stage

Avant de pouvoir poursuivre la mise en problématique de la question de recherche ainsi que la méthode d'enquête qui a permis d'y répondre, il est important d'exposer le cadre de mon stage de fin d'études afin d'éclaircir les enjeux relatifs au projet.

1. Présentation du projet VALOPOIC

VALOPOIC est un projet de co-recherche ayant pour objectif de réintégrer le pois carré français dans l'alimentation humaine. L'augmentation de la part de protéines végétales dans l'alimentation étant un enjeu de la transition alimentaire, cette légumineuse peut jouer un rôle potentiel dans la transition des pratiques de consommation, et présente également un potentiel agronomique du fait de ses nombreuses vertus exposées dans la partie précédente.

1.1 Émergence de VALOPOIC

VALOPOIC 1 a été construit dans le cadre d'une réponse à l'appel à projets TIRIS - Université de Toulouse, « Co-Recherches avec et pour la Société 2024 » ayant pour but de faire émerger, développer et renforcer des projets de recherche entre le monde académique et des acteurs extra-académiques autour des trois grandes familles de défis sociétaux qui constituent les piliers du projet TIRIS :

- Comprendre et favoriser la vie en bonne santé et le bien-être
- Comprendre le changement global et son impact sur les sociétés
- Accélérer les transitions durables : mobilité, énergie, ressources et mutations industrielles.

Ainsi, ce projet a été rédigé en co-construction entre les partenaires du monde professionnel (le comité de gestion stratégique R&D de la SCIC Graines Équitables), le monde associatif de l'accompagnement au développement de l'agroécologie (BIOCIVAM de l'Aude), et celui de la recherche et de l'enseignement (Magali Peter, enseignante-chercheuse en nutrition à l'école d'ingénieurs de Purpan et Sophie Thiron, enseignante-chercheuse en sociologie de l'alimentation à l'Université Toulouse Jean Jaurès). L'objectif principal de ce projet est de trouver des éléments

clefs permettant d'intégrer le pois carré dans l'alimentation humaine et participer ainsi à mieux structurer la filière pois carré en Occitanie (production, transformation, consommation, développement économique). Pour cela, deux phases sont pour l'instant prévues : VALOPOIC 1 et VALOPOIC 2.

En ce qui concerne VALOPOIC 1 voici les étapes réalisées ou en cours de réalisation :

- La première a été de réaliser un état des lieux de la filière du pois carré en France. Ce travail a été réalisé par les étudiants de l'école d'Ingénieurs de Purpan dans le but de préciser l'état de la filière afin de mieux saisir ses enjeux et savoir « où on en est ».
- La deuxième étape a été d'établir une bibliographie sur le profil nutritionnel du pois carré. Une analyse nutritionnelle du produit a été faite pour élaborer une étiquette nutritionnelle destinée à être apposée sur l'emballage. Enfin, des recettes à base de pois carré ont été testées dans les halles agroalimentaires de Purpan. Cela a permis de les répertorier afin d'avoir des idées de recettes. Cette étape a été réalisée par une étudiante en 4ème année d'étude, en recherche et développement, de l'école d'ingénieurs de Purpan.
- La dernière étape de VALOPOIC 1 est d'identifier les freins et les leviers à la consommation de pois carré dans l'alimentation humaine. Pour pouvoir effectuer cette étape du projet, un stage de six mois a été prévu. La Boutique des sciences a permis de financer le stage de recherche pour identifier les freins et leviers à la consommation de pois carré dans l'alimentation humaine. C'est le stage que j'ai eu l'opportunité de réaliser au cours de ces derniers mois.

La Boutique des sciences est un dispositif d'intermédiation né dans les années 1970 aux Pays-Bas, qui met en relation les acteurs de la société civile et les acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur. Elle recueille les attentes et besoins exprimés par des collectifs de citoyens majoritairement à but non lucratif. La Boutique des sciences est une interface qui accompagne tous les acteurs dans la conception et la réalisation de leur projet de co-recherche, mêlant acteurs académiques et acteurs extra-académiques. VALOPOIC, qui est un projet de co-recherche, alliant enseignantes-chercheuses et coopérative agricole, a obtenu un financement de stage de 6 mois, permettant de réaliser VALOPOIC 1.

1.2 Missions de stage

Pour identifier les freins et les leviers à la consommation de pois carré, une première

synthèse de la littérature a été faite préalablement au stage, notamment lors de l'état des lieux de la filière et de l'analyse nutritionnelle du pois carré réalisée par les étudiants de l'école d'ingénieurs de Purpan.

L'objectif du stage, que l'on peut qualifier de transversal, est de répondre à la problématique de recherche en identifiant les freins et leviers à la consommation de pois carré français dans l'alimentation humaine. Le stage a été organisé autour de cette question.

Tableau 1 : Missions de stage de fin d'étude

Missions de stage	Descriptions
Analyse de documents et de données	<ul style="list-style-type: none"> - Contextualisation des enjeux contemporains et lien avec les légumineuses - Analyse historique, sociale, culturelle, agronomique et nutritionnelle de la consommation de légumineuses et de pois carré
Conduite d'une enquête qualitative (animation de focus group + observation atelier de cuisine)	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des entretiens d'experts avec les partenaires du projet et ceux qui l'entourent - Analyse des freins et leviers à la consommation de pois carré sous différentes formes (n=30) - Identification de publics cibles, par l'analyse de données qualitatives (persona)
Réalisation de recettes à base de pois carré	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier des formats de consommation à privilégier
Réalisation de cours auprès d'étudiants en AgroBachelor 3 (EI Purpan)	<ul style="list-style-type: none"> - Travail de préparation d'un cours - Travail de l'expression orale - Adapter le discours - Pédagogie
Présentation orale du stage	<ul style="list-style-type: none"> - Participation à un séminaire en sociologie (CERTOP) - Présentation du stage dans le département de rattachement à l'école d'ingénieurs de Purpan - Deux communications en colloque : AFDN (08/25) et JFN (12/25)
Rédaction d'un rapport de l'enquête (mémoire) + articles ou 4 pages pour visibiliser le travail	<ul style="list-style-type: none"> - Travail de rédaction (rapport) - Travail de synthèse et de valorisation
Suivi des travaux relatifs au sujet du stage	<ul style="list-style-type: none"> - AFS - séminaires en sociologie (visio ou présentiel)

Les objectifs généraux du projet sont de promouvoir une production agricole qui répond aux défis environnementaux, de participer au développement de la filière légumineuse en agriculture biologique en Occitanie, permettre aux consommateurs d'accéder à une alimentation saine et accompagner la transition. Pour cela, une enquête qualitative réalisée sur la plateforme OVALIE permettra de répondre à la problématique.

1.3 VALOPOIC 2

Plusieurs réponses à des appels à projets ont été déposées par les partenaires afin de prolonger la recherche sur le pois carré en 2026 et après. La deuxième phase de VALOPOIC consistera à :

- faire une analyse toxicologique poussée pour pouvoir identifier les risques de la β -ODAP présente dans le pois carré. Cette étape est essentielle. Cette analyse permettra d'assurer sa consommation dans l'alimentation humaine. Dans les études, il y a peu, voire pas, de données relatives aux risques liés à la consommation de variétés de pois carré à fleur blanche. Le gérant de la coopérative agricole souligne d'ailleurs « *comment clouer le cercueil de cette réputation néfaste au pois carré ?* ». C'est donc l'un des principaux objectifs de VALOPOIC 2.
- Continuer d'étudier les freins et leviers à la structuration d'une filière pois carré en Occitanie, en lien avec les autres projets sur les légumineuses (avec une piste autour du projet Léguminons, financé par la Banque des Territoires).

2. Présentation des partenaires du projet

VALOPOIC est un projet de co-recherche. Dans le cadre de ce, projet différents acteurs sont mis à contribution (partenaires académiques : Plateforme Ovalie, CERTOP, Ecole d'ingénieurs de Purpan) et partenaires extra-académiques (SCIC Graines Équitables, BioCivam de l'Aude). Pour mieux comprendre les différents partenaires ainsi que les enjeux, voici une présentation de chacun d'eux.

2.1 La coopérative agricole - SCIC Graines Équitables

La SCIC Graines Équitables est une coopérative agricole qui se situe dans le département de l'Aude dans le Sud-Ouest de la France, plus précisément dans la ville de Laure-Minervois. Elle a été créée en 2014. La gouvernance de la coopérative est partagée par trois gérants bénévoles qui sont agriculteurs en parallèle, et cinq collèges (un collège salarié, un collège agricole, un collège partenaire, un collège client et une personne morale de droit public).

Sa principale mission est l'accompagnement des agriculteurs. La coopérative est spécialisée dans la production, la collecte, le stockage, le tri, la transformation des céréales et des légumineuses. Leur principe de production est basé sur le mélange en culture associée au champ avec 50 % de

céréales et 50 % de légumineuses. Ce mode de production a un intérêt en termes de complémentarité d'élevage, pour lutter contre les ravageurs et les maladies mais aussi des avantages économiques. La coopérative collecte des céréales et des légumineuses auprès de 89 agriculteurs qui se situent dans la région Occitanie. Elles sont acheminées en camion jusqu'à la coopérative, qui trie, nettoie, stocke et transforme (farine, gâteau apéritif, décorticage etc.). En tout, 42 espèces sont acheminées à la coopérative agricole et cela concerne uniquement les cultures bio. Elles sont ensuite stockées dans des silos et des caisses en métal, puis lavées et triées. Le conditionnement se fait dans un autre bâtiment à l'écart de la coopérative. La coopérative a une capacité de stockage de 2 600 à 2 800 tonnes dans un hangar.

La coopérative fait principalement de la pré-transformation. Elle vend ensuite sur le marché de l'alimentation humaine pour près de 50 % de son chiffre d'affaires et également à destination de l'alimentation animale, couverts végétaux et semence fermière. Elle dispose de deux types de marchés : le BtoB et le BtoC, soit le commerce de gros (boulanger, brasseurs etc.) et le commerce de détail (magasin spécialisée, restauration collective etc.). Il y a une grande diversité de production sur le territoire occitan. Cette diversité permet de se positionner sur des marchés de niche, notamment car certains marchés sont saturés ou se ferment.

2.1.1 Les engagements de la SCIC

La SCIC Graines Équitables est une coopérative agricole active soucieuse du futur de l'agriculture notamment en raison de la crise climatique qui accentue le besoin de faire évoluer les formes d'agriculture mais également le besoin de mettre en avant les marchés de niche qu'elle occupe. En effet, les légumineuses sont qualifiées par la SCIC de « marché facile » car il y a peu de concurrence. C'est d'ailleurs ces marchés de niche qui ont permis la naissance de la coopérative, comme la luzerne en graine à germer (avec Germline). L'objectif de la SCIC est de construire un paysage agricole résilient avec plusieurs formes d'agriculture.

La coopérative agricole est engagée dans divers projets collaboratifs comme DIVINFOOD, VALOPOIC et FANTASSCIC. Le projet FANTASSCIC, également financé par la Banque des Territoires, a été créé en janvier 2023 et est directement porté par la coopérative. Le projet gravite autour de 6 axes thématiques et de nombreux partenaires. L'objectif de FANTASSCIC est de consolider les filières de céréales et de légumineuses en allant sur plusieurs axes thématiques : questions relatives aux sols, friches, alimentation, nutrition etc.

Dans le cadre de ce projet, et également dans le cadre du projet DIVINFOOD, la SCIC Graines Équitables collabore avec le BioCivam de l'Aude. Les CIVAM sont des groupes d'agriculteurs qui travaillent collectivement à la transition agro-écologique.

2.1.2 Le pois carré

Lors d'un entretien d'expert réalisé avec la chargée de mission de la coopérative agricole, cette dernière a défini le pois carré comme une « *espèce rustique* » du point de vue agricole. D'après elle, « *ce n'est pas une plante avec un grand rendement mais elle reste intéressante pour ses qualités agronomiques. De plus, elle produit de jolies fleurs qui sont intéressantes sur le plan paysager et également mellifères. Elles se produisent en pur mais également en rotation de culture* ».

Sur le plan alimentaire, c'est une légumineuse qui est qualifiée par la SCIC de « *pas du tout sexy* » : « *le pois carré ressemble à un caillou, il est long à cuire et possède une peau pas très agréable au goût terreux* ». De plus, le facteur β -ODAP n'est pas totalement maîtrisé, ce qui rend la structuration de la filière difficile. Pour eux, pour pouvoir valoriser le pois carré il faut lever les doutes sur les risques de la β -ODAP. Il y a de nombreuses choses à faire avec le pois carré, c'est un produit assez neutre qui peut être vendu en farine.

Pour la SCIC Graines Équitables le marché du pois carré est ainsi un marché prometteur puisque c'est un produit aux nombreuses qualités : nutritionnelles, agronomiques, environnementales, économiques, patrimoniales etc. De plus, les industries ne se sont pas encore emparées du produit, et la peur qu'elles s'y intéressent semble inquiéter le gérant de la coopérative qui cite régulièrement la menace concurrentielle de gros groupes. En effet, économiquement la coopérative « ne s'en sort pas très bien », ce qui pousse la coopérative à développer la filière du pois carré.

2.1.3 Concours cuisine durable Lyon

Pour valoriser le pois carré, la SCIC Graines Équitables a fourni des stocks de pois carré pour un concours de cuisine durable en 2024.

La « *Fondation pour la Cuisine Durable by Olivier Ginon* » est un concours de cuisine qui a lieu à Lyon et qui collabore avec un partenaire différent tous les ans, qui impose un produit particulier. C'est une compétition nationale qui a pour but de promouvoir les pratiques de la cuisine durable en mettant le producteur à l'honneur, instaurer une communication entre les cuisiniers et les producteurs et sensibiliser le mangeur à travers le travail des produits.

En 2024, le concours de *Cuisine Curable by Olivier Ginon* mis à l'honneur le pois carré. La SCIC Graines Équitables a donc fourni la matière première. Quatre recettes ont été réalisées :

- « Purée de pois carré, ballotine de volaille et son jus réduit, tempura de chou-fleur et huile de persil »
- « Autour de la pintade, avec son dôme de pois carré »
- « Salade de pois carré, à la façon salade de lentilles lyonnaise »
- « Le poulet d'Hervé, blette Lucullus, pois carré, courges, piment de Bresse et noix »

L'objectif était de rendre ce produit rustique « gastronomique ». Le pois carré répond aux enjeux agroécologiques auxquels la SCIC et de la Fondation de Cuisine Durable By Olivier Ginon souhaitent correspondre. A l'occasion de l'édition de 2025, le concours bénéficie du soutien de l'Union européenne, à travers le projet DIVINFOOD, via le soutien financier à l'association « mes Producteurs mes Cuisiniers » dans le cadre du programme de recherche et innovation Horizon 2020. Cette année les graines de lupin sont mises à l'honneur, ce qui montre un intérêt croissant pour les légumineuses et dans divers domaines.

2.2 Laboratoire de recherche en sociologie

2.2.1 Le CERTOP

Le CERTOP (Centre d'Étude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir) est une Unité Mixte de Recherche placée sous la triple tutelle du CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), de l'UT2J (Université Toulouse Jean-Jaurès) et de l'UT3 (Université Paul Sabatier). C'est un laboratoire interdisciplinaire de sciences humaines et sociales. Depuis sa création en 1994, le CERTOP est un acteur reconnu à l'échelle régionale, nationale et internationale, sur des questions de société en lien avec les politiques publiques, les mutations du travail, l'alimentation, les transitions socio-écologiques ou les inégalités sociales. Au niveau international, de 2016 à 2020, le CERTOP était Laboratoire International Associé (LIA) du CNRS en partenariat avec la Malaisie, autour des questions d'alimentation et de santé dans une perspective de comparaison euro-asiatique. Dans ce cadre, il a aussi initié la plateforme expérimentale OVALIE, dédiée à l'analyse des pratiques et des comportements alimentaires.

2.2.2 La plateforme ovalie

La plateforme OVALIE est une plateforme expérimentale destinée à la collecte de données qualitatives (entretiens, observations et focus groups) et plus particulièrement à l'étude des

comportements alimentaires contextualisés. Elle permet d'étudier, dans un espace modulable, l'influence des contextes physiques et sociaux sur les comportements et les interactions grâce à du matériel audiovisuel de pointe. Dans le cadre de VALOPOIC, la plateforme Ovalie a été utilisée pour réaliser des focus groups.

2.3 École d'Ingénieurs de Purpan

2.3.1 Présentation générale

L'École d'Ingénieurs de Purpan, située à Toulouse, a été fondée en 1919. Elle forme près de 1 700 étudiants chaque année dans les domaines des sciences du vivant, de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Elle compte environ 180 salariés dont près de 75 enseignants-chercheurs permanents. Depuis le 1^{er} janvier 2025, Purpan est une composante de l'Établissement Public Expérimental « Université de Toulouse », renforçant ses liens avec les réseaux d'enseignement, de recherche et de développement au niveau local et international. Elle dispose de 7 plateformes et laboratoires de recherche, dont cinq départements de recherche, ainsi que sa propre exploitation agricole : le domaine de Lamothe.

2.3.2 Le département sciences de l'agroalimentaire et de la nutrition

Le département des sciences de l'agroalimentaire et de la nutrition développe des produits et techniques agroalimentaires innovantes. Il se penche sur la caractérisation de produits alimentaires et l'évaluation de leur qualité et de leur effet sur la santé. Ce pôle mobilise des connaissances, des analyses, des solutions et des compétences pour la caractérisation, l'élaboration des matières premières agricoles, de leurs produits finis et de leurs molécules d'intérêt pour une alimentation saine, qualitative, durable et équitable. Les différents axes de recherche du département de sciences de l'agroalimentaire et de la nutrition sont :

- Evaluation des effets santé des composantes alimentaires sur l'axe Microbiote-Intestin-Cerveau
- Amélioration de la durabilité des produits alimentaires par technologies oxydatives
- Développement et caractérisation de produits alimentaires et fermentés

Dans le cadre du stage, j'ai été amenée à travailler dans la halle technologique à plusieurs reprises, et ai pu travailler au sein des bureaux de cette équipe à l'été 2025.

3. Enjeux relatifs au projet

Le pois Carré est un aliment qui répond aux enjeux contemporains relatifs aux questions de

transition. L'intérêt porté à cet aliment par tous les partenaires du projet s'explique par la pluralité des enjeux auxquels répond le poïs carré : économiques, sociaux, environnementaux, sanitaires, agronomiques, consommation locale, changement de pratiques alimentaires etc.

Néanmoins les acteurs académiques et extra-académiques n'ont parfois pas les mêmes intérêts, ce qui peut entraîner certaines divergences²⁰. Dans le cas du projet VALOPOIC, d'un côté la coopérative agricole cherche à redresser les problématiques économiques qu'elle rencontre tout en respectant les valeurs de la structure, soucieuse de respecter l'environnement et valoriser les productions régionales en agriculture biologique. De l'autre, les enseignantes-chercheuses cherchent à proposer des projets qui ont du sens qui permettent de répondre aux enjeux actuels de la société.

4. Mon projet professionnel

Dans la continuité des stages que j'ai pu réaliser en Licence 3 et en Master 1, travailler pour la transition alimentaire pour mon stage de fin d'étude me semblait être une évidence. En effet, le projet VALOPOIC offre des missions transversales permettant de structurer mon projet professionnel en me dirigeant vers des postes de chargées de mission œuvrant pour l'alimentation durable (régimes alimentaires durables : circuits courts, production agricole durable, agritourisme, valorisation de produits de terroir etc.).

Lors de mon année en Licence 3 en Sociologie, parcours Sociologie et Anthropologie de l'Alimentation à l'ISTHIA (UT2J), j'ai décidé d'effectuer un stage dans une structure impliquée dans le système de circuits courts alimentaires en raison de ma sensibilité pour la consommation de produits locaux qui ont un intérêt environnemental, économique et diététique. Ayant grandi en zone rurale, consommer des produits locaux était avantageux sur de nombreux points, mais principalement en raison de leur accessibilité. J'ai effectué mon stage de Licence 3 au sein de la Maison des Vins de Gaillac où j'ai eu l'opportunité d'être actrice dans le secteur des circuits courts alimentaires puisque mes missions consistaient à valoriser les vins locaux ainsi que les cépages endémiques pour encourager la consommation de vins du territoire et mettre en valeur le savoir-faire des vignerons. Cette expérience m'a incitée à me diriger vers le sujet des circuits courts alimentaires pour mon mémoire de Master 1. Par la suite, j'ai réalisé un stage au sein de la Chambre d'Agriculture du Tarn dans lequel j'ai réalisé une étude sur l'offre et la demande de légumes sur un territoire précis du Tarn afin de structurer offre maraîchère et la demande des distributeurs.

²⁰ Réflexion développée au cours de la séance de codéveloppement organisé par la Boutique des Sciences qui a eu lieu le 16/05/25

Ces expériences m'ont confortée dans l'idée que je souhaitais œuvrer pour des projets qui sont soucieux de l'environnement et plus largement de l'impact que les modes de production, distribution et consommation ont. Autrement dit, être attentive au système alimentaire en le faisant évoluer vers des pratiques conscientes et ayant un impact limité.

Le projet VALOPOIC réunit pour moi toutes les qualités que je recherche dans un stage ou une mission professionnelle. Il s'inscrit dans les processus de transition agricole et alimentaire, répond à un besoin actif de la part d'une coopérative agricole, propose des missions transversales, un suivi très adapté et conscientieux etc. De plus, le principal objectif est un défi très stimulant : chercher à introduire un nouvel aliment avec une histoire locale dans les pratiques alimentaires, en lien avec les enjeux contemporains. Un projet qui correspond parfaitement à mes préférences professionnelles.

CHAPITRE 2 – Mise en problématique

L’élaboration de ce travail de recherche s’inscrit dans la continuité d’un travail de recherche mis en place par les enseignantes chercheuses avec qui j’ai collaboré tout au long de ce stage. La question directrice qui a permis d’ériger ce travail est :

Quels sont les freins et leviers à la consommation de pois carré dans l’alimentation humaine ?

1. Cheminement vers la problématique de recherche

Un travail de recherche se structure en plusieurs étapes :

Le but est de répondre à la problématique de recherche qui est le squelette de l’étude. Sept étapes principales composent la méthodologie de ce type de recherche (Quivy et Van Campenhoudt, 1995). En effet, le travail d’enquête est une démarche méthodique visant à produire des connaissances, à explorer un phénomène ou résoudre un problème.

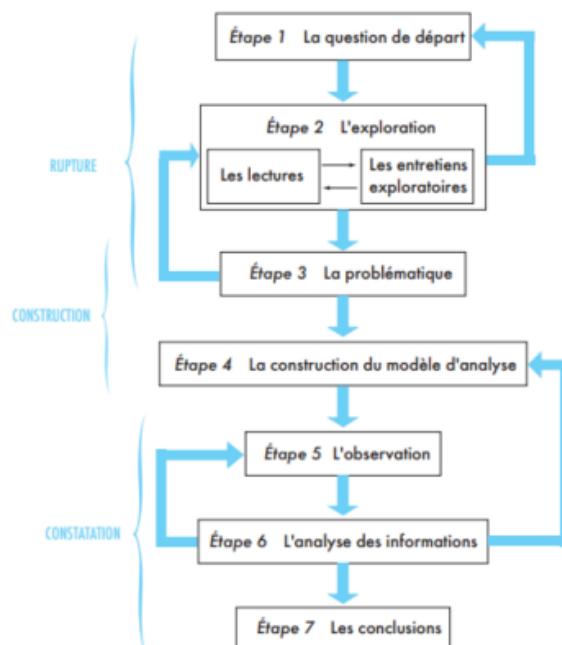


Figure 17 : Les étapes d'une recherche (Quivy et Van Campenhoudt, 1995)

Pour pouvoir organiser mon travail de façon méthodique, j’ai élaboré en début de stage un planning

de travail selon GANTT :

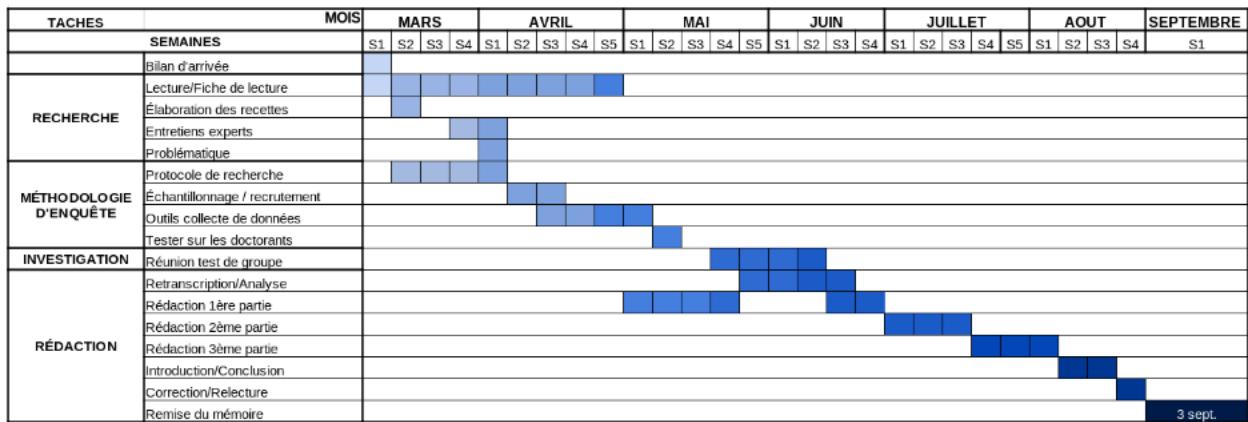


Figure 18 : Diagramme de GANTT - VALOPOIC 1

Comme le montre ce diagramme de GANTT, au début de cette mission de stage, je me suis attelée à la lecture de nombreux articles pour pouvoir m'approprier le sujet, le comprendre et construire étape par étape le modèle d'enquête et d'analyse (Étape 2 de la Figure 18). En parallèle des lectures j'ai également réalisé des entretiens d'experts avec des partenaires du projet

Tableau 2 : Entretiens d'experts réalisés

Entretiens d'experts	Date effective
Chargée de mission - SCIC Graines Équitables	02/04/25
Gérant – SCIC Graines Équitables	08/04/25
Chargée de mission – Agropolis pour Léguminons	11/04/25

Ces entretiens ont été conduits à l'aide d'un guide d'entretien (Annexe C). D'autres experts ont été contactés dans le cadre du travail pour pouvoir avoir des données différentes, notamment une experte de l'approche socio-économique de la filière des légumineuses, ou encore des acteurs de la distribution (restauration collective, gérants de GMS). Faute de réponse je n'ai pas pu ajouter ces données à l'exploration de ce travail de recherche.

Comme pour tout travail de recherche, la phase d'exploration a pour objectif d'effectuer une revue de littérature sur le sujet de recherche en balayant toutes les données existantes pour les synthétiser (cf. Partie 1). Les lectures ont été effectuées au cours des deux premiers mois de stage tout en menant d'autres tâches en parallèle (Figure 18). C'est une manière d'identifier les questions et les angles qui n'ont pas encore été étudiés. Cette étape est essentielle pour pouvoir formuler une question de recherche originale. À chacune des étapes de ce mémoire, j'ai été extrêmement bien

conseillée et suivie par mon encadrement, mes tutrices de stage et mon directeur de mémoire. Les lectures se sont d'abord orientées sur le pois carré et tous les enjeux relatifs au produit. Je me suis rapidement rendue compte que mes lectures devraient s'étendre aux légumineuses où la littérature est plus riche, notamment sur les données relatives aux profils de consommateurs. De plus, étant donné que le pois carré s'inscrit dans le processus d'alimentation durable, j'ai également lu des articles qui traitent de ce sujet afin de mieux comprendre le contexte dans lequel s'inscrit la consommation de pois carré.

Les données exploratoires ont permis d'établir une compréhension structurée du sujet. Le but général de VALOPOIC est d'identifier les freins et les leviers à la consommation de pois carré. En physique, le frein est une « *partie métallique de la bride, placée dans la bouche du cheval pour le contenir, le diriger* »²¹. En mécanique, un frein est un « *dispositif qui permet de ralentir ou d'immobiliser une pièce ou une machine, notamment un véhicule en mouvement* »²². Au sens figuré, un frein est : « *ce qui ralentit ou met un terme au développement de quelque chose* », là en l'occurrence les freins sont les obstacles ou les éléments qui ralentissent ou empêchent la consommation de pois carré. Pour ce qui est du levier, au sens propre du terme c'est une « *barre rigide que l'on place sur un point d'appui et qui sert à mouvoir, soutenir ou éléver un poids, une charge* »²³. Au sens figuré, un levier est « *ce qui sert à vaincre une résistance, c'est un moyen d'action* »²⁴. Dans le cas de VALOPOIC, un levier est un facteur positif ou un élément qui peut favoriser la consommation de pois carré. La notion de consommation est utilisée par les auteurs tout au long de l'histoire de l'alimentation. Le consommateur est « *une personne qui achète pour son usage des produits quelconques* »²⁵. On peut également le définir comme « *une personne qui consomme des marchandises, des richesses* »²⁶. En économie, un consommateur est « *un agent économique dont la caractéristique dans l'économie est l'acquisition et la consommation de biens à partir d'une richesse donnée* » (Kiambu di Tuema, 2016). Ces définitions montrent que le terme « consommateur » est relié à une notion économique et monétaire et fait son apparition en Occident au sein des sociétés capitalistes. Au XVème siècle, en Grande-Bretagne, le marché économique se développe faisant apparaître la notion de consommation (Polanyi, 1944). Le consommateur consomme puisque la société l'y incite, notamment à travers une proposition abondante de produits

²¹ Définition du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

²² Ibid

²³ Ibid

²⁴ Définition Dictionnaire Le Robert

²⁵ Dictionnaire Larousse

²⁶ Dictionnaire Le Robert

alimentaires (Poulain, 2013) souvent industriels puisqu'il existe en effet plusieurs degrés de transformations. La consommation de pois carré s'inscrit dans un acte de production et d'achat « réfléchi » puisque c'est un produit qui « fait du bien » à l'environnement, à la production, la santé des consommateurs etc. L'objectif final de VALOPOIC 1 est de savoir comment introduire le pois carré dans la consommation humaine. Étant donné que consommer est un acte engagé mais influencé par l'habitus de chacun (Bourdieu, 1979), le pois carré n'est pas un produit neutre puisqu'il véhicule des valeurs reliées aux systèmes alimentaires durables.

La littérature apprend que l'alimentation durable correspond à :

« L'ensemble des pratiques alimentaires qui visent à nourrir les êtres humains en qualité et en quantité suffisante, aujourd'hui et demain, dans le respect de l'environnement, en étant accessible économiquement et rémunératrice sur l'ensemble de la chaîne alimentaire » (ADEME)

La naissance de l'alimentation durable est le résultat de nombreux facteurs : l'augmentation des populations dans le monde (10 milliards prévus en 2050), l'accès non équitable aux denrées alimentaires (les populations occidentales souffrent d'obésité tandis que les pays en développement souffrent de malnutrition) (Rémésy, 2010), l'impact des techniques de production agricole dans les pays développés et notamment la consommation de viande qui a un impact considérable sur l'environnement, la situation climatique et environnementale (notamment les fontes des glaces ou encore l'impact du CO₂ sur l'environnement d'après le GIEC) et l'industrialisation de l'alimentation. Tous ces événements ont donné naissance à différentes formes de transition pour pouvoir rééquilibrer ces inégalités et problématiques sociétales qui touchent l'environnement et les populations. L'alimentation durable est reliée à la transition agroécologique, la transition alimentaire, la transition protéique et bien d'autres formes de transition. Le principal changement qui intéresse VALOPOIC est la transition alimentaire qui cherche à rendre le système alimentaire plus sain, durable et résilient pour relever les défis du 21^{ème} siècle. Cela implique de changer :

- les habitudes et pratiques alimentaires,
- les méthodes de production et de distribution de denrées alimentaires.

Un des principaux enjeux de l'alimentation durable est de réduire la consommation de viande. En effet, en France la viande est surconsommée. Les acteurs qui œuvrent en faveur de la transition alimentaire parlent aussi de transition protéique. Cette dernière est encouragée par différents

organismes à l'échelle mondiale (FAO), Européenne (Projet Européen DIVINFOOD), national (Loi EGALIM et recommandations du PNNS) mais également régionale (Légumineux - financement acteurs du Sud-Ouest). En effet, la transition protéique vise à réguler la consommation de viande en diversifiant notre alimentation et en intégrant plus de protéines végétales dans les habitudes alimentaires de pays occidentaux. Ces protéines végétales sont notamment contenues en grande quantité dans les légumineuses. En France, 86 kg de viande / habitant / an sont consommés contre 2 kg de légumes secs / habitant / an (Agreste, 2024). La transition protéique est un très grand levier pour réduire l'impact environnemental. En plus de participer à la transition protéique, les légumineuses ont de nombreuses qualités. Qualifiées de « super aliment », elles sont intéressantes sur le plan environnemental, nutritionnel, agronomique et économique. De plus, la littérature permet d'identifier les caractéristiques des consommateurs de légumineuses en France : catégorie socio-professionnelle (CSP+ et CSP-), âge (de 18 à plus de 65 ans), pratiques alimentaires (végétarien, végétalien, régime protéiné, sportif etc.), zone géographique (Sud de la France).

Pour finir, la revue de littérature a permis de réunir toutes les données qui ont été collectées sur le pois Carré. Cette partie permet de présenter les qualités (avantages agronomiques, environnementaux, nutritionnels etc.) et les défauts de ce produit (facteurs antinutritionnels, manque de débouchés etc.). Cette partie permet de révéler l'intérêt du pois Carré d'être introduit dans les pratiques alimentaires. Soutenu par tous les éléments qui précèdent cette partie, le pois Carré, est un *NUC*, soit une culture négligée ou sous-utilisée. Un produit alimentaire est classifié de NUC lorsque (séminaire projet DIVINFOOD) :

- il n'y a pas de semences disponibles en quantité suffisante, et qu'il y a l'absence de références technico économiques,
- il y a l'absence de réglementation,
- il est non inclus dans les politiques de soutien agricole,
- il y a une méconnaissance de la part des mangeurs,
- il y a un lien avec le patrimoine culturel de leur lieu d'origine,
- il a une culture locale et traditionnelle peu documentée,
- il s'adapte à des niches agroécologiques spécifiques et à des terres marginales,
- ces cultures sont considérées comme intéressantes d'un point de vue agronomique, nutritionnel, écologique, culturel etc.

Au cours de la première partie de ce travail un lien assez important avec le Sud-Ouest de la France a été identifié. De plus, c'est un « nouvel » aliment avec un fort intérêt nutritionnel, agronomique,

écologique. Néanmoins ce produit aux nombreuses qualités comporte des failles, notamment la B-ODAP, une neurotoxine, qui a été au fur et à mesure du temps stigmatisée. Le manque de connaissances sur la toxine est un véritable frein à sa consommation et sa valorisation. Il reste indispensable d'éclaircir ce point qui permettra d'adapter le discours et lever le risque potentiel de sa consommation. Hormis ce point, l'introduction d'un nouvel aliment dans les pratiques de consommation reste un processus assez flou mais il est nécessaire de l'éclaircir. Un travail a été fait sur la consommation d'algues montrant comment la filière s'est structurée (France Agrimer).

Le travail présenté souligne les points connus ainsi que les zones d'ombre du projet. Le pois Carré est un produit innovant. Par conséquent, la deuxième étape de cette recherche a permis de construire la problématique suivante :

Quel est le processus permettant d'insérer un nouvel aliment dans le modèle alimentaire locale en contexte de transition ?

Pour pouvoir répondre à cette problématique, aucune hypothèse n'a été formulée puisque le marché du pois Carré est un marché naissant. La théorie ancrée semblait être la méthode la plus adaptée à ce travail méthodologique.

2. Choix de l'approche méthodologique

« *Étudier la société, c'est faire des allers-retours incessants : observer le monde, penser ce que l'on a vu, et retourner observer le monde* » (Becker, 2002). La sociologie est une science qui permet de faire des va-et-vient entre la réalité et la théorie. D'un côté, la démarche hypothético-déductive part de théories ou hypothèses formulées a priori pour aller vérifier leur validité sur le terrain. À l'inverse, la théorie ancrée, celle adoptée dans cette recherche, prend appui sur les réalités observées pour faire émerger, progressivement, des catégories d'analyse et des pistes théoriques. Cette méthode permet de construire une compréhension sensible et contextualisée des phénomènes sociaux à partir du matériau empirique lui-même.

2.1 Les écueils à éviter

Dans cette perspective, les méthodes d'enquête ne sont pas de simples outils techniques, mais bien le cœur battant de toute recherche sociologique : elles constituent le trait d'union entre les énoncés théoriques et les descriptions empiriques. C'est à travers elles que se joue l'articulation entre observation du réel et construction d'un savoir scientifique. À ce titre, Wright Mills (1967) met en garde contre deux écueils majeurs. Le premier, celui de la « *suprême théorie* », consiste à raisonner en vase clos, sans confrontation avec les faits, ce qui mène à des spéculations détachées

de toute réalité sociale. Le second, qualifié d'« *empirisme abstrait* », repose au contraire sur une collecte excessive de données sans visée interprétative claire, aboutissant à une accumulation de faits sans mise en sens. Éviter ces deux travers impose une mise en œuvre rigoureuse, réflexive et raisonnée des méthodes utilisées, capable de relier empiriquement les pratiques sociales observées à des cadres d'analyse pertinents.

Dans ce travail, la « *grounded theory* » repose notamment sur des focus groups et une analyse qualitative visant à faire émerger progressivement des éléments d'interprétation à partir de la parole des enquêtés.

2.2 La théorie ancrée ou « *grounded theory* » (Glaser et Strauss, 1967)

La « *grounded theory* » ou théorie ancrée est une méthode alternative de production de connaissances reposant à la fois sur des démarches inductives et déductives. C'est une méthode utilisée en sciences sociales et notamment en sociologie (Charmaz et Mitchell, 2001). Cette méthode vise à construire des théories, non pas à partir d'hypothèses prédéterminées mais à partir des données et des situations de terrain que le chercheur collecte. Une étude utilisant la « *grounded theory* » commence par une question ou même avec la collecte de données qualitatives. Au fur et à mesure de la collecte de données, le chercheur remarque les idées et concepts qui se répètent. Il code alors ces répétitions puis les analyse. Ces concepts sont ensuite regroupés en catégories qui peuvent devenir la base d'une nouvelle théorie. En clair, au lieu de commencer par la construction d'hypothèses, le chercheur commence par la collecte de données sans a priori pour ensuite chercher ce qui « *a du sens* » (Strauss et Corbin, 1990). Les catégories sont formées à partir des concepts qui se répètent et sont la base de la création d'une théorie ou qui s'intègrent dans une théorie qui existe. Cette méthode est utilisée en recherche qualitative mais peut aussi être utilisée pour les études quantitatives. Son objectif n'est pas de produire une description détaillée mais de découvrir une théorie pouvant être transférée à d'autres configurations.

2.3 Application de la théorie ancrée à VALOPOIC 1

La théorie ancrée est adaptée au projet de recherche VALOPOIC étant donné que la littérature n'offre aucune donnée spécifique sur les freins et leviers à la consommation de pois carré pour pouvoir l'introduire dans la consommation humaine en tant que nouvel aliment local. Elle permettra de se servir des données de terrain pour constituer des axes de réflexion et non pas la réponse validant ou invalidant les hypothèses préétablies. Le pois carré étant un marché émergent, il est intéressant d'utiliser cette méthode pour voir ce que révèle le terrain sans aucun a priori.

CHAPITRE 3 – Modèle de collecte de donnée

« En interrogeant l'interrogé, en historicisant le naturalisé, en débanalisant l'ordinaire, en menant l'investigation sur tous les aspects de la réalité sociale aussi loin qu'elle est en mesure de le faire, elle donne la possibilité à ceux qui s'en emparent d'imaginer et de trouver des voies d'émancipation et de transformation du monde » (Lahire, 2016).

La quatrième étape d'une recherche est l'élaboration de la méthode de collecte de données. Pour pouvoir répondre à la problématique de recherche, la réalisation d'une enquête qualitative a été choisie, et plus précisément la réalisation de focus groups. Le but de l'approche qualitative est de comprendre les enquêtés, sans jugement en prenant le temps de discuter avec eux. Cherchant à « *comprendre le comment du pourquoi et le pourquoi du comment* » (Bertaux, 2016), l'utilisation de la méthode qualitative semblait être une évidence pour répondre aux enjeux de compréhension des freins et leviers. En revanche, pour compléter, la réalisation d'une enquête quantitative et l'approfondissement de l'enquête qualitative n'est pas à exclure pour la suite du projet.

L'investigation est complémentaire à la phase d'exploration. Pour réaliser les focus groups, il a fallu établir un plan d'enquête avec des objectifs. L'objectif a été de réaliser cinq focus groups pour pouvoir obtenir des résultats exploitables. Dans l'élaboration des outils de collecte de données, l'équipe de recherche a fait en sorte d'être aussi neutre que possible, notamment lors du recrutement et de la conduite des focus groups, afin d'éviter tout biais dans l'enquête.

1. La collecte de données : le focus group

La collecte de données s'est faite avec la réalisation de cinq focus group. Après avoir défini des critères d'échantillonnage, qui seront présentés dans la partie suivante, un guide de focus group a été réalisé avec l'équipe de recherche.

Le guide de focus group se découpe en plusieurs parties permettant de structurer l'atelier en introduisant étape par étape les points carrés. L'objectif à travers la réalisation de ces focus group est de pouvoir réaliser des « *discussions collectives semi-structurées entre les participants sélectionnées* » (Rochedy et Barrey, 2023, chapitre 15). La réunion est modérée par un animateur et est épaulé par un assistant. Le focus group c'est « *une société pensante en miniature* » (Farr et Tafoya, 1992, cités par Kitzinger et al., 2004, p. 239). C'est une méthode qui ouvre « *une fenêtre sur la formation et l'évolution des représentations sociales, des croyances, des savoirs et des idéologies qui circulent dans les sociétés* » (Marková, 2014 (2003), p. 223). Le terme *focus* fait

référence au nombre limité de questions choisies relatives à des thèmes bien précis par l'équipe de recherche. Au cours de l'animation de ces entretiens, rien n'est laissé au hasard (Annexe D).

1.1 Un guide atypique

Ce guide de focus group est découpé en quatre grandes thématiques. Avant toute chose, un cadre est posé. Le temps prévu est annoncé, quelques éléments sur la raison pour laquelle nous sommes réunis sont donnés, et des éléments relatifs au déroulement sont énoncés. De plus, un tour de table est prévu afin de recueillir des informations sociodémographiques sur chaque participant : prénom, âge, situation pro, lieu d'habitation, composition du foyer

L'animatrice distribue également deux documents (Annexe E et Annexe F) : un formulaire de consentement ainsi qu'un questionnaire sur leur état d'esprit du jour. Étant donné qu'ils se sont rendus sur la plateforme Ovalie dans le cadre de l'enquête, il peut parfois y avoir des biais sur le fait qu'ils ne sont pas dans un endroit connu. Ces documents permettent d'assurer l'anonymisation des données et également l'impact de la plateforme sur eux. D'ailleurs ces questionnaires ont révélé qu'en majorité (sauf deux exceptions), le fait de se rendre sur cette plateforme n'a pas eu d'effet particulier sur eux, si ce n'est éveiller leur curiosité.

1.2 Premier temps de discussion : l'alimentation au quotidien

La première grande thématique aborde leur alimentation au quotidien. Le but de cette partie est de créer une dynamique, de leur permettre de rebondir, mais aussi d'accéder au rapport général à l'alimentation et aux représentations du bien manger : identifier les critères importants pour chacun (nutritionnel, environnemental, gustatif, économique, labels etc.) en cherchant à comprendre leurs choix et pratiques alimentaires.

Au cours de cette partie, l'animatrice utilise le tableau numérique qui se situe dans la salle de focus group d'Ovalie afin de pouvoir rebondir, au fur et à mesure des questions, sur les idées des enquêtés.

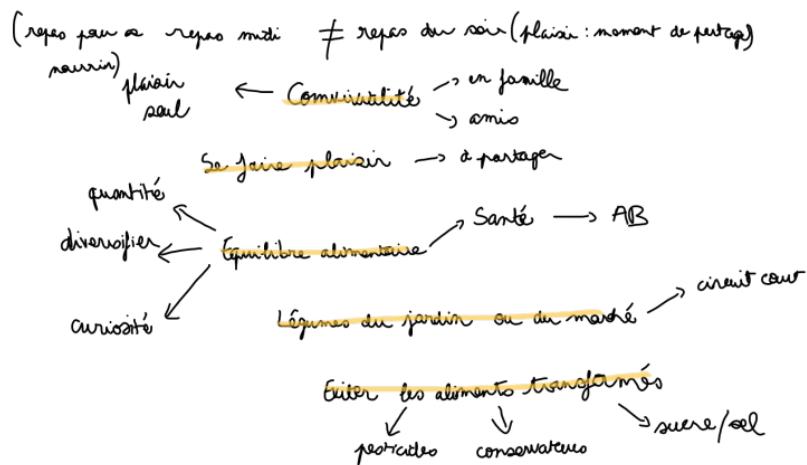


Figure 19 : Exemple de l'utilisation du tableau numérique pendant la première thématique du focus group



Figure 20 : Photographie de l'utilisation du tableau dans la salle de focus group sur la plateforme Ovalie (Crédit photo : Sophie Thiron)

1.3 Second temps de discussion : les légumineuses

La deuxième thématique du guide d'entretien cherche tout d'abord à introduire le sujet des légumineuses, en faisant le lien avec la thématique précédente. Cette partie cherche à identifier les connaissances générales sur les légumineuses, mais aussi les légumineuses les plus connues pour voir quels seraient les leviers d'appropriation ou de familiarisation avec le pois carré. Des questions

relatives aux pratiques de consommation des légumineuses permettent de faire émerger des discours sur les habitudes alimentaires des enquêtés. De plus, cette partie permet d'avoir des informations sur les pratiques d'achat (lieux d'achats, formats, etc.) et d'accéder aux représentations associées à la manière dont les légumineuses sont présentées la grande distribution.

À la suite ces questions, des photos de recettes à base de légumineuses leur sont affichées au tableau (Annexe G). Lorsque ces images leur sont présentées, l'animatrice leur demande d'en choisir 3 ou 4 et de justifier leur choix. Cet exercice permet d'accéder aux informations sur les types de préparation culinaires qu'ils préfèrent et consomment, ainsi que la manière dont ça peut jouer sur l'appropriation de l'aliment. De plus, cette partie permet d'identifier des leviers d'insertion dans le modèle alimentaire existant.

1.4 Troisième temps de discussion : dégustation et sensorialité relative au pois carré

La troisième phase de ce focus group atypique est l'introduction du pois carré sous trois formats de consommation fournis par la SCIC Graines Équitables : grain entier (pelliculé), grain dépelliculé et farine.

A cette étape, ils n'ont reçu aucune indication sur le pois carré, seul le mot « légumineuse » a été prononcé. Ne pas mentionner le pois carré permet de ne pas influencer les discours si certains d'entre eux connaissent et également pour ne pas détourner l'attention de la structure du guide de focus group. Leur but est d'avoir leur perception d'un produit non cuisiné et non connu. Les réponses permettent de savoir s'ils identifient ce produit comme potentiellement consommable, en s'appuyant sur les recettes qu'ils viennent de voir. Les enquêtés expriment également ce que cela leur évoque par le visuel (éléments de familiarisation ou d'appropriation).

Par la suite, trois plats, qui correspondent aux trois formats présentés sont amenés (Annexe H). Ces recettes sont cuisinées en amont dans la cuisine d'Ovalie. Elles ont été sélectionnées de sorte à introduire les différents formats de pois carré (grain entier, grain dépelliculé et farine), et différents niveaux de transformation (du plus ou moins brut dans la salade, au statut d'ingrédient dans les beignets). Le choix des recettes est issu de plusieurs tests effectués en début de stage dans la halle technologique de l'EI Purpan. Au cours de cette étape, le but est de croiser les représentations avec le sensoriel mais aussi d'interroger l'insertion possible dans le quotidien. Au cours de la discussion, une feuille d'évaluation de chacune des recettes leur est distribué (Annexe I). Elle leur permet de noter leur appréciation de la recette et d'apposer à l'écrit des commentaires sur ce qu'ils ont dégusté sans s'influencer les uns et les autres. À la fin de cette phase de

dégustation, l'animatrice leur demande de faire un retour oral de ce qu'ils ont goûté. L'objectif de cette partie est de croiser les représentations avec le sensoriel et interroger l'insertion possible de ce nouvel aliment dans leur quotidien.

1.5 Quatrième temps de discussion : le pois carré

La dernière phase de ce focus group, est en quelque sorte un dénouement puisque jusqu'à présent les enquêtés n'ont aucune idée de ce qu'ils ont goûté. Le fait de ne pas introduire d'éléments d'explications avant l'étape de la sensorialité avait pour but de ne pas orienter les discours et de collecter des données qui permettent d'identifier des freins et leviers à la consommation d'un nouvel aliment.

Pour cette dernière phase, cinq textes leur sont lus et distribués. Ils présentent le pois carré sous divers angles : approche nutritionnelle, approche agronomique, approche historique, approche environnementale et approche scientifique (Annexe J). L'objectif de la lecture de ces textes est de pouvoir comparer représentations individuelles et collectives et identifier le discours auquel ils sont le plus sensible. Par la suite, des questions approfondissent la perception de la légumineuse après la lecture de ces textes, en cherchant à identifier les freins et les leviers à la consommation de pois carré, voir comment les informations ont changé leurs représentations (notamment voir si la toxicité ressort), comparer leur perception après la lecture des textes, identifier les formats de consommation à privilégier etc.

Le focus group se termine avec une conclusion faite par l'assistante qui se situe en régie tout au long de l'entretien. Elle approfondit avec eux leur vécu et influences potentielles sur leurs pratiques de consommations. Une fiche (Annexe K) est distribuée afin de collecter des données socioéconomiques supplémentaires. Pour les remercier de leur participation, un cadeau leur est remis (goodies des institutions partenaires et échantillon de pois carré).

2. Présentation des profils des enquêtés

2.1 La phase de recrutement

Sur les bases des caractéristiques/profils de consommateurs de légumineuses, j'ai établi des typologies de consommateurs pour cibler une diversité de profils (Credoc, 2021 ; Etude France AgriMer, 2020, 2024 ; Bouamra - Mechémache et al., 2025). Le but étant d'inclure tous les « mangeurs » c'est-à-dire les omnivores mais également végétariens. De nombreuses études sur les légumineuses établissent leurs critères d'échantillonnage en ciblant uniquement les végétariens (France AgriMer, 2020 ; IFOP). Or, le projet VALOPOIC qui cherche à identifier les freins et les leviers à la consommation de pois carré, inclut tout type de consommateur pour pouvoir toucher

le plus de profils possibles.

Les principaux critères d'échantillonnage, se sont donc basés sur les études relatives aux typologies de consommateurs de légumineuses (Credoc, 2021 ; Etude France AgriMer, 2020, 2024 ; Bouamra - Mechémache et al., 2025). Ces études révèlent qu'un français sur deux, âgé de 18 à 60 ans consomment des légumineuses au moins une fois par semaine (Credoc, 2021). Globalement, l'étude réalisée par Bouamra - Mechémache et al. (2025), montre que les plus grands consommateurs de légumineuses sont :

- Les catégories socioprofessionnelles populaires (CSP-) qui consomment plus régulièrement des légumineuses que les CSP+,
- Les plus de 75 ans,
- Les ménages composés d'au moins un senior,
- Les habitants du Sud de la France ayant au moins un arbre fruitier,
- Les pratiques alimentaires influencent la consommation de légumineuses (régimes protéinés, végétarisme, végétalisme etc.),
- Les ménages monoparentaux.

Sur la base de ces critères et de l'intention de l'équipe de recherche de réaliser cinq focus group avec 6 à 8 participants avec un minimum de 30 enquêtés, le tableau suivant a été établi :

Tableau 3 : Critères d'échantillonnages prévus

ADULTES	CSP+	CSP-	TOTAL
18 à 24 ans	6-8		6-8
25 à 34 ans			
35 à 49 ans	6-8	6-8	12-16
50 à 64 ans			
+65 ans	6-8		6-8
TOTAL			minimum 30

Pour pouvoir trouver des enquêtés, l'utilisation de plusieurs canaux de recrutement ont été utilisés.

Tableau 4 : Canaux de recrutement prévus

ADULTES	CSP +		CSP -
18 à 24 ans	Universités de Toulouse		
25 à 34 ans	Réseaux sociaux	Réseaux professionnels	Associations
35 à 50 ans			
50 à 64 ans			
+65 ans	Associations ; Réseaux professionnels		Associations ; Réseaux professionnels

Tout d'abord j'ai réalisé un questionnaire en ligne, qui permettait aux enquêtés de s'inscrire à des créneaux proposés à des horaires particuliers. Ce questionnaire était un moyen d'avoir des inscrits et également de collecter différentes données sur les participants souhaitant s'inscrire (fréquence consommation légumineuses, régime alimentaire, disponibilité, allergies, activité professionnelle, genre, âge, contact). Voici comment ce dernier était introduit :

« Dans le cadre de mon stage de fin d'étude, je réalise une dégustation collective sur la Plateforme Ovalie au sein de l'Université de Toulouse Jean Jaurès. Je vous propose de participer à cette cession qui aura pour but de recueillir vos ressentis. Les plats proposés conviendront également aux personnes végétariennes. Il faut prévoir environ 1h30-2h pour ce moment d'échange. Pour des questions d'autorisation, cette étude est réservée aux personnes majeures ». L'enquête était présentée comme une expérience de dégustation et de discussion collective, sans mentionner les pois carrés pour éviter les biais.

Le lien du questionnaire était accessible via un flyer que j'ai créé (Annexe L). A l'aide de ce flyer, j'ai pu procéder à différentes manières de recruter des enquêtés :

- recrutement « sauvage » : distribution en ville ou pendant des manifestations publiques (Foire de Toulouse, Universités, lieux de passage etc.), lieux publics (Bibliothèque, administrations etc.), lieux privés (restaurant, boulangerie etc.),
- Utilisation des réseaux sociaux : LinkedIn, Instagram etc.
- Relais au sein de deux associations : association culturelle dans le Tarn et association de quartier à Bagatelle.
- Utilisation des réseaux professionnels et personnels : diffusion dans les réseaux professionnels et parfois amicaux.

Cette phase a été assez stressante car le succès du recrutement de participant est assez aléatoire. Je suis parvenue à atteindre l'objectif fixé, c'est-à-dire trouver 30 enquêtés. L'enquête se déroulait sur la plateforme Ovalie, méconnue du public. Il pouvait être stressant pour certains de s'y rendre, ce qui a compliqué le recrutement. De plus, l'enquête s'est déroulée aux mois de mai et de juin. De nombreux week-ends longs ont également rendu cette phase de recrutement compliquée. Huit dates avaient été initialement prévues pour pouvoir être flexible pour les enquêtés. Avec le recul, déterminer cinq dates dès le début (pour les cinq focus groups prévus) aurait évité de déplacer certains créneaux. Voici les groupes qui ont été établis :

Tableau 5 : Répartitions des focus groups

Groupes	Date	Créneau	Nombre	
			Prévu	Réel
Groupe 0	07/05	12h30-14h30	8	8
Groupe 1	20/05	17h-19h	6	5
Groupe 2	05/06	17h-19h	5	5
Groupe 3	07/06	11h-13h	6	6
Groupe 4	14/06	18h-20h	6	6
Total			30	

De plus, voici la répartition des modes de recrutement utilisés :

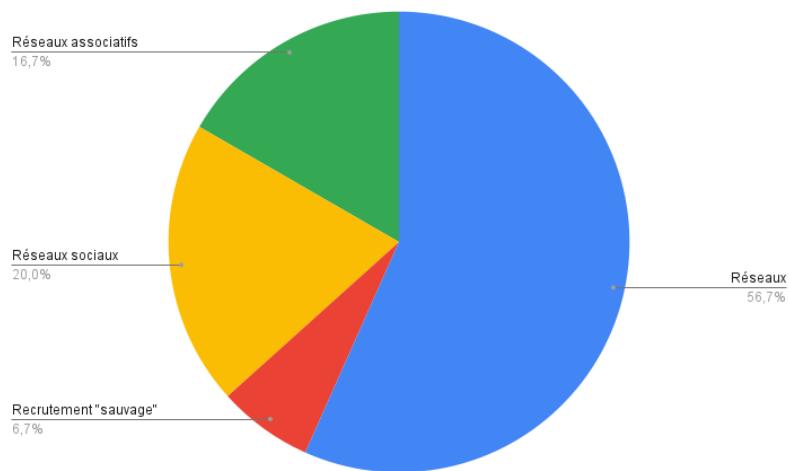


Figure 21 : Répartition des modes de recrutement des enquêtés

Les réseaux professionnels, réseaux associatifs et réseaux sociaux sont les canaux de recrutement qui ont le mieux fonctionné.

2.2 Profils des enquêtés

Voici une présentation détaillée des profils des enquêtés pour VALOPOIC 1 :

- taille de l'échantillon : n = 30
- genre : 16 femmes et 14 hommes

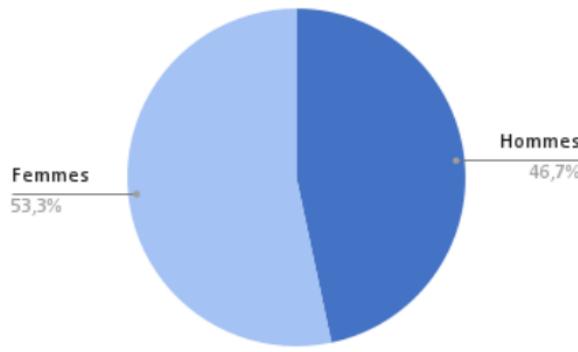


Figure 22 : Répartition genre des enquêtés

- tranche d'âge : 18 à 65 ans et plus

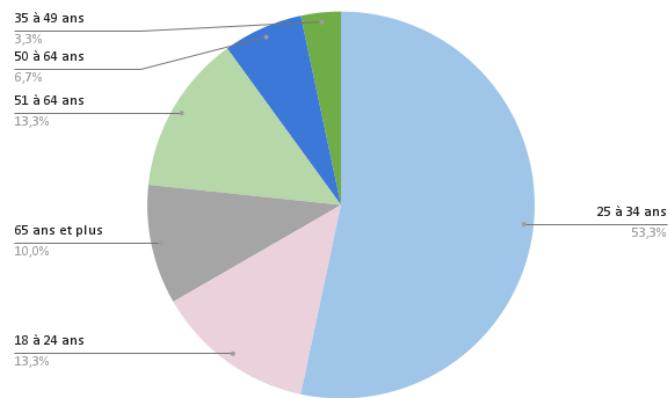


Figure 23 : Tranche d'âge des enquêtés

- niveau de diplôme : de Bac à Bac +8

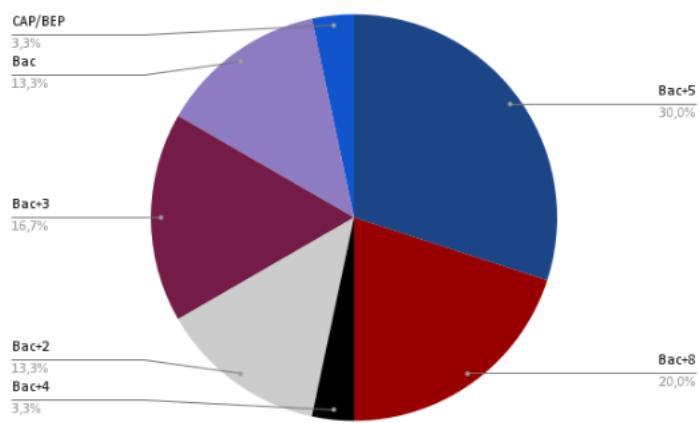


Figure 24 : Niveau de diplôme des enquêtés

- composition du foyer : 17 en couple, 10 seuls, 3 colocataires

Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographique des enquêtés

N°	Âge	Genre	Activité principale	Niveau de diplôme	Composition du foyer	Tranche de revenu	Régime alimentaire	Mangeur de légumineuse
PT1	30	Masculin	Stagiaire	Bac+3	En couple	moins de 1000€/mois	Omnivore	Oui
PT2	31	Féminin	Doctorante	Bac+8	Colocation	1000€-2000€/mois	Omnivore	Oui
PT3	30	Masculin	Doctorant	Bac+8	Seul	1000€-2000€/mois	Omnivore	Oui
PT4	30	Féminin	Doctorante	Bac+8	Mariée avec enfant	1000€-2000€/mois	Omnivore	Oui
PT5	22	Masculin	Stagiaire	Bac+4	Seul	moins de 1000€/mois	Omnivore	Oui
PT6	29	Masculin	Doctorant	Bac+8	Seul	1000€-2000€/mois	Omnivore	Oui
PT7	21	Masculin	Stagiaire	Bac+2	Seul	moins de 1000€/mois	Omnivore	Oui
PT8	22	Féminin	Stagiaire	Bac+3	Seule	moins de 1000€/mois	Omnivore	Oui
P9	68	Féminin	Retraité	Bac+2	En couple	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P10	68	Masculin	Retraité	Bac	En couple	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P11	28	Féminin	Etudiante	Bac+5	Seule	moins de 1000€/mois	Végétarienne	Une ou quelques fois par mois
P12	64	Masculin	Retraité	Bac+3	En couple	2000€-3000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P13	63	Féminin	Retraité	Bac+3	En couple	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P14	entre 25 et 30	Féminin	Employé restauration	Bac+3	Seule	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P15	30	Féminin	Etudiante	Bac+5	En couple	1000€-2000€/mois	Végétarienne	Une ou plusieurs fois par semaine
P16	31	Masculin	Technicien Airbus	Bac+3	En couple	2000€-3000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P17	+65	Féminin	Retraité	Bac+2	Seule	?	Omnivore	Oui
P18	28	Féminin	Doctorante	Bac+8	Colocation	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P19	63	Masculin	Retraité	Bac+5	Marié	2000€-3000€/mois	Végétarien	Une ou plusieurs fois par semaine

P20	54	Masculin	Cuisinier	Bac	Marié	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P21	49	Féminin	Directrice restauration collective	Bac+5	Mariée	2000€-3000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P22	19	Féminin	Etudiante	Bac	Seule	moins de 1000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P23	61	Masculin	Retraité	Bac+2	Marié	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P24	65	Féminin	Retraité	CAP/BEP	Mariée	1000€-2000€/mois	Végétarienne	Une ou quelques fois par mois
P25	29	Féminin	Chercheuse	Bac+5	En couple	2000€-3000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par an
P26	26	Masculin	Doctorant	Bac+8	En couple	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou plusieurs fois par semaine
P27	27	Masculin	Tapissier	Bac	En couple	2000€-3000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par an
P28	26	Féminin	Professeure de Philosophie	Bac+5	En couple	2000€-3000€/mois	Végétarienne	Une ou quelques fois par an
P29	27	Masculin	Conseiller en insertion pro.	Bac+5	Seul	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois
P30	27	Féminin	Etudiante	Bac+5	Colocation	1000€-2000€/mois	Omnivore	Une ou quelques fois par mois

3. Travail d'analyse : logiciel Qualcoder

Le travail d'analyse des données qualitatives s'est effectué à l'aide du logiciel Qualcoder, sous les recommandations de l'ingénieur informatique du laboratoire du CERTOP. C'est un logiciel de codage gratuit pour des données qualitatives, comme les focus groups.

La première étape a été de réaliser les retranscriptions des cinq focus groups. L'analyse a été découpée en cinq sessions de travail à quatre mains avec Sophie Thiron. Au cours de ces sessions, et sur la base du guide de focus group, des thématiques et sous thématiques communes ont été identifiées dans chacune des retranscriptions. Une fois ce travail réalisé, chaque sous thématique a été associée à un code afin de l'introduire sur le logiciel Qualcoder :

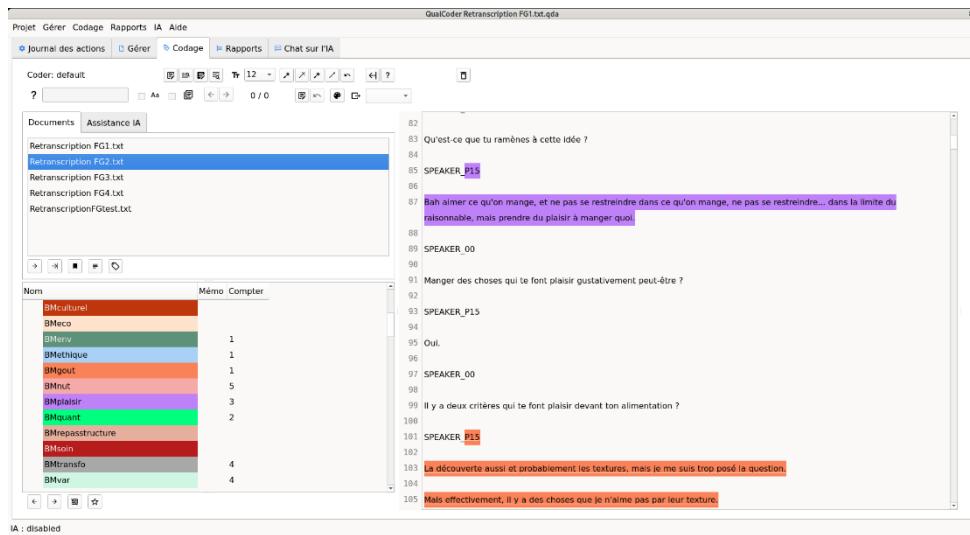


Figure 25 : Etape du codage sur Qualcoder

Comme on peut le voir sur la figure ci-dessus, les codes sont associés à des couleurs. A chaque fois que les discours des enquêtés font référence aux codes préétablis, Qualcoder permet de les surligner en les associant à la couleur du code concerné. L'intérêt de ce logiciel est d'avoir pu réaliser cela sur tous les focus groups pour pouvoir ensuite faire des extractions par thématiques regroupant ainsi les verbatims identifiés dans toutes les retranscriptions.

[111662-12138] BPlaisir, Fichier : Retranscription FG1.txt, Codeur : default
SPEAKER_P11
Exactement.
Et après, c'est vrai que je fais un peu la même chose sur le soir où je vais plus me faire plaisir. J'avoue que le midi, je vais manger vraiment pour manger. Des fois, je saute le repas. Enfin, ce n'est pas un repas qui me passionne, on va dire. Mais parce que je pense que j'aime bien, pareil, cuisiner, préparer un peu mes trucs. Et c'est vrai que le midi, bon, je n'ai pas le temps. Donc voilà, c'est vrai que le soir est plus important pour moi.

[12842-12938] BPlaisir, Fichier : Retranscription FG1.txt, Codeur : default
SPEAKER_P13
Le midi, c'est le repas pour se nourrir, en fait. Le soir, c'est vrai que c'est...

[5794-5814] BPlaisir, Fichier : Retranscription FG2.txt, Codeur : default
P15
Manger plaisir

[5877-6048] BPlaisir, Fichier : Retranscription FG2.txt, Codeur : default
P15

Bah aimer ce qu'on mange, et ne pas se restreindre dans ce qu'on mange, ne pas se restreindre... dans la limite du raisonnable, mais prendre du plaisir à manger quoi.

[111462-11883] BPlaisir, Fichier : Retranscription FG2.txt, Codeur : default
P18
Et moi pour rebondir sur P14, moi aussi je fais la distinction entre bon aliment

Figure 26 : Extraction du codage des retranscriptions sur Qualcoder

L'utilisation de ce logiciel a grandement facilité le travail d'analyse permettant également de construire le plan de la troisième partie de ce mémoire à l'aide des thématiques et sous thématiques.

PARTIE 3

LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE

Pour pouvoir répondre à la problématique de recherche, les résultats de la collecte données seront présentés dans cette partie. En effet, ceux-ci ont été catégorisés en trois chapitres permettant de répartir les différentes idées qui émergent dans le travail d'enquête. Le premier chapitre aborde les attentes alimentaires contemporaines des enquêtés ainsi que leurs critères de sélection lorsqu'ils sont confrontés à un nouvel aliment. Le deuxième chapitre présente les résultats de la collecte de données qui abordent les légumineuses : définitions, perception de la plante et pratiques de consommation. Cette partie se termine avec un chapitre qui se concentre sur le pois carré et plus précisément la perception sensorielle, mais aussi symbolique de cet aliment.

Chapitre 1 : Les pratiques alimentaires des enquêtés

Pour pouvoir comprendre et situer les pratiques alimentaires de l'échantillon d'enquêtés qui a été recruté, définir les attentes autour de la consommation alimentaire était la première étape. En sociologie de l'alimentation, cette dernière est souvent utilisée pour définir les profils de mangeurs à qui l'on s'adresse. Cette analyse permettra non seulement de répondre à la problématique énoncée dans la deuxième partie de ce mémoire, mais aussi de délimiter un public cible à la consommation de pois carré.

Les trente enquêtés ont eu l'occasion au cours des focus groups de partager leurs critères et habitudes alimentaires pour définir ce qu'ils considèrent comme étant le « bien manger ». Cet échantillon révèle les attentes et préoccupations contemporaines dans un contexte où l'alimentation durable est centrale dans la société.

1. Le « besoin et le désir »

Les premiers discours des enquêtés concernant les pratiques alimentaires parlent de la place de la santé comme étant au cœur de leurs habitudes et pratiques alimentaires. Ce besoin fondamental, qui vise à prendre soin de soi à long terme autant pour les jeunes que pour les plus âgés, est accompagné de l'envie de répondre à un besoin à court terme. Il y a une tension entre l'injonction à se responsabiliser vis-à-vis de sa santé à long terme, et le plaisir à court terme. Pour combler ce désir, les enquêtés cherchent à se faire plaisir en mangeant ponctuellement des quantités importantes ou bien des plats gustativement plaisants.

1.1 Manger pour répondre aux besoins nutritionnels de son corps

Les réponses les plus fréquentes pour l'ensemble de l'échantillon sont de l'ordre du registre

nutritionnel et sanitaire, c'est-à-dire prendre soin de soi. Cette catégorie englobe plusieurs thématiques qui gravitent autour de l'envie de prendre soin de sa santé à travers ses choix de consommation :

« Nous on va penser à manger équilibré. Mais en général, quand les gens utilisent cette expression, c'est plutôt pour indiquer que... qu'ils ont mangé, qu'ils sont rassasiés, qu'ils ont mangé à leur faim, voire même qu'ils ont plutôt mangé quelque chose qui sortait de l'ordinaire, qui était peut-être plus riche ou plus... »

(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

« Moi je pense qu'il y a deux façons, pour moi en tout cas, de voir le bien manger. Il y a le bien manger comme ce que tu disais PT1, c'est-à-dire nutritionnellement, etc. Mais quand moi j'emploie le terme j'ai BIEN mangé, c'est que j'ai trop mangé en fait. C'est-à-dire j'ai bien mangé quoi. Et je l'utilise plus dans cette version là que dans LE bien manger qui se rapprocherait des visions environnementales ou nutritionnelles. » (Homme – PT6, 29 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

« Moi j'ai envie de dire c'est répondre aux besoins alimentaires de ton corps tout en satisfaisant ton bien-être mental en mangeant parce que c'est aussi ça quoi. Donc être entre le désir et le besoin. » (Homme – PT1, 30 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

« C'est une citation latine qui veut dire un esprit sain dans un corps sain. C'est mens sana incorpore sano. » (Femme – P22, 19 ans, Bac, Étudiante, Omnivore)

A travers ces témoignages plusieurs idées émergent. Le registre nutritionnel prime avec les questions relatives à l'équilibre nutritionnel permettant ainsi de prendre soin de soi, puisque, d'une certaine manière, l'échantillon d'enquêtés considère que ce que « *l'on est ce que l'on mange* », tout comme le principe d'incorporation (Nemeroff et Rozin, 1989). Si l'on suit cette idée, pour obtenir un corps sain, et donc un esprit sain, les enquêtés sont attentifs à ce qu'ils ingèrent et donc consomment.

L'ensemble de l'échantillon est également attentif à la composition nutritionnelle des assiettes :

« Ça va être d'une source d'aliments diversifiés, des légumes, des féculents, des protéines »

(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et Ingénierie agronome, Omnivore)

Cet équilibre nutritionnel répond aux préconisations des organismes de santé comme « *manger cinq fruits et légumes par jour* » (Manger Bouger) ou encore les préconisations du PNNS recommandant d'avoir une source de glucides, lipides et protéines pour pouvoir répondre aux besoins nutritionnels :

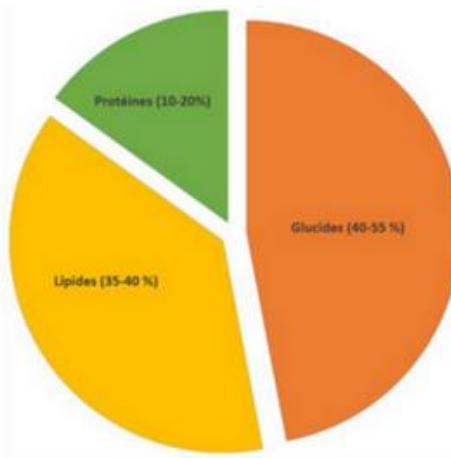


Figure 27 : Préconisations du PNNS sur l'apport énergétique total dans une journée

Les discours des organismes de santé publique semblent avoir atteint les consommateurs dans les pratiques alimentaires puisqu'une attention particulière est portée aux besoins nutritionnels. En effet, c'est le premier point abordé par l'échantillon d'enquêtés. Dans le registre nutritionnel, la diversité alimentaire est également citée. En effet, pour les participants manger équilibré c'est manger varié :

« *Dans l'équilibre, je mettrai variété, que ce soit varié, c'est-à-dire ne pas manger toujours la même chose, être curieux, découvrir sur le marché des produits, notamment les légumes, il y a plein de légumes qu'on ne peut pas jardiner et qu'on découvre, voilà.* »
 (Homme – P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

Cette idée répond ainsi au principe de néophilie, c'est à dire que le consommateur « *oscille entre la crainte de l'inconnu, la prudence, la résistance à l'innovation, l'angoisse de l'incorporation, en d'autres termes, néophobie, et la recherche de la nouveauté, la tendance à l'exploration, le besoin de changement, c'est à dire la néophilie* » (Fischler 1979 ; Rozin, 1976). Manger varié c'est également suivre les préconisations des organismes de santé publique.

L'intention de prendre soin de son corps se renforce avec le registre suivant. Les enquêtés sont attentif au degré de transformation des produits qu'ils consomment :

« *Pas transformé. Pour moi un bon aliment, il est... Il est peu transformé. Il n'est pas, ou peu transformé. [...] Je voulais le préciser, peu ou pas transformer de manière industrielle, dans ma représentation des choses, parce qu'elle est forcément réductrice, ma représentation, il peut y avoir des animaux industriels. De bonne qualité, voilà.* »
 (Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

« *Moi je pense que bien manger c'est écouter son corps, et c'est éviter à un max les produits qui se sont transformés parce que c'est pas ouf [...]* »

(Homme – PT7, 21 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

On constate ici que les aliments transformés sont associés à une image négative qui n'est pas bonne pour la santé. De manière générale, l'ensemble de l'échantillon est concerné par cette envie de prendre soin de son corps sur le long terme en étant attentif à l'impact de l'alimentation sur leur santé.

1.2 La réponse aux désirs

La réponse aux besoins nutritionnels est suivie de l'envie de satisfaire un désir à court terme : celui de ne pas se restreindre en mangeant des aliments gustativement plaisant et ponctuellement en quantité. En France, et dans le monde, le repas est une institution. Le repas gastronomique des Français est entré au patrimoine culturel immatériel de l'Unesco en 2010, dans l'objectif de protéger les pratiques culturelles et savoir-faire traditionnels. Le repas gastronomique est une pratique sociale « *destinée à célébrer les moments les plus importants de la vie [...] naissances, mariages, anniversaires, succès et retrouvailles. Il s'agit d'un repas festif [...].* » (UNESCO). Ces moments mettent l'accent sur le plaisir de manger, l'effet convivial etc. témoignant d'une ritualisation où l'on ne se nourrit pas seulement pour répondre à un besoin. Dans les discours des enquêtés, manger en quantité semble avoir une place importante dans les pratiques alimentaires ponctuelles :

« *Moi je pense qu'il y a deux façons pour moi en tout cas de voir le bien manger. Il y a le bien manger comme ce que tu disais PT1, c'est-à-dire nutritionnellement, etc. Mais quand moi j'emploie le terme j'ai BIEN mangé, c'est que j'ai trop mangé en fait. C'est à dire j'ai bien manger quoi [...]* »

(Homme – PT6, 29 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

Aucun profil ne se distingue dans ces discours. Tout comme la réponse aux besoins nutritionnels, c'est un désir généralisé dans les pratiques alimentaires des enquêtés qui ont une appétence pour l'alimentation de manière générale.

A travers ces témoignages, on perçoit que manger peut provoquer un état affectif positif ou une sensation agréable : le plaisir. Cette notion est fortement évoquée par les enquêtés et corrélée aux pratiques alimentaires :

« *Bien manger pour moi c'est déjà se faire plaisir puisqu'on est quand même dans des pays où on peut se permettre d'avoir accès à tout.* »

(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *En fait, quand je pensais à bon repas, je pensais à quand je mangeais avec mon père par exemple, et qu'il me fait des bons petits plats, [...]. Mais du coup, ce n'est pas du tout healthy. Il y a ce côté où on est en famille, et on se fait plaisir etc.* »

(Femme – PT2, 31 ans, Bac+8, Post-doctorante, Omnivore)

Manger peut provoquer une émotion positive grâce à la diversité d'aliments consommés, au plaisir gustatif propre au goût de chacun, mais aussi au besoin social comme ces témoignages peuvent le traduire :

« Moi, c'est la convivialité. C'est manger avec mon époux, ou plus largement avec mes enfants, mes amis, les petits-enfants, et préparer en fonction des goûts de chacun. »
(Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore).

« Pour moi, en tout cas, si je partage un repas avec quelqu'un, ça va être un bon repas parce que le repas, c'est aussi un moment dans la conversation, dans l'échange. »
(Homme - PT5, 22 ans, Bac+4, Stagiaire, Omnivore).

Lors des focus groups, l'importance de se faire plaisir dans l'alimentation est partagée par l'ensemble des enquêtés. Comme évoqué précédemment, le repas français, est une véritable institution où gravitent des pratiques, comme le maintien des relations sociales, qui sont tout aussi importantes que le fait de manger. La convivialité a une importance significative pour les enquêtés. Cette dernière traduit le sentiment d'appartenance à un groupe. Cet argument est revenu à onze reprises dans l'analyse de la part de tous types de profils. Dans la notion de plaisir on retrouve également le plaisir gustatif qui répond à un besoin sensoriel, mais aussi à une envie de découvrir des saveurs :

« Moi, dans l'absolu, je pense que ma préoccupation numéro un, c'est vraiment les qualités gustatives, que ce soit le goût, le goûts, le texture, c'est vraiment la qualité tel quelle. »
(Homme – PT1, 30 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

En somme, pour l'échantillon l'alimentation ne se limite pas à une réponse nutritionnelle. Elle est aussi associée au plaisir gustatif, à l'abondance et surtout à la convivialité. Le repas devient alors un moment privilégié de partage et de lien social, où l'on nourrit autant les relations que le corps, traduisant la place culturelle et symbolique de l'acte de manger (Fischler et Masson, 2008).

2. Une alimentation à faible impact environnemental pour tous

Le point précédent aborde l'importance pour les enquêtés de la dimension nutritionnelle, pour pouvoir répondre aux besoins du corps. Le repas apparaît également comme un moment de plaisir et de convivialité permettant de répondre aux désirs à court terme et de maintenir des liens sociaux. Dans cette partie la dimension relative à l'alimentation durable sera abordée comme point central dans les pratiques alimentaires des enquêtés.

2.1 Environnement et éthique

L'impact environnemental de l'alimentation, occupe une place importante dans les réponses données par certains enquêtés, soucieux de l'impact de l'alimentation sur l'environnement :

« Nous on mange de tout, viande, poisson, mais on tient plus compte aujourd'hui du marquage CO2 de tous les aliments. Donc l'impact environnemental aussi. »
(Femme – P13, 63 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore).

« Je rajouterais aussi au niveau de la santé, on est porté beaucoup sur le bio, mais on n'est pas intégriste, donc on peut manger aussi d'autres choses, mais on essaye de respecter ce circuit-là. Voilà, on essaye de ne pas acheter ce qui vient de trop loin. De privilégier ce qui peut être circuit court, ce qui peut pousser et qu'on va trouver sur le marché, mais qui vient autour de chez nous. Donc ça, c'est bien. »
(Homme – P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

Globalement, cette dimension est citée par les profils les diplômés mais concerne toutes les tranches d'âge. Cela est d'ailleurs observé dans la littérature (Comby, 2016). Les changements de pratiques alimentaires présentés en première partie de ce travail de recherche (Partie 1) s'illustrent dans ces témoignages. En effet, l'origine des aliments et sa labellisation (AB27) compte dans les pratiques alimentaires des participants de cette enquête, ainsi que l'impact que ce dernier a sur l'environnement. Cet échantillon d'enquêtés accorde une place significative à l'impact de l'alimentation sur l'environnement en étant attentif à l'origine des produits, au mode de production etc.

2.2 La question économique

La dimension économique est abordée par les profils plus diplômés conscients des inégalités présentes au sein de la société. Des inégalités sont d'ailleurs constatées dans de nombreux pays et également en fonction des classes sociales :

« Alors, après la réflexion que j'ai entendue, tous mes collègues, parce qu'aujourd'hui, on est quand même en représentation scientifique de la réalité. Avant, moi aussi, j'avais pensé à le mot plaisir, parce que ça fait partie quand même de notre culture. Mais là, aujourd'hui, après beaucoup d'années en restauration collective, je me rends compte que bien manger, c'est une question économique. Parce que ce n'est pas vrai tout à fait que toutes les

²⁷ Agriculture Biologique

personnes ont accès à la nourriture de bonne qualité, bio, frais. »
(Femme - P21, 49 ans, Bac+5, Directrice en restauration collective, Omnivore)

En résumé, les discours recueillis auprès des participants révèlent plusieurs façons de définir le « bien manger ». Celui-ci est envisagé, d'une part, comme une attention portée à la santé, en privilégiant des aliments répondant aux besoins nutritionnels de l'organisme, dans une alimentation équilibrée, variée et peu ou pas transformée. D'autre part, il est associé au plaisir, qu'il s'agisse de partager un moment convivial autour d'un repas ou de savourer des plats jugés gustativement satisfaisants. Certains enquêtés y intègrent également une dimension éthique et environnementale, en accordant de l'importance à l'origine des produits et à leur impact écologique. Enfin, la possibilité de concilier l'ensemble de ces critères est reconnue comme dépendante des moyens financiers disponibles.

3. Critères de sélection d'un nouvel aliment en fonction des profils d'enquêtés

Les deux premiers points de ce chapitre ont permis de présenter les dimensions nutritionnelles, émotionnelles, sociales, environnementales et économiques des attentes alimentaires. Cette partie permettra d'approfondir les attentes contemporaines dans le cadre de l'exemple de l'intégration d'un nouvel aliment dans le modèle alimentaire, comme le pois carré. Les enquêtés s'appuient sur plusieurs critères (sensoriels, économiques, environnementaux, nutritionnels, pratiques et marketing), dont l'importance varie selon les profils sociodémographiques et les régimes alimentaires. Cette partie cherche à identifier les pratiques alimentaires des enquêtés lorsqu'ils sont confrontés à l'introduction d'un nouvel aliment.

3.1 Critère sensoriel : le goût comme premier filtre

Le premier critère d'introduction d'un nouvel aliment dans l'espace du mangeable des enquêtés est le goût. Ce dernier est souvent cité comme premier critère d'acceptation :

« Moi, peut-être que j'ai fait une chose un peu ancestrale. Je le goûte, s'il me plaît, oui. C'est comme ça. » (Homme - P20, 54 ans, Bac, Cuisinier, Omnivore)

« Je pense que ça va dépendre des types d'aliments. Mais quand on se retrouve avec un aliment, qui titille nos papilles, j'ai envie de dire. Mais typiquement, si on prend l'exemple, si on parle de ça se sont des exemple, moi je vais restée plutôt classique, si on prend une fraise, moi je m'attends qu'elle soit sucrée, juteuse, peut-être avec un peu d'acidité, mais pas trop, qu'il y ait un juste dosage des saveurs. »
(Femme - P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et Ingénieure agronome, Omnivore)

Les profils d'enquêtés ayant un attrait pour ce qui touche à l'alimentation (cuisine, agriculture etc.) sont sensibles au facteur goût. Une attention particulière doit être portée au goût et au format dans le cadre de l'introduction d'un nouvel aliment dans l'espace du mangeable.

3.2 Critère d'origine et circuits courts

Globalement, on peut observer tout au long des réunions de groupe que l'impact de l'alimentation sur la santé, l'origine des produits et l'impact environnemental de ces derniers est omniprésent. L'origine géographique et le mode de distribution sont les critères cités après celui du goût. Cela concerne en particulier les plus de 60 ans et les végétariens :

« Un produit frais, c'est effectivement ce qu'on a accueilli au jardin le matin. Ou sur le marché, qui est frais, mais pas des boîtes ou des choses qui viennent de loin. »
(Femme – P13, 63 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« Le magasin de producteurs, la plupart, pas toutes, pas systématiquement. »
(Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

« Oui, je suis d'accord avec tout. On l'a déjà dit, mais dès que ça sort de mon jardin, pour moi, c'est un bon aliment. »
(Femme – P24, 65 ans, CAP, Retraité, Végétarienne)

Le critère d'approvisionnement fait référence aux changements de régimes alimentaires dans le cadre de l'alimentation durable attentive à la provenance des produits. De plus, on constate que les enquêtés concernés sont plusieurs à avoir un régime végétarien. Ils sont sensibilisés à l'impact environnemental de ce qu'ils mangent. Cela explique notamment leur intérêt pour l'origine des produits. Dans le cadre de l'introduction d'un nouvel aliment dans l'espace du mangeable, ce critère est particulièrement important : relier un produit à un terroir, pouvoir sourcer l'origine du produit.

3.3 Critère nutritionnel et santé

La qualité nutritionnelle est citée comme critère de sélection dans le cadre de l'introduction d'un nouvel aliment dans les habitudes alimentaires. Il apparaît que les enquêtés de plus de 60 ans seraient assez sensibles au critère nutritionnel puisqu'ils cherchent à prendre soin de leur santé et de leur corps :

« Alors moi, oui, j'achète des produits bruts, je cuisine et pour moi, un bon aliment, c'est un aliment pas trop gras et pas trop sucré. »
(Femme – P17, +65 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *Oui oui je m'aperçois que c'est ça que je voulais dire derrière. Et puis pour moi un bon aliment c'est celui qui m'apporte les nutriments dont mon corps a besoin... voilà. Les sels minéraux, des bonnes graisses avec les omégas, des bonnes protéines, les bonnes protéines essentielles, les vitamines.* » (Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

De manière générale on relève que les plus de 60 ans sont attentifs à l'impact de l'alimentation sur leur santé, en particulier lorsqu'il est question d'introduire un nouvel aliment dans les habitudes alimentaires. Néanmoins, cette constatation est observée au sein de l'ensemble de l'échantillon qui est attentif au bien-être du corps.

3.4 Néophilie alimentaire

Les humains « *[oscillent] entre la crainte de l'inconnu, la prudence, la résistance à l'innovation, l'angoisse de l'incorporation, en d'autres termes, la néophobie, et la recherche de la nouveauté, la tendance à l'exploration, le besoin de changement, c'est à dire la néophilie*

 » (Fischler 1979 ; Rozin, 1976). La néophilie est souvent liée à la socialisation culinaire, soit la volonté de découvrir de nouveaux aliments ou de nouvelles saveurs. L'enquête identifie de nombreux néophiles soucieux d'intégrer de nouvelles expériences gustatives dans leur palette culinaire :

« *On a aussi des amis végétariens. Et comme on partage beaucoup de temps avec eux, on est amené à manger des plats qu'on ne fait pas nous habituellement. Et du coup, ça nous fait découvrir des goûts, des senteurs, des saveurs très différentes.* »
(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

Ce témoignage montre que les néophiles sont attachés aux expériences gustatives qui leur font découvrir de nouvelles saveurs, notamment dans des contextes socialisation. Les néophiles sont donc des cibles particulièrement intéressantes pour l'introduction d'un nouvel aliment.

3.5 Connaissances et compétences culinaires

La facilité de préparation et le savoir sont des déterminants majeurs, notamment pour les jeunes actifs, lorsqu'il est question d'introduire un nouvel aliment dans l'espace du mangeable :

« *La facilité à le préparer, à le cuisiner.* »
(Homme – P16, 31 ans, Bac+3, Technicien Airbus, Omnivore)

« *Comment l'utiliser, comment l'exploiter quoi. Si, effectivement, c'est un produit que... Il faut que je garde le garde 3 heures en cuisson, ce n'est pas dit que je l'achète.* »
(Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Après, moi, pour un nouvel aliment, des fois, avant de regarder même le produit, je*

regarde sur Internet. Comment ça se cuisine, ce qu'on fait avec, qu'est-ce que c'est, d'où ça vient. » (Homme – P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

Les témoignages de ces jeunes actifs soulignent : la nécessité d'avoir des connaissances sur les manières de préparer un aliment qui ne fait pas partie de leurs habitudes alimentaires, et la nécessité que ce produit soit facile à préparer. Le temps disponible et les compétences culinaires conditionnent l'intégration d'un nouvel aliment. Pour un produit comme le pois carré, des formats prêts à l'emploi seraient un levier.

Par exemple les légumineuses sont perçues comme un aliment difficile à cuisiner en raison du temps de cuisson ou du manque d'idées de recettes :

« Moi, étant végé, du coup, j'en mange quand même pas mal quand je peux. Et ça peut être pour le coup mon substitut de viande en galette végétale, par exemple. Il y a eu tout un temps où je faisais mes galettes aux haricots rouge, mais ça prenait du temps, du coup, quand plutôt quand j'ai la flemme. »

(Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« Il faut avoir le temps de les faire tremper, machin, la veille. »

(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

Les légumineuses sont perçues comme des aliments contraignants en raison notamment de leur temps de trempage et de cuisson assez long. Réfléchir à un format de consommation facilitant et effaçant cette contrainte semble important. Cet exemple illustre le besoin de la part des profils les plus jeunes de l'enquête de faciliter la préparation (temps de cuisson et connaissances relatives au produit) lorsqu'il est question d'introduire un nouvel aliment dans leurs habitudes alimentaires. Si ce frein n'est pas pris en compte, ces résultats montrent que la contrainte de l'aliment prendrait le dessus sur l'envie de découvrir un nouvel aliment.

3.6 Critère économique : accessibilité ou prix « moralement juste »

Le prix est un élément clef d'arbitrage. Pour les revenus plus modestes, il s'agit d'abord d'accessibilité, tandis que les consommateurs diplômés et engagés évoquent un prix « juste », c'est-à-dire cohérent avec une qualité perçue ou une production respectueuse :

« Je pense que le côté sain ne vient pas directement. Je regarde surtout l'accessibilité et le prix. » (Femme – P15, 25 à 30 ans, Bac+3, Employé de restauration, Omnivore)

« Après, fin moi le rapport au prix, j'y avais pas pensé mais c'est vrai que moi, ça me fait plutôt à penser au prix plus juste, à un prix juste. Un bon aliment dans le sens bon, dans le sens moral, tu vois. »

(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

La définition du prix d'un aliment varie en fonction du statut social des enquêtés. Néanmoins la notion économique est importante pour tous les consommateurs qui sont attentifs à leurs dépenses alimentaires.

3.7 Critère marketing : éléments visuels, marque, packaging, labels

L'analyse des focus groups montre que les critères marketing sont déterminants dans l'achat d'un nouvel aliment, mais leur importance varie selon les profils sociodémographiques. La marque est un premier repère surtout chez les profils ayant une fidélité aux marques de manière assumée probablement par habitude alimentaire, notamment chez les profils les plus jeunes :

« La marque. Je suis un pigeon. (rires) Mais je pense que le premier truc que je regarde, c'est la marque, c'est fou, ou alors bio peut-être. »

(Homme - P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

L'emballage, perçu comme pratique et attractif, est valorisé par les profils diplômés :

« La praticité du... fin ouais l'ergonomie. Si c'est un paquet de sucre, tu peux avoir du sucre en dosette, du sucre en bouteille avec capsule, par la suite l'emballage... »

(Femme – P25, 29 ans, Chercheuse et Ingénierie agronome, Bac+5, Omnivore)

De plus l'aspect du produit, le packaging, le visuel du produit, les couleurs utilisés sont cités comme étant des critères d'achat d'un nouvel aliment également pour les profils les plus jeunes et les personnes diplômées :

« Soit l'aspect, soit comment c'est marketé, s'il y a des photos des choses visuelles sur le produit. » (Femme – P30, 27 ans, Bac+5, Etudiante, Omnivore)

« Moi, j'aime aussi que le packaging, il a beaucoup d'impact aussi face à la couleur. Par exemple, j'ai goûté du tofu fumé dans un plat, mais il s'est déjà présenté dans un plat. Du coup, j'ai voulu y retourner en acheter. En fait, je ne le trouvais pas. Parce que je m'attendais à ce qu'il soit mieux présenté que sous vide, comme ça, tout étouffé. Du coup, je me suis dit que je ne l'aurais jamais acheté, c'est dommage, parce que c'est très bon. Et vraiment, le packaging, ça compte beaucoup le visuel, ce que ça donne, parce que ça donne aussi envie. »

(Femme – P14, entre 25 et 30 ans, Bac+3, employé de restauration, Omnivore)

Enfin, les profils les plus diplômés attentifs à l'impact environnemental de leur consommation contrôlent la provenance du produit, les SIQO, le degré de transformation du produit ou encore la liste des ingrédients, éléments qui apparaissent sur le packaging du produit.

« Si je découvre un nouveau produit, je vais regarder sa provenance. Est-ce qu'il y a un

signe officiel de qualités ? Est-ce qu'il est bio ? Et si c'est un produit un peu plus transformé, quelle est la liste des ingrédients ? Pourquoi pas le nutriscore. Diverses choses qui peuvent m'apporter des infos sur ce produit. »
(Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

Les critères d'achat cités par les enquêtés : marque, format, packaging et labels font partie de la conception marketing d'un produit. On perçoit à travers ces témoignages qu'ils sont importants pour les consommateurs. Il faut donc prendre en compte ces critères dans le processus de valorisation d'un nouvel aliment comme le pois carré.

En définitive, l'introduction d'un nouvel aliment dans les pratiques alimentaires dépend d'une combinaison de critères dont l'importance varie selon les profils : goût et plaisir sensoriel, origine et mode de distribution, valeur nutritionnelle et santé, curiosité culinaire, compétences et contraintes pratiques, accessibilité économique ainsi que des éléments marketing. Ces freins et leviers, tant individuels que sociaux, traduisent des attentes contemporaines multiples, allant de la recherche de plaisir immédiat à la valorisation d'enjeux de durabilité et de santé. Comprendre cette hiérarchie de motivations permet de mieux saisir les conditions d'acceptabilité et de diffusion d'un produit innovant comme le pois carré.

En conclusion de ce chapitre, on peut dire que le recrutement des participants a été réalisé en étant le plus neutre possible, sans mentionner explicitement l'intérêt du projet pour les questions liées à l'alimentation durable. Toutefois, les réponses recueillies mettent en évidence un lien notable avec des pratiques alimentaires associées à la durabilité, en lien avec l'objet du mémoire. Nous rappelons que l'échantillon des trente enquêtés présente des caractéristiques particulières et ne saurait être considéré comme représentatif de l'ensemble de la population française : dimension nutritionnelle, conviviale environnementale et économique prise en compte. Un biais possible pourrait provenir du processus de recrutement. Or, les enquêtes menées en sociologie de l'alimentation font souvent l'objet de recrutement de participants aux profils similaires et pas toujours représentatifs de la population globale (partie 2 – chapitre 2). En effet, les enquêtés sont des personnes déjà sensibilisées aux questions alimentaires, plutôt des femmes, et plutôt diplômés.

Les discours des participants mettent en lumière une conception du « bien manger » à la fois plurielle et nuancée. Elle combine la recherche d'une alimentation saine et équilibrée, le plaisir gustatif et convivial, ainsi que des considérations éthiques et environnementales. Ces dimensions sont accompagnées de l'importance des ressources financières.

La suite de l'analyse, qui se concentre sur les critères d'achat d'un nouvel aliment, démontre que

l'acceptabilité d'un produit innovant repose sur la compréhension des critères identifiés, fournissant ainsi une base solide pour envisager sa diffusion et son intégration dans les pratiques alimentaires. Les freins et leviers identifiés sont liés au goût, à l'origine, à la santé, à la curiosité alimentaire, aux connaissances et à la pratique, à l'économie et au marketing. Ces critères traduisent des motivations multiples et variées, révélant des tendances contemporaines.

Ces rapports généraux à l'alimentation se traduisent dans les pratiques quotidiennes des enquêtés. L'analyse des légumineuses, déjà intégrées à l'alimentation des enquêtés, constitue un terrain d'observation privilégié pour identifier les freins et leviers susceptibles d'influencer la consommation d'un aliment comme le pois carré. Pour approfondir cette réflexion et confirmer ou infirmer ces premiers résultats, il est pertinent de les confronter aux habitudes d'achat et de consommation effectives de légumineuses au quotidien.

Chapitre 2 : Les légumineuses

Après avoir abordé les attentes contemporaines de l'échantillon d'enquêtés de VALOPOIC 1, approfondir les connaissances, la perception et les pratiques d'achat et de consommation des légumineuses dans le quotidien des enquêtés paraît pertinent pour pouvoir approfondir les données collectées et identifiées dans le premier chapitre de cette analyse.

1. Définitions des légumineuses

Les focus groups réalisés mettent en évidence une pluralité de registres mobilisés par les enquêtés pour définir les légumineuses. Ces registres reflètent à la fois des niveaux de connaissances hétérogènes et des représentations socialement situées, qui conditionnent potentiellement l'appropriation d'une légumineuse méconnue telle que le pois carré. Les registres sont ici présentés du plus courant au moins courant et reflètent des connaissances globales et plus précises en fonction des profils sociodémographiques des enquêtés et de leurs rapports généraux à l'alimentation identifiés en chapitre 1.

1.1 Le registre nutritionnel : la légumineuse comme source de protéines

Le premier chapitre de cette partie a révélé que l'ensemble de l'échantillon d'enquêtés était particulièrement attentif aux besoins nutritionnels de leur corps, favorisant ainsi l'aspect nutritionnel dans la composition de leurs assiettes. Plusieurs participants, ayant des profils diplômés et un régime alimentaire végétarien ou des tendances flexitariennes, associent les légumineuses à leur teneur en protéines végétales :

« *C'est des protéines végétales.* »

(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

Ces propos reflètent une connaissance générale du rôle nutritionnel des légumineuses, comme étant source majeure de protéines, macronutritment essentiel dans l'alimentation humaine (FAO, 2016 ; Iriti & Varoni, 2017). Chez les profils ayant une appétence pour le sujet et les discours relatifs à l'alimentation durable, cette connaissance se double d'une maîtrise des recommandations alimentaires :

« *Et la combinaison des deux, céréales et légumineuses, couvre une large palette des protéines essentielles.* » (Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Omnivore)

En effet, comme la littérature le montre, il est recommandé d'associer céréales et légumineuses dans un même repas (McDermott & Wyatt, 2017) puisque les protéines végétales contiennent peu de cystéine et de méthionine (d'acides aminés essentiels) pour avoir une synthèse protéique optimale. Ce discours signe une familiarité avec des discours experts. Cette analyse montre que les connaissances et le niveau d'étude semblent favoriser un savoir nutritionnel précis.

1.2 Le registre agroécologique : la légumineuse comme solution agricole durable

Toujours en lien avec le premier chapitre de cette partie, l'alimentation durable est centrale dans les discours des enquêtés, donnant de l'importance aux pratiques agroécologiques. Les profils les plus spécialisés utilisent un registre technique en l'associant à des bénéfices agroécologiques : faible besoin en intrants, fixation de l'azote atmosphérique, rotations de cultures etc.

« Oui, c'est pour ça. C'est aussi une production qui est locale, mais elle n'est pas énorme de base. Alors que là, aujourd'hui, on en parle vraiment comme un produit-solution, parce qu'il a à la fois fort nutritionnellement parlant. Et en termes de production, ce n'est pas le plus compliqué. Ça ne demande pas beaucoup de ressources, donc on le voit comme une solution. » (Homme – P26, 26 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

« Il y a quand même un gros essor au niveau de la France, il y a quand même une démarche au niveau de la stratégie agroécologique. Donc forcément on cible les légumineuses comme un moyen de production à bas niveau d'intrants, on utilise peu de ressources sur l'eau, je ne sais pas, peut-être c'est possible, mais surtout on parle au niveau de l'azote. Et après, certaines légumineuses sont plus faciles à produire que d'autres. Typiquement, la lentille, ça va être compliqué. [...] Tu peux faire des associations de culture, aider la production de l'une et l'autre, et diversifier les autres. »

(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénieur agronome, Omnivore)

Ces éléments, cités avec précision par des enquêtés jeunes, diplômés et en lien avec les milieux agricoles et scientifiques, montrent que les légumineuses ne sont pas seulement vues comme des aliments nutritionnellement riches, mais aussi comme des leviers pour une transition agroécologique. Plus le niveau d'étude et l'exposition professionnelle à des contenus scientifiques sont élevés, plus le registre est technique et multidimensionnel. Ces profils sont fortement renseignés sur l'enjeu de l'introduction des légumineuses dans les pratiques agricoles et alimentaires.

1.3 Connaissances confuses

À l'opposé, certains enquêtés confondent légumineuses et féculents ou assimilent le terme au groupe d'aliments des légumes :

« Des fois, je pense que j'ai tendance à confondre les légumineuses et les féculents. »
(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« D'ailleurs, les légumineuses du coup ça m'a fait penser, c'est des légumes, les légumineuses ? » (Homme – PT5, 22 ans, Bac+4, Stagiaire, Omnivore)

Globalement le manque de connaissances n'est pas propre à un âge ou un niveau d'étude particulier. Il semble que les individus n'ayant pas l'habitude de manger des légumineuses soient un élément de corrélation avec le manque de connaissances relatif au produit.

Ces confusions peuvent être mises en lien avec la faible visibilité des légumineuses dans les recommandations officielles françaises, classées comme source de glucides dans le PNNS. Ce flou institutionnel contribue à maintenir une méconnaissance, confirmée par les données de consommation nationale : 2 kg/hab/an (Agreste, 2024). De plus, les légumineuses sont souvent perçues comme un accompagnement dans les plats régionaux français (cassoulet, lentille saucisse, etc.) :

« Je peux le manger en plat principal, comme le manger en accompagnement. Mais je le considère plus comme un accompagnement que... »
(Homme – P16, 31 ans, Bac+3, Technicien Airbus, Omnivore)

« C'est vrai que les légumineuses, je me fais la réflexion au final que c'est assez rarement l'élément principal d'un plat, c'est très souvent un accompagnement ou... Oui, il y a toujours des préparations, tu vois, je pensais par exemple à un houmous où là c'est un truc en tant que tel, tu vois, mais la plupart du temps c'est pas l'élément principal... »
(Homme – PT1, 30 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

Dans les pratiques alimentaires actuelles, les légumineuses accompagnent le plat principal et ne sont pas vues comme l'aliment principal. Elles sont mises au second plan, renforçant la confusion relative au groupe d'aliments auquel elles appartiennent.

1.4 Le registre du substitut carné : les légumineuses dans les régimes alimentaires végétariens

Une autre représentation courante est celle de la légumineuse comme substitut à la viande, notamment chez les végétariens ou flexitariens :

« On peut le manger à la place de la viande, souvent pour les végétariens, végétariennes, c'est quand même l'aliment de substitution. »
(Femme – P18, 28 ans, Bac+8, Doctorante, Omnivore)

« Moi je le vois plus comme une alternative à la viande, je le prends plus comme ça, même si j'ai été habituée à la lentille saucisse mais c'est vrai que maintenant je le vois plus

comme quelque chose que je vais mettre à la place dans une salade ou à la place d'une viande. » (Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Etudiante, Végétarienne)

Cette perception, en lien avec les transitions alimentaires actuelles, positionne les légumineuses comme une alternative protéique dans un contexte de transition alimentaire. Les légumineuses sont une source de protéines. Leur consommation permet de diminuer la consommation de viande. Les profils féminins, jeunes et diplômés sont représentés dans ce registre, où la dimension culinaire et l'intégration d'habitudes alimentaires sont orientées vers le flexitarisme ou le végétarisme. Cela permet d'identifier une catégorie de consommateurs qui pourrait intégrer le pois carré dans leur alimentation.

1.5 Le registre historique et patrimonial : mémoire alimentaire et ancrage territorial

Des participants évoquent un lien historique avec les légumineuses, associées aux pratiques alimentaires paysannes, aux périodes de pénurie (guerres mondiales) et à l'enfance.

« Oui, parce qu'il faut se rappeler que la viande, c'est quelque chose qui est arrivé dans la modernité. La viande avant, c'était quelque chose qui était lié à la richesse. C'était les rois qu'on avait la chance. L'aristocratie, comme en France, comme en Italie, mangeait de la viande. Mais les légumineuses, c'était l'apport de protéines, surtout pour les paysans, les agriculteurs. » [...] « Et en plus, pendant les deux guerres mondiales, c'était l'aliment le plus, entre guillemets, facile à récupérer. Mais la viande, c'est quelque chose qui est rentré vraiment dans l'industrialisation. Voilà, on revient à l'industriel. L'envie d'avoir toujours de la viande. Moi, je me rappelle quand j'étais petite, on avait le droit de manger que seulement le dimanche. Et pas tous les dimanches, un morceau de viande mélangé avec la sauce. Sinon, c'était tous les jours des légumineuses avec des pâtes ou des céréales. Donc, un bon souvenir d'enfance. » (Femme – P21, 49 ans, Bac+5, directrice restauration collective, Omnivore).

Cette participante de plus de 45 ans a grandi en Italie et fait des études dans le domaine de l'alimentation, ce qui lui offre une connaissance approfondie sur le sujet de la consommation de la viande. Dans son récit, la légumineuse est teintée de nostalgie participant à une valorisation patrimoniale. Un ancrage territorial émerge également, particulièrement en Occitanie, renforçant l'idée d'une valeur patrimoniale susceptible de favoriser la revalorisation du pois carré.

« Moi j'en vois, je vois dans certains territoires, notamment en Occitanie, un développement assez régulier depuis quelques années de la production de légumineuses, [...] Mais du coup, oui, typiquement, quand on se balade dans l'Aude, des endroits comme ça, on entend parler de légumineuses. »

(Homme – P26, 26 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

Ce discours patrimonial local est ici porté par un jeune diplômé, ce qui montre que la valorisation

territoriale n'est pas seulement identifiée dans les générations plus âgées mais peut aussi émerger d'un engagement intellectuel ou militant. Dans ce registre, ce sont les profils avec un niveau de diplôme important qui sont représentés.

1.6 Les légumineuses connues

Les légumineuses citées spontanément, lentilles, pois chiches, haricots, flageolets, soja, appartiennent à un noyau restreint d'espèces consommées régulièrement en France (France AgriMer, 2024). La rareté des mentions d'espèces moins courantes (petit pois, pois blancs, lingots, fèves, pois cassé, grains rouges, pois du cap, féverole) souligne la faible diversité perçue, malgré l'existence de plus de 20 000 espèces recensées. Cette hiérarchie de familiarité constitue un enjeu pour l'introduction du pois carré, qui devra passer par des passerelles avec les espèces déjà connues. Ce point est un vrai levier de communication pour le pois carré qui permet non seulement l'acceptabilité de l'aliment dans les habitudes alimentaires, mais aussi un moyen de diversification alimentaire

Les représentations des légumineuses s'organisent autour de cinq registres principaux : nutritionnel, expert, agroécologique, substitut carné, historique-patrimonial et confus. Ces discours sont fortement différenciés selon le niveau d'étude, la profession, les régimes alimentaires, l'âge, le genre et les références territoriales des enquêtés. L'enjeu pour la valorisation du pois carré sera de jouer sur ces différents registres : s'appuyer sur le discours nutritionnel et écologique auprès des publics informés, mobiliser le registre historique et territorial dans les zones de production, et clarifier les classifications pour les publics ayant des connaissances plus limitées.

2. Perception des légumineuses

Après avoir identifié les connaissances à propos des légumineuses corrélées au profil des enquêtés, cette partie présente une analyse de la façon dont les enquêtés perçoivent les légumineuses à travers leurs habitudes alimentaires, leurs goûts, leurs pratiques culinaires et leur rapport à ce groupe d'aliments. Elle permet d'identifier les freins, les leviers et les représentations sociales autour des légumineuses. Cette partie est essentielle pour envisager la valorisation d'un produit peu connu comme le pois carré.

2.1 Qualité sensorielle et goûts partagés

La perception des qualités sensorielles des légumineuses divise l'échantillon d'enquêtés entre ceux qui ont l'habitude d'en consommer et ceux qui en consomment moins par goût et

manque d'habitude :

« *Oui c'est plutôt pâteux et sec* » (Homme – P10, 68 ans, Bac, Retraité, Omnivore)

« *Moi, du coup, c'est que vraiment je ne comprends pas cet aliment, mais vraiment, haricots, flageolets, au fait je crois que c'est la texture que j'aime pas. J'ai l'impression que c'est une purée qui a été mise en boule, je pense que je les préfère quand ils sont par exemple le houmous, je peux en manger, parce que j'adore. Et vraiment, à chaque moment, j'ai l'impression que c'est déjà mâché au fait, et du coup j'arrive pas, et j'ai essayé de le réintroduire dans mon alimentation, de le cuisiner autrement.* »

(Femme – P14, entre 25 et 30 ans, Bac+3, Employé de restauration, Omnivore)

Dans ce cas, les légumineuses sont perçues comme des aliments sensoriellement peu intéressants et satisfaisants. D'autres, au contraire, apprécient la texture :

« *Je trouve ça très très bon dans une salade, très frais, très craquant, avec un petit goût suave, c'est délicat je trouve.* » (Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« *Moi, j'adore la texture. Et d'ailleurs, on a aussi redécouvert, ça fait longtemps qu'on n'avait pas acheté d'haricots rouges, on les a remis dans une salade et on s'est dit, ah, c'est chouette. Enfin, voilà, c'est la texture que j'aime bien aussi.* »

(Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

Les goûts sont subjectifs. Néanmoins on peut faire une corrélation entre les participants qui ont l'habitude de manger des légumineuses, qui les apprécient et ceux qui n'ont pas l'habitude et qui les apprécient moins. Cette division de points de vue sur les caractéristiques sensorielles des légumineuses peut influencer fortement la réintroduction des légumineuses dans les habitudes alimentaires. Ce résultat souligne la nécessité d'être attentif à la sensorialité des légumineuses et du pois carré dans le processus d'intégration d'un nouvel aliment puisque ce dernier divise les discours.

2.2 Difficulté de préparation et contraintes temporelles

Un frein majeur identifié est la difficulté perçue à cuisiner les légumineuses en lien avec le temps de préparation ou le manque d'idées :

« *C'était plus effectivement légumes féculents et viandes. Il n'y avait pas trop de place. Il faut se faire un peu violence pour les utiliser.* »

(Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore)

« *Moi, étant végé, du coup, j'en mange quand même pas mal quand je peux. Et ça peut être pour le coup mon substitut de viande en galette végétale, par exemple. Il y a eu tout un temps où je faisais mes galettes aux haricots rouge, mais ça prenait du temps, du coup, plutôt quand j'avais pas la flemme.* »

(Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Il faut avoir le temps de les faire tremper, machin, la veille. »*
(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

Cela freine la consommation régulière malgré une volonté de diversification alimentaire et illustre l'écart entre intentions alimentaires et pratiques effectives. Dans une société où le temps alloué à la cuisine se réduit (Mennell, 1985 ; Fischler, 1990), les légumineuses souffrent d'une image d'aliment contraignant, malgré leur potentiel nutritif et leur intérêt environnemental. Ce frein touche majoritairement les jeunes qui, malgré un intérêt pour ces produits, sont confrontés à la réalité et au peu de temps qu'ils ont à accorder à la cuisine. Néanmoins, en fonction du format acheté, les légumineuses peuvent être vues comme un aliment facile et pratique :

« *Les lentilles, c'est mon plat de la flemme, j'ai systématiquement des conserves de lentilles histoire de et quand vraiment j'ai 10 minutes pour manger, je sors ça et voilà c'est parti. »*
(Homme – PT1, 30 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

En fonction du format de consommation et des connaissances culinaires des consommateurs, les légumineuses peuvent ne pas être difficiles à cuisiner. En l'occurrence, l'utilisation de boîtes de conserve semble faciliter la consommation de légumineuses. En effet, la conserve n'a qu'à être ouverte et ne nécessite pas un temps de trempage et de cuisson qui peut être assez long pour certains. Le format de consommation est un levier très important à prendre en compte dans la valorisation d'un aliment comme le pois carré. En effet, la cuisson des légumineuses est perçue comme contraignante par les consommateurs les plus jeunes.

2.3 Culture, régimes alimentaires et mémoire culinaire

Les légumineuses sont socialement et culturellement marquées par leur association à certaines cuisines étrangères (indienne, maghrébine, brésilienne etc.) et aux régimes végétariens :

« *Oui, dans un régime végétarien, oui. Mais c'est vrai que j'avais une coloc indienne et elle cuisinait tout le temps des curry à base de légumineuses alors que moi j'en mangeais pas forcément. »*
(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Etudiante, Végétarienne)

« *Quand on cuisine des cuisines étrangères, brésiliennes, maghrébines, indiennes, il y a des légumineuses. »*
(Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore).

Cette dimension culturelle influence les pratiques alimentaires, notamment la fréquence et la manière dont les légumineuses sont consommées. Par exemple, les participants évoquent des expériences de cohabitation ou d'exposition à d'autres cultures culinaires qui modifient leur rapport à cet aliment. Cette contextualisation culturelle fait des légumineuses des symboles alimentaires, parfois perçus comme « exotiques » ou spécifiques à certains groupes conformément

à ce qui est évoqué dans la première partie de ce mémoire.

Pour certains, cuisiner les légumineuses est un plaisir lié à des souvenirs familiaux ou à des recettes favorites. Pour d'autres, il existe un découplage entre ce qu'ils aiment manger et ce qu'ils cuisinent :

« Alors moi, j'ai partagé ce que j'avais envie de manger. Et ce que j'aime préparer. Donc, ce que j'ai envie de manger, c'est ce que je ne prépare pas. Donc, les pâtes de légumineuses, la purée de pois cassés, le dahl de lentilles corail et les falafels. Ça, je ne le cuisine pas. Donc, j'ai envie de manger, de passer justement du temps à déguster quelque chose que je ne fais pas. Et à préparer, j'aime préparer le houmous, le cassoulet et le couscous. J'élimine les desserts que je n'aime ni préparer ni manger en gros. »

(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Etudiante, Végétarienne)

« Mon association à la légumineuse, toutes les fois que moi j'ai cuisiné des légumineuses, me rappelle à ma grand-mère, c'est des souvenirs. C'est les souvenirs que ça revient. La saveur, le parfum, tout ça, c'est magnifique. »

(Homme – P20, 54 ans, Bac, Cuisinier, Omnivore)

La mémoire culinaire confère aux légumineuses une forte valeur symbolique, liée à des souvenirs familiaux et à des traditions, surtout chez les plus de 50 ans ou les personnes ancrées dans ces pratiques. En revanche, chez certains jeunes adultes, on observe un découplage entre ce qu'ils aiment manger et cuisiner, reflétant une complexité moderne où plaisir de consommation et préparation se dissocient, souvent en raison de contraintes de temps et de nouvelles habitudes sociales.

Enfin, certains enquêtés ne cuisinent pas les légumineuses par manque d'habitude et trouvent ces aliments peu amusants, soulignant un manque de familiarité :

« Parce que je les cuisine pas et que je n'ai pas le réflexe de les cuisiner et que je ne les trouve pas particulièrement ... je ne sais pas quel terme d'utiliser.... c'est pas fun pour moi la légumineuse. » (Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

Chez certains, surtout les plus âgés ou peu habitués, les légumineuses manquent de familiarité et sont perçues comme peu attrayantes ou « fun », ce qui freine leur consommation. Ce déficit souligne le rôle clé des actions éducatives et médiatiques pour mieux valoriser et populariser ces aliments.

2.4 Les légumineuses : entre lourdeur perçue et satiété

Certains profils, indépendamment de leur âge ou régime, perçoivent les légumineuses comme difficiles à digérer. Cette perception digestive est un frein non négligeable :

« *Oui justement parce que on trouve ça trop lourd, enfin moi surtout, je trouve ça trop... »* (Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore).

« *Moi aussi, j'ai un estomac un peu compliqué, donc je verrai d'ici deux heures, comment ça se passe. Je pense que ça va aller, mais je veux dire il y a des choses que je ne digère pas bien, donc je ne sais pas trop ce que ça va faire là. »* (Femme – P15, 30 ans, BAC+5, Étudiante, Végétarienne)

Pour d'autres, les légumineuses sont appréciées pour leur pouvoir rassasiant et nourrissant :

« *Moi je trouve aussi que c'est un légume qui est consistant, c'est ça que j'aime bien en fait, ça ne me dérangerait pas, pas tous les soirs, mais je ne mangeais que des lentilles, parce que c'est nourrissant, c'est bon, alors que si je mange que des tomates, je pense qu'il va falloir que j'en mange beaucoup pour ne plus avoir faim, donc je trouve ça, c'est ce côté-là que j'aime bien. »* (Femme – P15, 30 ans, BAC+5, Étudiante, Végétarienne)

L'idée que les légumineuses sont difficiles à digérer ne facilite pas l'intégration de cet aliment dans les habitudes alimentaires. Toutefois, leur pouvoir rassasiant et leur rôle dans les régimes végétalisés ouvrent un potentiel de revalorisation associé aux connaissances relatives à la manière de les consommer. Ces éléments doivent être pris en compte dans la valorisation du pois carré.

2.5 Curiosité et ouverture à la nouveauté

Plusieurs jeunes adultes diplômés, notamment végétariens, manifestent une curiosité et une ouverture envers les légumineuses, perçues comme de « nouveaux produits » à redécouvrir et à intégrer dans l'alimentation. Cela peut être un levier important pour valoriser le pois carré.

« *C'est vrai que j'ai l'impression qu'aujourd'hui on dirait que c'est un nouveau produit presque les légumineuses. »* (Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Moi, pour le coup, comme je ne mange pas de viande, je suis curieuse de savoir ce qu'on peut faire avec des aliments. C'est pour ça que je suis allée plus facilement vers le pain de mie ou vers les pâtes pour avoir des alternatives. »* (Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

On observe une tendance néophile de la part des jeunes profils féminins et végétariens qui sont intéressés par les substituts à la viande répondant aux besoins nutritionnels et aux enjeux environnementaux. Les légumineuses ayant une dynamique innovante dans les pratiques alimentaires. Ces profils sont en quête d'alternatives aux protéines animales :

« *A diversifier et aussi du coup à trouver de l'apport que j'ai plus avec la viande dans d'autres aliments comme les pâtes qu'on mange quotidiennement. C'est vrai que des pâtes, j'en mange souvent, mais le gluten, des fois, ça me fait mal au ventre. Donc, est ce que je*

ne peux pas trouver autre chose. » (Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

La polyvalence et la rapidité d'usage des légumineuses prêtes à l'emploi (conserves, pâtes de légumineuses, pain de mie etc.) sont appréciées par ces profils pour répondre aux contraintes temporelles et cela représente un avantage pour intégrer plus facilement les légumineuses au quotidien :

« Pour moi, c'est très polyvalent comme produit. On peut faire vraiment plein de choses où ça serait le gros avantage, même au niveau des différentes textures que tu nous montres. Mais aussi, je trouve, au niveau du goût, comme ça n'a pas un goût non plus méga prononcé... » (Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

Ces tendances identifient ainsi un levier social et culturel majeur pour la revalorisation du pois carré, en s'appuyant sur les attentes de générations plus jeunes, sensibilisées à la nutrition et à la diversification alimentaire.

Dans cette partie, l'analyse révèle que la perception des légumineuses varie selon le profil sociodémographique, les habitudes alimentaires, les références culturelles et les contraintes pratiques. Les leviers à la consommation de légumineuses identifiés sont les suivants : les légumineuses sont associées au passé, et la mémoire culinaire des enquêtés ; l'envie de découvrir ou redécouvrir les légumineuses dans les pratiques alimentaires. Pour ce qui est des freins : les qualités gustatives des légumineuses qui sont parfois identifiées comme « pâteuses » ou « lourdes » ; la difficulté à préparer l'aliment et les contraintes temporelles associés. Ces facteurs conditionnent les obstacles et opportunités pour promouvoir le pois carré, en mettant l'accent sur le fait de porter de l'attention à la texture, la simplicité d'utilisation, la valorisation culturelle, ainsi que l'éveil de la curiosité et du plaisir.

3. Pratiques de consommation des d'achats des légumineuses

Après avoir analysé la perception des légumineuses au sein de l'échantillon d'enquêtés, cette partie présente l'analyse des pratiques d'achat et de consommation des légumineuses. Observer les formats privilégiés, les lieux d'approvisionnement, les contextes et les moments de consommation permet de mettre en lumière les logiques qui sous-tendent ces choix. Cette approche met en évidence la manière dont les légumineuses circulent entre sphères domestique, espaces marchands et espaces de consommation, révélant ainsi leur inscription dans des styles de vie différenciés.

3.1 Formats et modalités de consommation

Comme expliqué dans la section précédente, dans l'échantillon d'enquêtés et plus précisément chez les profils les plus jeunes, la recherche de praticité est centrale dans les pratiques de consommation et l'approvisionnement des légumineuses. Les formats prêts à l'emploi, notamment en conserve, sont plébiscités pour leur rapidité et leur praticité :

« Moi, c'est conserve aussi, ça va plus vite. »

(Femme – P14, entre 25 et 30 ans, Bac+3, employé de restauration, Omnivore)

Cet argument est souvent utilisé au cours des focus groups traduisant ainsi la nécessité d'être attentif au format sous lequel le pois carré sera potentiellement commercialisé pour pouvoir s'adapter aux contraintes des consommateurs. En effet, le temps de cuisson des légumineuses est long (plus de trente minutes avec au préalable une phase de trempage) ce qui nécessite une anticipation constante des plats à base de légumineuses. La conserve est aussi parfois associée à des choix écologiques privilégiant le verre chez les profils soucieux de l'impact environnemental de leur alimentation comme cité dans le premier chapitre de cette partie :

« Conserve en verre maintenant de préférence en verre. »

(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

La consommation de légumineuses, notamment chez les jeunes actifs, est fortement liée à la recherche de praticité. Les conserves, perçues comme rapides et faciles d'usage, sont privilégiées, tandis que certains consommateurs sensibles à l'écologie préfèrent les conserves en verre.

3.2 Lieux d'approvisionnement

Pour ce qui est des lieux d'achat, les pratiques varient en fonction de l'âge, des revenus et des contraintes temporelles des différents profils. Les plus de 60 ans privilégient les magasins spécialisés :

« Des magasins qui sont spécialisés bio, tout ça mais... »

(Homme – P20, 54 ans, Bac, Cuisinier, Omnivore)

« Le magasin de producteurs, la plupart, pas toutes, pas systématiquement. »

(Homme – P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

Les profils les plus jeunes, qui ont de fortes contraintes temporelles, et les profils avec des revenus financiers assez faibles, se tournent vers la grande distribution pour l'achat de légumineuses :

« Et bien au supermarché (rire nerveux). Compliqué de les acheter en secs quand on a pas le temps mais en boîte déjà c'est bien. »

(Femme – P22, 19 ans, Bac, Étudiante, Omnivore)

Les magasins spécialisés et GMS28 sont les principaux lieux d'approvisionnement de légumineuses pour l'échantillon d'enquêtés. On sait que 70 % des achats alimentaires sont réalisés en GMS (INSEE, 2022). Par conséquent ces deux lieux de distribution alimentaires sont à intégrer dans les processus de valorisation d'une légumineuse oubliée telle que le pois carré.

3.3 Contextes sociaux de consommation

La dimension conviviale et festive est un facteur clef dans la consommation de légumineuses. Les repas partagés entre amis ou en famille sont souvent l'occasion d'intégrer cet aliment qui se cuisine d'après les enquêtés, en grande quantité :

« Ouais, c'est souvent quand j'invite des copains ou de la famille. »

(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénieur agronome, Omnivore),

« Donc ça une fois par an pour la convivialité. Le couscous moi je l'adore. Oui, il y a la possibilité de faire des couscous, tous les repas, les falafels aussi... »

(Homme – P20, 54 ans, Bac, Cuisinier, Omnivore)

Ce facteur est un levier à mettre en avant dans la valorisation de la consommation de légumineuses et plus précisément de pois carré. En effet, les légumineuses sont adaptées aux contextes de festivités fortement intégré dans les pratiques des français.

3.4 Contexte spatiaux de consommation

Pour les jeunes diplômés, la consommation de légumineuses est fréquente hors domicile, notamment au restaurant ou lors de contextes de repas de partagés (événements familiaux et repas amicaux) :

« Moi j'aime bien quand je suis au resto, si jamais il y a des légumineuses ou autres de prendre le plat avec comme ça, ça donne des nouvelles idées. Puis vu que je sais que je vais pas forcément cuisiner beaucoup chez moi, c'est plutôt au resto que j'en consomme. »

(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénieur agronome, Omnivore)

Consommer des légumineuses en contexte de restauration est, pour ces profils, un moyen de combler les lacunes et d'avoir de nouvelles idées pour cuisiner les légumineuses.

²⁸ Grande et moyenne surface

3.5 Fréquence et temporalité de consommation

La fréquence de consommation varie fortement en fonction des habitudes alimentaires qui varient d'un profil à un autre. Il est difficile de faire des corrélations en fonction des profils sociodémographiques :

« *3 fois par semaine.* »

(Femme – P21, 49 ans, Bac+5, directrice restauration collective, Omnivore).

« *On peut dire trois, quatre.* » (Homme – P20, 54 ans, Bac, Cuisinier, Omnivore)

« *Pas beaucoup. C'est très rare.* » (Homme – P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

« *Pareil pas beaucoup.* » (Homme - P29, 27 ans, Bac+5, conseiller en insertion, Omnivore)

Néanmoins, on observe que chez les populations les plus âgées, soit les plus de 50 ans, la consommation de légumineuses est plus ancrée. Pour ce qui est de la temporalité, le calendrier festif ou encore les plats liés à des fêtes spécifiques structurent la consommation de légumineuses, comme cela a été dit dans les points précédents, rythmé par des contextes de consommation conviviaux :

« *Les lentilles du premier de l'an.* »

(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *Moi je pensais à des fêtes précises, genre le gigot d'agneau, je suis sûre que je vais avoir des fêtes comme ça aussi sûres.* »

(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Etudiante, Végétarienne)

« *Lentilles et saucisses, ça appartient à notre tradition aussi, une fois par an [...]. Après, les dalhs de lentilles, je l'ai découverte dans quelques périodes, parce qu'après, je ne connaissais pas ce type de plat. La purée de pois cassé, oui, on le mange une fois par an à la Santa Claus.* »

(Femme – P21, 49 ans, Bac+5, directrice restauration collective, Omnivore)

La consommation de légumineuses reste irrégulière et hétérogène, davantage liée aux contextes festifs et traditionnels qu'aux habitudes quotidiennes. Si elle apparaît plus ancrée chez les générations âgées, elle conserve globalement un statut d'aliment occasionnel.

Cette analyse montre que les pratiques d'achat et de consommation des légumineuses ne se réduisent pas à des choix alimentaires isolés : elles sont inscrites dans des logiques socioculturelles spécifiques. Les jeunes actifs privilégient la praticité et les circuits rapides, tandis que les retraités et consommateurs engagés accordent plus d'importance à la qualité du conditionnement et aux circuits spécialisés. Les profils les plus jeunes manifestent une ouverture culinaire, mais consomment souvent hors domicile. Enfin, les générations plus âgées ancrent leur

consommation dans des traditions familiales et calendaires. Ces distinctions soulignent que la valorisation du pois carré devra articuler accessibilité pratique, ancrage culturel et valorisation gastronomique pour toucher l'ensemble des profils.

Chapitre 3 : Le pois carré

Ce dernier chapitre analyse le rapport sensoriel et symbolique au pois carré. Cette partie correspond à la dernière phase de la collecte de données. Dans cette phase, le pois carré a été introduit auprès des enquêtés. Il leur a d'abord été présenté simplement comme une légumineuse, sans autre précision, afin de recueillir leurs représentations spontanées avant toute explication. Cette approche visait à observer leurs interprétations libres : percevaient-ils ce produit comme quelque chose de consommable ou intégrable dans leur alimentation ? L'analyse s'est centrée sur les associations faites par les participants à partir du produit cuisiné, en s'appuyant d'abord sur l'aspect visuel puis sur l'expérience sensorielle. Ces éléments ont été mis en relation avec leurs représentations initiales, pour enfin interroger la place potentielle du pois carré dans leurs pratiques alimentaires quotidiennes. L'objectif était ainsi de comparer les représentations individuelles et collectives tout au long de ce processus.

1. Les perceptions du pois carré

Cette section se concentre sur les perceptions du pois carré à différentes étapes de sa présentation. Elle distingue d'une part les représentations spontanées des participants avant toute explication, permettant d'observer leurs réactions initiales et les associations qu'ils font avec un produit peu connu, permettant d'évaluer l'acceptabilité symbolique de l'aliment, et d'autre part les perceptions après avoir reçu des informations sur le produit, afin d'analyser l'impact de cette connaissance sur leur compréhension, leur intérêt et leur acceptabilité. L'articulation de ces deux moments offre une perspective complète sur la manière dont les représentations individuelles évoluent face à un aliment nouveau et sur la façon dont elles peuvent influencer l'intégration de ce produit dans les pratiques alimentaires quotidiennes.

1.1 Perception du pois carré avant explication

Lors de la première étape de l'introduction du pois carré, ce dernier a été présenté aux enquêtés sans fournir d'informations complémentaires, si ce n'est qu'il s'agissait d'une légumineuse. Cette démarche a permis de recueillir leurs représentations spontanées, en laissant place à une interprétation libre du produit pour évaluer l'acceptabilité du produit. Dans cette partie,

aucune caractéristique sociodémographique ne se différencie dans les discours.

1.1.1 Essai d'identification et comparaison à un aliment connu

Différentes idées sont recueillies lorsque le pois carré a été présenté sous ses différents formats bruts. Globalement le grain sec est associé à la famille des pois :

« *Non, je ne connais pas non plus, mais franchement, ça me rappelle tellement le pois cassé que je pense que pour moi, c'est de la famille des pois et après, c'est un pois...* »
(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Etudiante, Végétarienne)

« *C'est pas du pois chiche ?* » (Homme – P10, 68 ans, Bac, Retraité, Omnivore)

« *En fait j'aurais dit un pois carré.* »
(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénieur agronome, Omnivore)

Le pois carré, qui n'est pas connu à ce moment de l'entretien, est immédiatement relié à un pois, sans avoir de connaissances particulières sur l'aliment. Les consommateurs le relient à ce qu'ils connaissent dans leur alimentation ce qui est un levier assez intéressant pour valoriser le pois carré puisqu'il peut se substituer à des choses déjà connues notamment le pois chiche. Le pois carré est donc symboliquement accepté. D'autres témoignages font références à des produits végétaux, comme des céréales :

« *C'est vrai que ça ressemble beaucoup à un grain de maïs.* »
(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« *Moi ça ça m'évoque du féculé.* »
(Femme -P30, 27 ans Bac+5, Alternante en marketing/communication, Omnivore)

Sur le plan visuel, le pois carré dépelliculé et la farine sont associés au maïs, un produit alimentaire connu ayant une place importante dans l'alimentation humaine puisqu'il fait partie des aliments les plus consommés dans le monde (FAO, 2022).

Des analogies plus variées, parfois décalées ou non alimentaires peuvent traduire l'absence de repères gustatifs ou de surprise face à l'apparence, parfois un peu critique sur l'aspect du pois carré :

« *Je dirais des petites dents.* » (Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Moi ça, pour moi, c'est vraiment des cailloux. Je ne sais vraiment pas ce que c'est. Ça m'évoque vraiment des cailloux décoratifs pour faire des crèches de noël ou un petit caillou au fond de l'aquarium.* » (Homme – P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

De manière générale, l'aspect du pois carré est identifié comme un aliment déjà connu dans les pratiques alimentaires des enquêtés puisqu'il est visuellement associé à un pois ou à du maïs.

L'insertion du pois carré dans les habitudes alimentaires semble ainsi facilitée, les participants pouvant le rattacher à des produits qu'ils connaissent déjà, ce qui rend son adoption plus naturelle.

1.1.2 Perception esthétique

Le visuel est un critère central dans la première impression. Comme on a pu le voir dans le point précédent, certains soulignent la ressemblance avec des aliments connus. Ici l'attention sera portée sur la perception esthétique avec des avis notamment relevés au cours de la dégustation :

« *Elle fait comme le haricot, elle se fend. L'enveloppe elle est jolie.* »
(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« *Je pense que c'est important que du coup tu l'aies, moi je trouve ça pas beau du tout, ça me donne pas du tout envie de manger. Mais, pardon, c'est bon.* »
(Femme - P18, 28 ans, Bac+8, Doctorante, Omnivore)

Deux types de points de vue sont donnés par les enquêtés. D'un côté, une analyse positive de l'aspect du produit qui est qualifié de « *joli* ». D'un autre, le produit est déprécié par son aspect esthétiquement « *pas du tout beau* ». L'aspect visuel conditionne fortement l'anticipation du goût, mais ne détermine pas nécessairement l'appréciation gustative finale.

1.1.3 Perception sensorielle du pois carré

L'intérêt de faire déguster sous plusieurs formats le pois carré sous plusieurs formats était de pouvoir recueillir des données relatives à la perception sensorielle de cet aliment. Différents aspects ont été donnés par les enquêtés pour l'analyse sensorielle du pois carré : le goût et la texture. Les avis varient entre neutralité et notes spécifiques. Au niveau du goût le pois carré est perçu de la façon suivante :

« *Ça n'a pas trop de goût.* » (Femme - P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *C'est un peu surprenant entre le côté sucré à l'extérieur et le côté presque neutre. Mais j'aime bien. Ma préférée c'est quand même la salade.* »
(Femme - P17, +65ans, Bac+2, Retraité, Omnivore tendance flexitarienne)

« *Je ne peux pas dire au début je pensais que c'était farine de pois chiches mais j'ai le goût de la fève dans la bouche donc je ne comprends pas ça m'étonne l'ensemble. Ah oui, surtout là, c'est un peu difficile de mâcher, mais là... Là ça m'a rappelé un goût de fève très fort.* »
(Femme - P21, 49 ans, Bac+5, directrice restauration collective, Omnivore)

« *C'est étonnant, dans la salade, on ne sent pas vraiment le goût de fève, alors que la farine c'était puissant.* » (Homme - P23 61 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *Le jaune quand je l'ai cassé, j'ai eu une petite explosion de saveur terreuse un peu comme*

une légumineuse. » (Homme – P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

Le goût du pois carré est souvent associé à celui de la fève (d'où son nom « févette ») mais est aussi très souvent associé à un goût neutre, ce qui favorise son introduction dans les habitudes alimentaires. Cela fait de lui un produit versatile qui peut potentiellement convenir à plusieurs palais contrairement aux choux de Bruxelles qui ne font pas l'unanimité.

En ce qui concerne la texture du pois carré, les perceptions varient :

« C'est ferme ça. »

« Elle est... Ça enlève de la finesse. Après, bon, c'est des habitudes « perso ». Les fèves moi j'enlève la peau. Là oui je les préférerais, sans l'enveloppe. »
(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« La peau, elle est coriace quand même. Oh, il y a la mâche quoi. »

(Femme – PT4, 30 ans, Bac+8, Doctorante, Omnivore)

Les retours soulignent l'épréciation de la pellicule du pois carré qui est assez épaisse et difficile à mâcher. Réfléchir au format de commercialisation, parmi les trois présentés (pelliculé, dépelliculé, en farine), semble nécessaire.

D'autres témoignages montrent que la farine est le format le plus apprécié parmi les trois présentés :

« Là pour le coup c'est très léger » (Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« Enfin, ça vous fait penser à... C'est très moelleux, très fin, on ne sent aucun grain. On dirait que ça, on dirait de la farine de maïs presque. »
(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« J'aime bien. On dirait de la pâte à crêpes. »

(Femme -P30, 27 ans Bac+5, Alternante en marketing/communication, Omnivore)

La perception sensorielle est fortement influencée par le bagage culinaire et les habitudes alimentaires. Le pois carré est aliment assez neutre en goût, ce qui lui confère la possibilité d'être valorisé de différentes manières. Le format farine semble être très apprécié pour son côté versatile et pouvant être associé à un référentiel d'aliments déjà connu. De plus, le grain brut a une pellicule qualifiée de « coriace », qui rend sa dégustation parfois difficile. La farine semble être plus adaptée à la commercialisation de ce produit.

1.1.4 Perception fonctionnelle (digestion : un aliment dense, lourd, difficile à digérer)

Le pois carré est perçu comme un aliment dense, nourrissant, potentiellement lourd.

« C'est vrai que celui-là, c'est plus quelque chose que je me verrais faire le midi d'un plat

comme ça, je sais que ça va me... Voilà, ça va tenir la journée. Mais c'est vrai que niveau plaisir, je ne sais pas si mon plaisir n'est pas au max, mais ça reste... »
(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« Moi, ça par exemple, ce plat, c'est quelque chose que j'accompagnerai volontiers d'un œuf au plat, avec un jaune pas trop cuit pour rajouter du lien. Ce n'est pas du tout au niveau de la protéine, c'est au niveau de la mâche. Pour avoir quelque chose de plus doux, plus facile, coulant. Après, je ne dis pas que c'est mal cuit. »
(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

L'aliment est spontanément intégré dans un schéma de repas en fonction des besoins de satiété, ce qui constitue un levier pour sa valorisation comme source d'énergie. Néanmoins, les légumineuses souffrent d'une image d'aliment difficile à digérer, il faut donc être attentif à ce point qui peut être un frein dans la valorisation de cet aliment.

1.1.5 Perception inconnu : un aliment inconnu ou non identifié

Les focus groups ont également révélé que des enquêtés sont parfois incapables d'identifier le produit :

« C'est pas de ça, là, qu'on mange ? Ça ressemble. Mais voilà, je suis incapable de dire ce que je mange. » (Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

Cela rappelle que le pois carré souffre d'un déficit de connaissances, même auprès d'un public connaisseur en légumineuses. Un travail de valorisation avec le partage de connaissances est recommandé.

1.2 Perception après explication

Après avoir dévoilé les enjeux relatifs au pois carré et avoir présenté de bout en bout l'aliment qu'ils ont appréhendé sans savoir ce que c'était, la lecture des cinq textes qui couvrent de les enjeux relatifs à cet aliment a permis d'effectuer l'analyse suivante. Cette phase a également été une phase de sensibilisation pour les enquêtés. Elle a permis d'étudier les ajustements dans leurs représentations initiales et d'observer l'impact de la présentation du pois carré sur leur acceptabilité, leur intérêt gustatif et leur éventuelle intégration dans leurs pratiques alimentaires. L'objectif est donc de saisir l'évolution des perceptions entre une première approche spontanée et une compréhension plus informée du produit.

1.2.1 Vers l'intégration du pois carré dans les habitudes alimentaires

Au moment de la révélation de ce qu'est le pois carré, plusieurs discours ont émergé. En

majorité, on observe une intention positive de la part des enquêtés de réutiliser l'aliment, notamment pour les plus néophiles d'entre eux, ce qui représente une part assez importante de l'échantillon. En majorité les femmes de tout âge témoignent de leur intention et leur volonté de retrouver le produit en magasin pour pouvoir le réutiliser dans leur alimentation. Elles témoignent de leur envie de retrouver cet aliment dans leur lieu d'approvisionnement :

« *Moi, j'ai envie d'aller voir dans les magasins où je vais s'il y a des pois carrés.* »
(Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore).

« *C'est joli « pois carré ». Si, moi ça me donnerait envie, des gesses, je n'ai pas envie d'en acheter mais du pois carré* »
(Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *Moi je pense qu'après ça, je pense que si je veux au supermarché, j'irai le chercher. J'irai chercher le pois carré et je prendrai la peine de le faire cuire la nuit, de le laisser tremper, juste pour regoûter et me dire ok d'accord, c'est bon, j'aime bien quoi. Et aussi pour le côté historique, de savoir que ça vient du sud-ouest aussi, je pense que...* »
(Femme – P14, entre 25 et 30 ans, Bac+3, employé de restauration, Omnivore)

D'autres participants, sans caractéristiques particulières sont sensibles aux enjeux relatifs au produit et au côté ludique de l'appellation et souhaitent pour cette raison approfondir l'expérience de ce produit :

« *Un produit à approfondir à la maison.* »
(Femme – P24, 65 ans, CAP/BEP, Retraité, Végétarienne)

« *C'est trop ludique, pois carré, moi c'est ce qui me donne envie de goûter, enfin, peut-être parce que j'ai envie de découvrir plein de trucs, mais du coup, ouais, le côté, ça va être un pois carré, déjà, au terme, t'as envie de voir s'il est vraiment carré ou pas, et de, voilà, faire ça, et des parallèles avec des choses qui se cuisinent pareil, quoi, dire, c'est carré, c'est comme, je sais pas, c'est comme le pois chiche, et en plus, c'est carré, enfin, un truc, tu vois...* »
(Femme – P14, entre 25 et 30 ans, Bac+3, employé de restauration, Omnivore)

De plus le fait que le produit soit particulièrement polyvalent par ces différents formats, lui confère une attention particulière positive de la part des enquêtés :

« *Pour moi, c'est très polyvalent comme produit. On peut faire vraiment plein de choses où ça serait le gros avantage, même au niveau des différentes textures que tu nous montres.* »
(Femme – P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

Le pois carré attise la curiosité des participants notamment pour sa nouveauté, sa polyvalence et son côté ludique. Ces caractéristiques décrites par les enquêtés soutiennent l'envie de travailler le produit en le cuisinant et de tester des recettes :

« *En termes de goût, j'étais agréablement surpris, je ne connaissais pas du coup. Et là, oui, ça me donne envie d'en avoir un peu chez moi, quoi. Pour une salade, en plus c'est des*

plats assez faciles à réaliser. » (Homme – P26, 26 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

« Moi aussi c'est très positif. Après moi ça me donne surtout envie de consommer durable en fait je me dis que c'est un aliment que peut-être je consommerai davantage pour toutes ces qualités en dehors du goût parce qu'après tout c'est vrai que le goût n'est pas non plus très prononcé que c'est un goût assez neutre. [...]. Et je trouve ça hyper intéressant parce que ça invite à consommer différemment, pour différentes raisons. »
(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

En plus de ces éléments, le pois carré est vu comme un aliment qui peut prendre la place d'aliments connus. Cela rejoint les données collectées avant la présentation du pois carré :

« Moi je trouve que c'est une légumineuse qui pourrait être utilisée je pense tous les jours comme les autres légumineuses. Ça ne me choquerait pas tant que ça qu'elle soit sur le commerce et qu'elle puisse être prête à l'emploi. Mais dans le sens cuisiné etc. Ça ne me perturbe pas plus que ça de l'imaginer dans ce sens. »
(Femme – P22, 19 ans, Bac, Etudiante, Omnivore)

« On va me dire qu'en fait c'est pas une légumineuse qui a énormément de goût donc du coup on peut grave la... la mettre un peu partout, pour que ça passe partout un peu. Et qu'en plus on peut en faire du sucré, du salé, du froid, du chaud. »
(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénieur agronome, Omnivore)

Les enquêtés perçoivent le pois carré comme un aliment facilement intégrable dans les habitudes alimentaires en raison de ses caractéristiques similaires à d'autres aliments déjà connus, ainsi que de son goût peu marqué.

1.2.2 Une légumineuse pas si oubliée que ça

Sur les trente enquêtés, deux des femmes sans lien particulier, connaissaient le pois carré avant de participer à cet atelier. La première est une enquêtée qui est attentive à l'impact de l'alimentation. Elle a connu le pois carré lors d'un repas chez une amie qui lui a fait déguster mais n'a pu donner plus de détails.

« Moi une fois, mais je ne sais plus dans quel contexte... Si quelqu'un qui, je pense, a une amie qui cuisine beaucoup de légumineuses. »
(Femme – P17, +65ans, Bac+2, Retraitee, Omnivore tendance flexitarienne)

Une autre participante, ingénier agronome, a eu l'occasion de travailler le pois carré avec un agriculteur qu'elle suit, et avait déjà goûté à une recette de pain à base de pois carré :

« Moi, clairement, qui avait déjà mangé un produit, il n'y avait que 10% de pois carré dedans, oui. Enfin, j'étais agréablement surprise de me dire, ok, c'est pas... »
(Femme – P25, 29 ans, Bac+5, Chercheuse et ingénier agronome, Omnivore)

Sur trente participants, deux connaissaient le pois carré, ce qui est assez intéressant pour un produit

habituellement méconnu. Les participants présents sont donc une cible idéale pour ce type de produits. La méconnaissance de ce produit souligne également l'importance de le mettre en avant dans l'espace de consommation ainsi que dans celui de la production.

1.2.3 La toxicité du pois carré

Les discours relevés sur la perception du pois carré sont globalement très positifs. Néanmoins, des discours plus péjoratifs à propos du pois carré émergent à propos de la toxicité de la plante :

« Je ne savais pas que c'était comestible les févettes. Enfin que c'était alimentation humaine je veux dire. » (Homme – P23 61 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« Ouais, c'est ça. Et pareil, en fait, le problème du 1, si on n'en a pas trop parlé du 1, c'est que je trouve que venir parler du fait qu'il y a une toxine naturellement présente dans le truc, même s'il n'y a pas à la cuisson, ça, ça fait peur aujourd'hui. »
(Femme – P28, 26 ans, Bac+5, Professeure de philosophie, Végétarienne)

La toxicité n'a été que très peu abordée au cours de la présentation du pois carré pour ne pas effrayer les consommateurs, notamment en expliquant que la toxine diminue voire disparaît à la cuisson de l'aliment. Néanmoins, le fait d'avoir parlé de cette toxine a directement fait émerger des discours méfiants de la part des participants. Cela souligne d'autant plus la nécessité d'assurer à travers une analyse toxicologique l'absence de risque à la consommation du pois carré. De plus, une fois que les analyses auront été réalisées, les discours relatifs à la présence de cette toxine devront être adaptés.

2. Arguments et sensibilité relatives au pois carré

Parmi les cinq textes ayant été lus les enquêtés pouvaient choisir un ou plusieurs discours. L'intérêt était d'identifier quel type de discours privilégié pour valoriser la consommation de pois carré dans l'alimentation humaine. Cet exercice a permis de comparer les représentations individuelles et collectives, d'identifier les différentes sensibilités aux registres argumentatifs. Le fait de ne pas révéler jusqu'alors les informations relatives au pois carré permettait de voir comment les informations ont changé leurs représentations (notamment voir si la toxicité ressort) et comparer leur perception avant et après ces informations, comme cela a été analysé dans les points précédents.

Les cinq discours sont les suivants :

1. L'argument nutritionnel pour pouvoir valoriser le pois carré est identifié à **neuf** reprises dans

l'échantillon de trente enquêtés :

« *C'est intéressant pour la qualité nutritionnelle, pour les protéines, tout ce qui se passe.* »
(Homme – P10, 68 ans, Bac, Retraité, Omnivore)

« *L'argument nutritionnel aussi puisque comme je ne mange pas de viande ça m'intéressait aussi sur mon apport nutritionnel et comme je suis aussi un peu de sport c'était intéressant.* » (Femme – P15, 30 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Moi ça sera 1 et 5, la partie nutritionnelle ça m'a intéressé beaucoup. Et même au niveau écologique manger moins de viande et remplacer par des protéines végétales du coup c'est intéressant. Et c'est ce qu'on retrouve dans le 5 où il nous reparle du fait que ça peut pousser un peu partout et qu'il y avait pas trop de contraintes.* »
(Femme – PT8, 22 ans, Bac+3, Stagiaire, Omnivore)

2. L'argument historique ressort quant à lui à **quinze** reprises :

« *Du coup, en vrai, j'hésitais entre le 2 et le 5. En fait je veux dire parce que le synchro c'est entre guillemets celui qui m'a le plus intéressé parce qu'il y a des chiffres, parce qu'il y a tout ça. Et le 2, c'est quand tu as lu pendant qu'on mangeait, c'est celui qui m'a fait vraiment réagir. Parce que du coup, il y a même eu un côté où, putain, je mangeais un truc qui était dans le tombeau des égyptiens. J'étais content d'entendre ces phrases-là, alors que ça n'a pas changé le goût, mais je sais pas, c'est celui qui me fait plus réagir, donc je le mets quand même en avant. Et pourtant, je suis pas un conservateur.* »
(Homme – PT5, 22 ans, Bac+5, Stagiaire, Omnivore)

« *Pendant quelques mois, j'ai vendu des produits alimentaires en porte à porte. Et si j'avais dû choisir entre ces 5 pitch là pour le vendre à la porte, j'aurais choisi directement le 2, c'est sûr, parce que c'est ça, j'ai l'impression qu'ils recherchent le plus les gens, que ça soit local, que ça soit un truc de la région, que peu de gens mangent, ça va leur plaire, que ça parle aux gens.* » (Homme – P27, 27 ans, Bac, Tapissier, Omnivore)

« *Moi, personnellement, c'est plus un intérêt personnel, c'est la deux, c'est le côté historique. Ça a un peu retracé aussi quelles étaient les habitudes alimentaires par rapport au pois carré dans l'Antiquité, etc. Est-ce qu'il est cuisiné, il est préparé d'une certaine façon et pourquoi est-ce qu'on ne pourrait pas le refaire nous aussi de nos jours, etc. Et aussi, c'est un peu le côté tradition et ne pas oublier la façon dont c'était produit, etc.* »
(Femme – P22, 19 ans, Bac, Etudiante, Omnivore)

« *Moi, c'est la 2 et la 4. Je trouve que ça enveloppe bien l'origine et l'avenir.* »
(Femme – P17, +65ans, Bac+2, Retraité, Omnivore tendance flexitarienne)

« *Moi, de base, c'était 2, 3, 4, 5, mais la 2 ressortait en premier, le fait de s'identifier au produit occitan et le fait que c'était très utilisé dans le passé et que pourquoi ça s'arrêtait et pourquoi pas, ça marchait très bien dans le passé pourquoi pas le reproduire au jour d'aujourd'hui. Mais après tout est un atout.* »
(Homme – P16, 31 ans, Bac+3, Technicien Airbus, Omnivore)

Ce discours a un fort pouvoir d'identification pour les enquêtés qui paraissent particulièrement enthousiastes à l'idée de se nourrir d'un aliment avec un historique aussi lointain. Ce passé confère une charge symbolique, une signification supplémentaire à l'aliment. De plus, les enquêtés, tous

originaires du territoire Occitan apprécient le lien du pois carré avec le territoire sur lequel ils vivent.

3. L'argument agronomique ressort quant à lui à **onze** reprises :

« *Tout ce qui comporte de l'azote est utile. [...] Le 3, par contre, me semble un bel écrit qui peut toucher un grand panel de populations, ce qui peut être entendu par tout le monde et compris par tout le monde. [...] Mais si c'était pour promouvoir les légumineuses et le pois carré en particulier, je pense que c'est le 3 qui vaudrait mieux mettre sur les paquets de céréales, de... Oh, le lapsus !* »

(Homme - P12, 64 ans, Bac+3, Retraité, Omnivore)

« *Alors, le 3, parce que j'ai pensé à cultiver, tiens, on peut faire de ça. Puis c'est surtout... Alors par contre, je ne le mettrai pas moi pour tout le monde, parce que je ne pense pas que le bain, en tant que consommateur, le 3 ne m'aurait pas intéressée, c'est en tant que jardinière que ça m'a intéressée.* » (Femme - P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *C'est une plante incroyable puisqu'elle a va capter des choses tel que l'azote de l'air pour pousser comme toutes les légumineuses. Et ça c'est formidable. C'est une plante extrêmement vertueuse et en plus elle laisse de la vie. Et les gens peuvent être sensibles au discours écologique.* » (Homme - P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

4. L'argument environnemental ressort **quinze** fois :

« *Ou du coup le côté enjeux environnementaux, ou pour moi en tout cas c'est un peu aussi une motivation que je trouve intéressante pour la consommation et aussi pour la culture.* » (Femme - P11, 28 ans, Bac+5, Étudiante, Végétarienne)

« *Moi, c'est la 2 et la 4. Je trouve que ça enveloppe bien l'origine et l'avenir.* » (Femme - P17, +65ans, Bac+2, Retraité, Omnivore tendance flexitarienne)

« *C'est une plante incroyable puisqu'elle a va capter des choses tel que l'azote de l'air pour pousser comme toutes les légumineuses. Et ça c'est formidable. C'est une plante extrêmement vertueuse et en plus elle laisse de la vie. Et les gens peuvent être sensibles au discours écologique.* » (Homme - P19, 63 ans, Bac+5, Retraité, Végétarien)

« *Personnellement, je vais suivre PT3 sur le 4. Même si en soi il y a plein de questions auxquelles je suis assez attaché je pense que le 4 est le fait qu'on ait de plus en plus de terres qui vont finir par ne plus être cultivées et qu'on ait peut-être une alternative là qu'ils puissent retarder ou alors au moins essayer d'endiguer des problèmes qui peuvent être liés à la pauvreté, ce genre de choses.* »

(Homme - PT1, 30 ans, Bac+3, Stagiaire en informatique, Omnivore)

L'origine de cette plante a particulièrement été appréciée par les enquêtés. Mais on s'aperçoit dans ce point que le discours environnemental, qui décrit l'impact du pois carré s'il est intégré dans la sphère de consommation, a un impact positif sur l'avenir. C'est également un discours à privilégier dans la valorisation du pois carré.

5. L'argument scientifique ressort lui aussi quinze fois :

« *Moi c'est le 5, mais c'est clairement de la déformation professionnelle. Moi aussi je peux name dropper comme ça, je connais quelques chercheurs. Et non, au-delà de ça, c'est forcément que l'argument scientifique me parle, il faut dire que ça rassemble aussi l'ensemble des connaissances contemporaines sur cet enjeu [...]* »
(Homme – P26, 26 ans, Bac+8, Doctorant, Omnivore)

« *Moi, c'est la 2 et la 5!. La 2, pas tant pour le patrimoine, mais plus pour d'où ça vient. Un peu le retraçage. Je pense que ça, c'est plus le côté social. Et la 5, ce qui me plaît plus, c'est le côté chiffres, données qui est comparé à d'autres choses et c'est vrai que par exemple les céréales c'est quelque chose que je mange, je ne sais pas si j'ai vraiment entendu ça, mais ça permet de conscientiser un peu combien je mange de quoi et quelle est la proportion entre chaque élément. »*

(Femme – P18, 28 ans, Bac+8, Doctorante, Omnivore)

« *Moi, c'est tout intéressant de comprendre l'histoire, mais dans ce moment, c'est vraiment l'étude de la 5. Donc relancer cette culture sera ainsi, d'après les scientifiques, à levier d'action. »* (Femme – P21, 49 ans, Bac+5, directrice restauration collective, Omnivore).

L'argument scientifique a été particulièrement apprécié par les enquêtés, présentant des données chiffrées sur la consommation de légumineuses. Ce point a révélé l'appétence pour des discours autres que ceux qui ont été établis notamment, et le côté transversal du texte scientifique qui correspond selon eux à la meilleure manière de valoriser le pois carré :

« *Donc le 2, le 3 et le 5 [...]. Et le 5, le 5 pourquoi ? Parce que ce retour, c'est-à-dire des choses qu'on a mis de côté, en pensant qu'on était plus intelligents que les anciens, et puis tac, on y revient, et puis tout d'un coup, on se dit, mais au fait, mais ça, ils le faisaient avant, c'était bien. Voilà, on le retrouve pour tellement de choses que, voilà, relancer cette culture, donc voilà, le 5 pour ça. »* (Femme – P9, 68 ans, Bac+2, Retraité, Omnivore)

« *Alors moi j'ai mis le 1 en 1, le profil nutritionnel, ça m'a intéressée. Ensuite j'ai mis le 4, les enjeux environnementaux. Puis le 3, les qualités agronomiques, le 5 qui effectivement est un bon résumé de tout. »* (Femme - P13, 63 ans, Bac +3, Retraité, Omnivore)

Le résultat de cet exercice montre que les arguments historiques, environnementaux et scientifiques sont ceux auxquels les enquêtés sont le plus sensibles. Ces discours font le lien avec les préférences et pratiques alimentaires des enquêtés tout au long des discussions, sauf pour le discours nutritionnel qui est mis en second plan. Ces discours sont donc à mettre prioritairement en avant dans la mise en place et le processus de valorisation du pois carré dans l'alimentation humaine. Néanmoins les arguments agronomiques et nutritionnels ne sont pas à écarter mais sont tout de même moins marqués dans les choix des enquêtés. Pourtant le recrutement ne s'est pas du tout fait dans l'objectif d'avoir des enquêtés qui aient cette orientation et cet engagement envers les systèmes écologiques. Il s'agit donc d'un résultat plutôt intéressant.

Conclusion Partie 3

Cette partie, qui répertorie les résultats de la collecte de données effectuée au cours du projet VALOPOIC 1, a permis de répondre à la problématique de ce travail de recherche :

Quel est le processus de changement permettant d'insérer un nouvel aliment dans le modèle alimentaire local en contexte de transition ?

Pour rappel, la « grounded theory » a été utilisée pour répondre à cette question, se basant sur les données du terrain qui ont été collectées. L'analyse effectuée dans cette partie se découpe en trois étapes : pratiques alimentaires quotidienne ; définition, perception et pratiques d'achat des légumineuses ; et enfin la perception du pois carré. Les résultats de l'analyse montrent que pour pouvoir introduire un nouvel aliment, comme le pois carré dans le modèle alimentaire local en contexte de transition, les points suivants doivent être pris en compte :

- les **discours de présentation** du pois carré qui ont été les plus appréciés par les enquêtés (histoire, environnement et scientifique) sont de forts leviers de valorisation.

- cibler un échantillon de consommateurs ayant des tendances **néophiles** (afin qu'il n'y ait de réticence à essayer un nouvel aliment), avec des pratiques alimentaires orientées vers une **alimentation durable** (produit local, flexitarisme ou végétarisme, engagement environnemental) et un intérêt pour l'impact de l'**alimentation sur la santé** (besoin nutritionnel). Ces éléments permettent de créer un positionnement qui cible santé (aliment riche en protéines végétales), alimentation durable (éthique et environnement et curiosité (néophilie alimentaire) chez les consommateurs. Cette typologie de consommateur est une cible facile, néanmoins dans les recherches futures il pourrait être bien de réfléchir à la façon dont le pois carré pourrait atteindre des profils moins accessibles.

- l'utilisation d'un **circuit de proximité** (circuit court) qui porte des valeurs durables semble le meilleur canal de distribution pour les pois carré en raison de son histoire. La sensibilité des enquêtés à ce discours, ainsi que son lien avec le patrimonial avec le Sud-Ouest de la France renforcent cette idée. Le réseau de distribution à échelle locale (GMS, magasins spécialisés etc.) semble être le meilleur moyen d'introduire le pois carré dans les habitudes alimentaires.

- évaluer l'**acceptabilité symbolique** de l'aliment. Dans le cas du pois carré, il a été comparé à des aliments existants (comme les pois chiches), identifiés comme des aliments comestibles et intégrables dans une alimentation variée et respectueuse de l'environnement. Dans le cas du pois

carré, une inquiétude émerge après la présentation de ses enjeux et notamment de son profil nutritionnel. En effet, la toxine présente dans le pois carré effraie certains consommateurs. Il est alors nécessaire de lever ce doute scientifique pour pouvoir assurer la consommation du pois carré sans risques.

- le **manque de connaissances** ainsi que le temps passé en cuisine peut constituer un frein à la consommation d'aliments comme le pois carré qui nécessite un temps de cuisson long et une anticipation dans le processus de préparations culinaires. Dans le cas du pois carré, l'utilisation de procédé de transformation (farine, conserve, plat préparé) est identifiée comme étant une solution viable à la **contrainte temporelle** soulignée par les consommateurs. Le manque de connaissance pourrait être résolu avec une campagne de sensibilisation sur les façons de cuisiner le pois carré pour pouvoir intégrer cet aliment dans l'espace du mangeable ainsi qu'une présentation la plus exhaustive possible de cet aliment aux multiples enjeux.

Dans l'analyse il est également apparu que la sensorialité d'un nouvel aliment a de l'importance. Cela est également valable pour l'attention qui est portée au marketing du produit (emballage, SIQO, couleurs, format, marque, communication etc.).

Ces réponses à la problématique de recherche s'appliquent au cas du pois carré mais peuvent être mises en application pour le cas d'autres aliments, comme des aliments importés, des nouveaux produits transformés etc., sur le point d'être introduits sur le marché (à l'exception de la question de la toxicité qui est propre au pois carré).

PARTIE 4

PRECONISATIONS

L'introduction d'un nouvel aliment sur un marché ne peut se concevoir sans une réflexion sur les leviers qui permettront son acceptabilité et son adoption par les consommateurs. Dans cette perspective, le marketing constitue un cadre analytique et opérationnel incontournable. Selon la définition donnée par l'Association Française du Marketing (2015), « *dans le secteur marchand, le rôle du marketing est de créer de la valeur économique pour l'entreprise en créant de la valeur perçue par les clients* ». Le marketing repose ainsi sur un principe d'échange de valeur : il vise à comprendre les besoins et représentations des consommateurs afin d'influencer leurs choix, tout en leur laissant leur libre arbitre. Contrairement à une logique de contrainte (Foucault, 2009), il s'agit ici d'influence dans le but d'orienter les comportements vers certaines pratiques.

Cette approche trouve une déclinaison particulière dans le « marketing social », qui reprend les méthodes du marketing commercial mais au service d'objectifs collectifs, tels que la santé publique, l'environnement ou le bien-être des populations. L'idée centrale est « *d'amener un public cible à accepter, rejeter, modifier ou délaisser volontairement un comportement, dans son intérêt, dans l'intérêt d'un groupe ou dans l'intérêt de l'ensemble de la société* » (Lee et Kotler, 2020). Dans le cadre du projet VALOPOIC, ma proposition d'utiliser le marketing social s'inscrit précisément dans cette perspective : il s'agit de favoriser l'introduction du pois carré dans les régimes alimentaires humains en mobilisant ses atouts nutritionnels et environnementaux. Cette légumineuse présente en effet un double intérêt : proposer un aliment « bon pour la santé » en raison de son profil nutritionnel riche, réduire la consommation de protéines animales, contribué à une agriculture plus durable grâce à sa capacité de fixation de l'azote et à la valorisation des cultures locales. Promouvoir sa consommation relève donc d'un changement de pratiques alimentaires cohérent avec les enjeux contemporains de santé et de durabilité.

Les recommandations opérationnelles présentées dans ce chapitre visent ainsi à proposer des critères et des leviers concrets d'insertion du pois carré dans les modèles alimentaires des consommateurs. Elles s'appuient sur les discours recueillis lors des enquêtes et sont illustrées par la construction de *persona*, permettant de mieux cibler les attentes et les freins des différents profils de consommateurs. Toutefois, il convient de souligner que toute démarche de valorisation doit être conditionnée à une expertise scientifique préalable : la question de la toxicité potentielle du pois carré doit être levée avant toute diffusion à grande échelle. Enfin, si ce travail s'ancre dans le cas particulier du pois carré, les outils et réflexions mobilisés possèdent une portée plus large. Ils peuvent servir de cadre méthodologique pour l'introduction d'autres aliments émergents, confrontés aux mêmes enjeux d'acceptabilité symbolique, de légitimation scientifique et d'intégration dans les habitudes alimentaires.

Chapitre 1 : Le *persona* du pois carré

Dans le cadre de ce mémoire, la création d'un *persona* constitue un outil clef pour mieux comprendre les attentes, motivations et freins des consommateurs potentiels du pois carré, une légumineuse encore peu connue sur le marché. Un *persona* est une représentation fictive, mais réaliste, d'un segment de consommateurs type. Dans le cas du consommateur, il permet de synthétiser des informations sociodémographiques et des pratiques alimentaires afin d'orienter la stratégie marketing et la communication autour d'un produit. En identifiant les besoins, les habitudes d'un ou plusieurs profils, le *persona* offre un cadre concret pour développer des messages pertinents et des offres adaptées. Cette démarche est particulièrement pertinente pour le pois carré, dont la notoriété reste faible, car elle permet de cibler de manière précise les segments susceptibles d'adopter cette légumineuse oubliée.

Le *persona* nourrit le positionnement d'une entreprise qui est une stratégie clef pour l'insertion d'un produit sur le marché. Le positionnement fait référence à deux idées :

- la perception individuelle, soit la façon dont le consommateur se représente un produit ou une marque comparativement à d'autres
- positionner une offre, soit cherché à installer une représentation spécifique, la plus homogène possible, dans l'esprit des consommateurs ciblés à travers la politique marketing.

Pour rédiger un positionnement, trois éléments doivent être pris en compte :

- la destination : quelle est la cible du produit ? (*persona*)
- l'identification : quel est le produit concerné ? Est-il connu ou méconnu du public ?
- la différenciation : qu'est-ce qui distingue mon produit des autres ?

Avec les résultats de l'enquête réalisée dans le cadre du projet VALOPOIC 1, la cible du produit (sous la forme d'un *persona*) peut être rédigée dans le cadre de ce travail de recherche en faisant des préconisations en fonction des résultats de l'enquête.

- Profil général du consommateur de pois carré :

Il est important de remettre en perspective ce *persona* qui se base sur les profils d'enquêtés qui ont participé au projet VALOPOIC 1. Comme expliqué précédemment, l'échantillon recruté sur la plateforme Ovalie n'est pas forcément représentatif de la population française sachant qu'il n'y a pratiquement que des personnes ayant un niveau de diplôme et vie assez élevé. En effet, les

personnes précaires et peu diplômés n'ont pas pu être recrutées malgré les différentes tentatives. Une étude plus complète aurait peut-être conduit à un *persona* légèrement différent. En effet, ce dernier a été réalisé en fonction des résultats obtenus.

Tableau 7 : Caractéristiques du consommateur de pois carré

	Profil 1	Profil 2
Genre	Femme ou Homme	
Âge	25 à 35 ans	60 ans et plus
Niveau d'étude	Bac+5 et plus	Bac+2 et plus
Situation familiale	En couple (avec ou sans enfants)	
Lieu de vie	Sud de la France	
Revenus	1500€ à 2500€ / mois	
Régime alimentaire	Tendance flexitarienne ou végétarisme	
Lieu d'approvisionnement	Grande distribution (GMS)	Magasin spécialisé

- Pratiques alimentaires :

Lieu d'approvisionnement : fréquente la grande distribution et les magasins spécialisés au moins une fois par semaine.

Formats de consommation : achète déjà des légumineuses sèches mais aussi des conserves pour répondre aux contraintes du quotidien.

Choix d'aliments : recherche des produits locaux, équitables ou labellisés (AOP, IGP, AB, commerce équitable) bons pour la santé et pour l'environnement.

- Motivations et attentes :

Santé et équilibre alimentaire : attentif à ses besoins nutritionnels et favorise les aliments qui sont « bons pour le corps » afin de prendre soin de soi, dans la mesure où « *[...] que ton aliment soit ta seule médecine* » (Hippocrate). Un intérêt particulier est porté aux macronutriments, comme les protéines, et à la présence d'antioxydant. Les produits ultra transformés sont évités.

Alimentation durable : accorde de l'importance à l'origine des produits qu'il/elle consomme. Une attention particulière est accordée au fait que l'empreinte carbone du produit soit assez faible pour minimiser l'impact de l'alimentation sur l'environnement.

Plaisir et convivialité : aime partager des repas avec des proches. Lors des repas, le goût et la texture sont des déterminants essentiels pour pouvoir se faire plaisir gustativement.

Néophilie : besoin de curiosité et de découverte de nouveaux aliments avérés. Néanmoins, avoir des connaissances sur le produit reste indispensable afin de pouvoir cuisiner le produit choisi tout en découvrant des recettes rapides, modernes et gourmandes.

Économie : identifie les légumineuses comme un substitut à la viande permettant de diversifier son alimentation mais aussi de limiter sa consommation de viande.

Ces caractéristiques représentent le *persona*, soit le « profil fictif » susceptible de consommer du pois carré. Ce profil a été établi à partir des résultats de l'enquête du projet VALOPOIC 1, permettant ainsi d'apporter aux partenaires du projet des indications concrètes quant à la cible potentielle. Ce travail de caractérisation ne constitue pas seulement un exercice descriptif : il offre un outil stratégique pour orienter la communication, adapter l'offre et formuler un positionnement pertinent pour la SCIC Graines Équitables.

Si les limites de l'échantillon doivent être soulignées, le *persona* constitue néanmoins une première base solide pour identifier les segments les plus réceptifs à cette légumineuse encore méconnue. À partir de cette représentation, il devient possible d'affiner la stratégie de mise en marché et de répondre plus efficacement aux attentes des consommateurs en matière de santé, de durabilité et de plaisir alimentaire. Cette réflexion ouvre naturellement sur l'étape suivante de ce travail : l'élaboration d'un positionnement clair et différenciant pour le pois carré, afin de faciliter son insertion sur le marché et d'en valoriser les atouts spécifiques.

Chapitre 2 : Le marketing mix

Pour pouvoir compléter la stratégie d'insertion d'un nouvel aliment comme le pois carré dans l'espace alimentaire du mangeable, le marketing mix, concept fondamental en marketing, désignant « *l'ensemble des actions qu'une entreprise peut mettre en œuvre pour influencer la demande pour son produit ou service* » (Association française du Marketing) est un outil que j'ai décidé d'utiliser pour pouvoir faire des préconisations supplémentaires sur l'introduction du pois carré dans le modèle alimentaire actuel. Dans le cadre de la mise en place d'une stratégie de commercialisation d'un produit, le marketing mix est généralement utilisé pour mettre à bien le plan marketing et pouvoir tester l'acceptabilité du produit via des tests marketings ou des marchés tests. Cependant, dans ce cas, le marketing mix sera utilisé comme outil pour structurer les préconisations de mise sur le marché du pois carré. Cette partie a été réalisée en fonction des résultats obtenus dans la partie 3 de ce travail de recherche.

Le marketing mix est souvent résumé par les 4P : « Product », « Price », « Place » et « Promotion ». Sur la base de ce concept j'ai rédigé des préconisations relatives à l'introduction du pois carré dans l'alimentation humaine.

1. 1^{er} P : Produit, comment présenter le pois carré ?

Le 1^{er} P du marketing mix désigne la politique du produit, c'est-à-dire toutes ses caractéristiques visuelles, sa qualité, son emballage, ses fonctionnalités, sa gamme, son design etc. (Isoraité, 2016).

Compte tenu des résultats obtenus dans ce travail de recherche, le pois carré, légumineuse méconnue du grand public, riche en macronutriments et respectueuse de l'environnement pourrait être valorisé en conserve en verre. Ce format permettrait de contourner le problème du temps de cuisson long relevé dans les résultats de l'enquête. Les produits prêts à consommer répondent ainsi aux contraintes exprimées par le *persona* présenté précédemment. Par ailleurs, d'autres produits transformés à base de pois carré pourraient être proposés comme des salades préparés, des soupes, la farine etc. D'après les résultats de l'analyse sensorielle de l'enquête, la farine de pois carré a été le format le plus apprécié, en raison de sa polyvalence. Ce format de consommation peut être utilisé pour des préparations culinaires innovantes (pâtes, pâtisserie, etc.).

Globalement, les résultats de l'enquête montrent qu'il faut privilégier une production régionale de

pois carré, labellisé AB. En effet, une sensibilité marquée à l'origine géographique des produits (échelle locale) et aux conditions de production a été identifiée.

Certains partagent une appétence pour un packaging informatif, avec des éléments visuels qui donnent des indications sur le produit, ou un packaging coloré qui attire l'œil du consommateur. Le packaging du produit pourrait aussi indiquer une idée de recette pour aider le consommateur à orienter l'utilisation du produit. En troisième partie de ce mémoire, les textes lus ont permis d'identifier que les registres les plus efficaces dans la communication du pois carré sont les registres historique, environnemental et scientifiques. L'un de ces textes, ou un texte qui résume ces discours, pourrait apparaître sur le packaging du produit.

En prenant en compte tous ces éléments, voici une suggestion de format et de packaging dans le cadre de la valorisation du pois carré dans l'alimentation humaine :

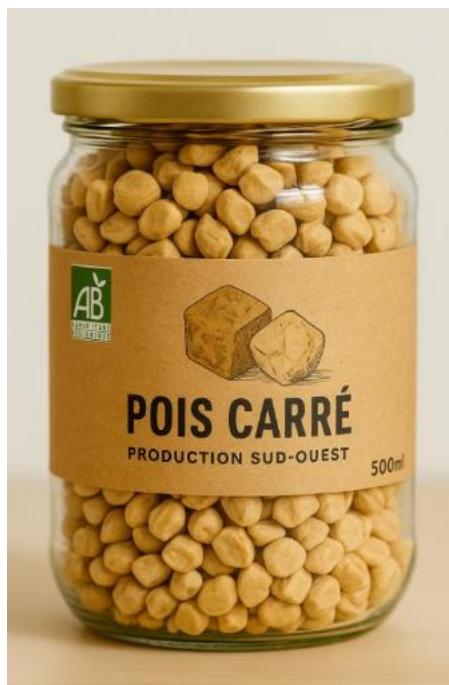


Figure 28 : Suggestion d'un packaging pour une conserve de pois carré cuit (généré par Chat GPT le 15/08)29

²⁹Consigne donnée à l'IA : « Je souhaiterais que tu réalises une conserve de pois carré cuit en bocal avec une étiquette en matière « papier craft » qui représente le grain sec du pois carré, accompagné de la labellisation AB et de la source de production (Sud-Ouest de la France). » Une photo de pois carré lui a également été transmise.

Ce travail de recherche a permis de documenter historiquement le pois carré au Sud-Ouest de la France. Avec un travail approfondit permettant de retracer l'histoire du pois carré et la relier encore plus précisément aux productions du Sud-Ouest de la France, une labellisation AOP ou IGP auprès de l'INAO³⁰ pourrait être envisagée sérieusement. La labellisation est un levier essentiel de valorisation, comme le montre l'exemple des lentilles vertes du Puy AOP, qui bénéficient d'une forte reconnaissance auprès des consommateurs. Envisager de déposer un dossier auprès de l'INAO après une étude historique rigoureuse permettrait de conférer au pois carré une légitimité patrimoniale, un avantage compétitif, et de renforcer sa visibilité dans les circuits de distributions spécialisés.

2. 2ème P : Prix, quel prix donner au pois carré ?

La stratégie de tarification est le 2ème P du marketing mix (Išoraité, 2016).

Diverses stratégies sont en vigueur. On parle ici d'un produit issu d'une production locale qui entre dans une logique de juste rémunération des agriculteurs. Dans ce cadre, le prix de l'aliment ou le produit vendu couvre au moins ses coûts de production et lui assure un revenu digne. Pendant longtemps et encore aujourd'hui encore, certains aliments sont vendus à un prix inférieur à leurs coûts de production³¹.

Néanmoins, les résultats de l'enquête montrent que les consommateurs n'envisagent pas un prix supérieur à celui des autres légumineuses déjà présentes sur le marché (telles que les lentilles ou les pois chiches). Le pois carré est perçu comme un produit innovant mais pouvant se substituer à des légumineuses déjà consommées. Malgré son goût neutre et ses propriétés agronomiques qui se démarquent des autres légumineuses, plus difficiles à produire et à récolter, il est perçu comme un substitut à la viande tout comme les autres légumineuses. L'analyse de ce travail de recherche suggère donc l'adoption d'un prix accessible, équivalent aux autres légumineuses, tout en tenant compte du format de commercialisation. Néanmoins, le pois carré de la SCIC Graines Equitables, est issu d'une production labellisée AB et issu de culture locales Sud-Ouest de la France. Une politique de prix respectant le travail des producteurs locaux doit donc être considérée

Pour pouvoir faire un choix, deux stratégies peuvent être envisagées :

³⁰ Institut national de l'origine et de la qualité

³¹ Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire : <https://agriculture.gouv.fr/expe-affichage-r%C3%A9ration>

- la stratégie de pénétration : utilisée pour les nouveaux produits, elle vise à créer une habitude de la marque ou du produit sur le marché pour ensuite augmenter le prix.
- stratégie d'écrémage : démarrer un prix assez fort pour cibler les consommateurs qui ont des revenus assez importants et diminuer petit à petit le prix.

Voilà les possibilités qui s'offrent à l'entreprise qui décidera du prix du pois carré.

3. 3ème P : Place, comment distribuer le pois carré ?

Le 3ème P du marketing mix désigne la stratégie de distribution, autrement dit les canaux par lesquels le produit sera mis à disposition des consommateurs (Išoraitè, 2016).

Pour ce qui est de l'emplacement, plusieurs canaux de distribution peuvent être utilisés pour pouvoir toucher la cible établie en premier chapitre de cette partie. Pour rappel, 70 % des consommateurs français réalisent leurs achats alimentaires en grande surface (INSEE, 2022). Les résultats de l'analyse montrent qu'au sein de l'échantillon d'enquêtés, les courses sont en majorité faites en GMS. Il apparaît donc essentiel que le pois carré soit présent dans les rayons des grandes surfaces, sous différents formats : farine, conserve de pois carré cuite, salade préparée, etc.

Par ailleurs, les résultats montrent qu'une partie du public cible fréquente également les magasins spécialisés. Ces points de vente sont souvent privilégiés par les consommateurs engagés dans une démarche d'alimentation durable. La présence du pois carré dans ce type de distribution est donc également recommandée.

Pour innover et élargir les possibilités, la vente en ligne représente une opportunité stratégique pour atteindre une cible plus large, notamment des consommateurs curieux, adepte de nouveaux produits, ou résidant dans des zones moins bien desservies par les circuits classiques. Enfin, la restauration collective pourrait être envisagée comme levier de démocratisation du pois carré, en particulier dans le cadre de politiques publiques visant à intégrer davantage de protéines végétales dans les repas collectifs.

4. 4ème P : Promotion, comment communiquer sur le pois carré ?

Le 4ème P du marketing mix est celui de la Promotion, c'est-à-dire la stratégie de communication mise en œuvre pour faire connaître un produit et inciter à sa consommation.

Les résultats de l'enquête ne permettent pas de faire des préconisations pour cette partie.

Néanmoins pour pouvoir introduire le pois carré, un nouvel aliment local, dans l'alimentation humaine, une phase de promotion devra être envisagée. Dans ce cadre, le marketing social peut être envisagé, puisque cette plante répond à des enjeux qui rendent service à la société et à la population. Pour être promue, le marché test peut être envisagé, c'est-à-dire « *introduire à petite échelle un nouveau produit afin d'évaluer son potentiel de succès et éventuellement lui apporter des modifications* »³². Il existe deux types de marchés :

- les marchés tests simulés
- les marchés tests en situations réelles

L'avantage du marché test est qu'il permet de corriger le plan marketing, prédire les ventes, guider une politique marketing. L'inconvénient est qu'il coûte de l'argent, que le produit peut être rapidement imité par d'autres entreprises et qu'il n'est pas toujours fiable. Le marché test pourrait donc être un moyen de promouvoir le pois carré et tester le plan marketing conçu.

Pour ce qui est de la communication qui concerne la consommation de pois carré, des articles qui parlent de l'histoire patrimoniale du produit ou encore des données qui lève le voile sur le risque de toxicité du pois carré permettraient de sensibiliser les consommateurs et également augmenter l'acceptabilité de ce produit dans les habitudes alimentaires.

L'application du marketing mix au cas du pois carré a permis de structurer une série de préconisations en vue de son introduction dans l'alimentation humaine contemporaine. En mobilisant le cadre des 4P (Produit, Prix, Place et Promotion), ce chapitre a mis en évidence les leviers essentiels à activer pour favoriser l'acceptabilité et la valorisation de cette légumineuse encore méconnue.

Sur le plan du produit, l'enquête a montré que le pois carré pourrait trouver sa place à travers différents formats adaptés aux attentes des consommateurs, notamment la farine et les conserves prêtes à l'emploi, tout en valorisant une origine locale et des modes de production respectueux de l'environnement. Concernant le prix, l'analyse souligne la possibilité d'adopter une politique tarifaire accessible et comparable aux autres légumineuses, tout en assurant une juste rémunération

³² BERTRANDIAS Laurent 2025, « Cours de Marketing Alimentaire », Master 2, Sciences sociales appliquées à l'alimentation - ISTHIA, Université Toulouse 2 Jean Jaurès.

des producteurs. La dimension place a révélé l'importance de la grande distribution et des magasins spécialisés comme canaux prioritaires, sans négliger la vente en ligne et la restauration collective, qui constituent des relais pertinents pour élargir la diffusion du produit. Enfin, la promotion, bien que moins documentée par les résultats de l'enquête, apparaît comme un enjeu central : elle pourrait s'appuyer sur des actions de sensibilisation, des marchés tests et une communication orientée vers les bénéfices nutritionnels, environnementaux et patrimoniaux du pois carré.

En somme, l'approche par le marketing mix offre un cadre analytique et opérationnel permettant d'orienter de manière cohérente la stratégie de mise sur le marché de ce nouvel aliment. Elle met en lumière la complémentarité des leviers à activer pour favoriser l'adoption du pois carré dans le modèle alimentaire actuel et ouvre la voie à des actions concrètes de valorisation, en articulation avec les résultats développés dans le chapitre suivant.

Chapitre 3 : Faire connaître le pois carré

Faire connaître un nouvel aliment suppose de dépasser la seule question de sa valeur nutritionnelle pour interroger les conditions sociales, symboliques et pratiques de son acceptabilité. L'exemple fondateur de Kurt Lewin, avec son enquête menée aux États-Unis pendant la Seconde Guerre mondiale, illustre comment l'adhésion à un aliment, en l'occurrence les abats, ne découle pas simplement de l'information diffusée, mais bien de la transformation collective des représentations et des pratiques. Cette réflexion, toujours actuelle, éclaire le cas du pois carré : légumineuse oubliée, mais perçue comme potentiellement intégrable aux régimes alimentaires grâce à sa proximité avec des produits familiers. Ce chapitre propose ainsi de mettre en regard l'enseignement de Lewin et les perspectives de recherche contemporaines afin de mieux comprendre comment rendre le pois carré socialement légitime, scientifiquement sûr et durablement introduit dans les systèmes alimentaires.

1. L'enquête de Kurt Lewin - L'introduction des abats dans l'alimentation

L'enquête conduite par Kurt Lewin aux États-Unis pendant la Seconde Guerre mondiale constitue un exemple emblématique « d'ingénierie » sociale appliquée à l'alimentation.

Confrontées à la rareté des viandes de choix, les autorités souhaitaient encourager la consommation d'abats, abondants et nutritifs mais largement perçus comme des « non-aliments », associés soit aux classes populaires, soit aux animaux. La difficulté résidait donc moins dans leur valeur nutritionnelle que dans leur statut symbolique : il s'agissait de les faire passer du registre de l'« immangeable » à celui du mangeable, en modifiant les représentations collectives qui les entouraient.

Lewin mobilise ici sa théorie des canaux alimentaires et du gatekeeper³³. Selon lui, l'accès d'un aliment à la table familiale dépend de plusieurs étapes (achat, préparation, service), contrôlées par un « gardien » : à l'époque, la « ménagère ». Plutôt que de s'adresser indistinctement à l'ensemble

³³ Théorie du gatekeeping : « désigne dans le domaine des sciences de l'information et de la communication les intermédiaires chargés de l'accès à certaines informations dans la sphère publique, par la médiatisation » (Shoemaker et al., 2009)

des consommateurs, il choisit donc d'agir auprès d'elles, là où se prennent les décisions concrètes d'introduction des aliments dans les foyers de consommation.

Deux dispositifs furent testés.

- Dans le premier, des conférences tenues par des nutritionnistes présentaient aux ménagères les bénéfices des abats et proposaient des recettes. Cette approche eut peu d'effets : l'information, même rationnelle et détaillée, ne suffisait pas à modifier les pratiques culinaires.

- Dans le second dispositif, les mêmes ménagères participaient à des discussions de groupe. Elles y exprimaient leurs réticences (*« mon mari n'en voudra pas »*, *« je ne sais pas les préparer »*), échangeaient des astuces, élaboraient ensemble des solutions pratiques. Ce processus participatif conduisit à une adoption significativement plus forte des abats.

L'enseignement majeur de cette expérience est que le changement alimentaire ne procède pas seulement de la diffusion d'informations nutritionnelles, mais d'un engagement collectif et actif. La discussion de groupe crée une dynamique de co-décision : en déclarant publiquement « j'essaierai », chaque participante s'engage symboliquement et socialement, ce qui accroît la probabilité de passage à l'acte. Lewin montre ainsi que l'introduction d'un nouvel aliment repose autant sur le travail de légitimation sociale que sur la persuasion individuelle, et que l'appropriation est facilitée lorsque les consommateurs deviennent acteurs du processus de redéfinition du mangeable.

Le cas du pois carré présente des similitudes avec cette enquête. En effet, ce dernier se heurte à des barrières d'acceptabilité symbolique et concrète. L'étude de Lewin montre que pour introduire un nouvel aliment dans l'espace du mangeable il faut tout d'abord franchir la frontière de l'aliment perçu comme consommable. Les résultats de notre enquête montrent qu'à travers les comparaisons faites sur le pois carré, ce dernier est intégrable, voire même déjà intégré dans les pratiques alimentaires en raison de sa similitude avec des aliments comme les pois chiches. Néanmoins, sa toxicité reste un point d'interrogation, voire même un point d'inquiétude en ce qui concerne son ingestion ou sa consommation. Le doute doit donc être levé pour pouvoir arriver à faire accepter le pois carré dans l'espace du mangeable des consommateurs cibles. Une validation scientifique sur la potentielle toxicité du pois carré est de rigueur avant la diffusion de cet aliment à plus grande échelle. De plus, l'enquête de Lewin révèle que l'introduction du pois carré ne peut reposer pas uniquement sur la simple transmission d'informations nutritionnelles dans des articles ou des packagings. Comme pour ce qui a été réalisé au cours de VALOPOIC 1, l'adhésion des

consommateurs se construira davantage par des démarches participatives et collectives : ateliers de cuisine, dégustations, discussions collectives etc. L'enquête de Lewin insiste sur l'importance des acteurs du système alimentaire. Dans le cas du pois carré les acteurs sont multiples : en effet, agriculteurs, transformateurs et distributeurs sont concernés. Travailler avec eux, comme cela est fait sur le projet VALOPOIC, permet de créer les conditions d'une diffusion de l'aliment plus durable et d'une intégration réelle dans les systèmes alimentaires. Ainsi, le parallèle entre les deux cas met en évidence une constante : l'introduction d'un nouvel aliment relève d'un processus complexe qui ne peut être réduit à des considérations nutritionnelles. Qu'il s'agisse des abats ou du pois carré, il faut articuler acceptabilité symbolique, sécurisation scientifique et mobilisation collective pour transformer un produit disponible en véritable aliment socialement reconnu.

2. Perspectives de recherche et conditions d'introduction du pois carré

L'introduction d'un nouvel aliment dans l'espace du mangeable ne peut se concevoir sans une vigilance particulière concernant sa sécurité sanitaire. Dans le cas du pois carré, les premières enquêtes ont déjà permis de vérifier une acceptabilité symbolique : l'aliment est perçu comme potentiellement intégrable dans les pratiques alimentaires locales, et il franchit ainsi une première barrière culturelle et sociale. De plus, il est de nombreuses fois comparé à des aliments connus, ce qui favorise son acceptabilité. Toutefois, cette dimension symbolique ne saurait suffire. Elle doit être complétée par une analyse toxicologique approfondie, afin de garantir la consommation du produit. Toute démarche de valorisation ou d'expérimentation à plus grande échelle reste donc conditionnée par les résultats de cette expertise scientifique envisagée dans VALOPOIC 2.

Par ailleurs, le travail de collecte de données réalisé au cours de ce travail de recherche gagnerait à être consolidé par des entretiens semi-directifs auprès des participants à cette enquête, avec un approfondissement de leurs pratiques alimentaires. Plus largement, mener une enquête auprès d'un échantillon représentatif de consommateurs serait bénéfique à la collecte de données initiale, voire même envisager une collecte de données quantitative. Une telle approche permettrait d'approfondir les freins, les leviers d'acceptation et les modalités pratiques d'intégration du pois carré dans les habitudes alimentaires. Elle contribuerait également à distinguer les perceptions individuelles des tendances collectives, indispensables pour orienter une stratégie de diffusion à plus grande échelle.

Il convient également d'élargir le regard au-delà de la consommation finale et d'interroger les

agriculteurs de la région. Comprendre les raisons qui guident leurs choix de production, contraintes techniques, économiques, politiques publiques, ou encore traditions locales, constitue un levier majeur pour envisager l'introduction du pois carré dans les pratiques agricoles. C'est en analysant leur capacité et leur volonté d'adopter cette culture que l'on peut anticiper les conditions concrètes d'une éventuelle filière. Dans la même perspective, une attention particulière doit être portée aux acteurs de la distribution, de la transformation et de la restauration (collective et commerciale). Leur position au sein de la chaîne alimentaire fait d'eux des médiateurs décisifs entre la production et la consommation. Interroger ces acteurs permettrait de déterminer sous quelles formes il serait envisageable d'intégrer le pois carré (produit brut, transformé, intégré à des plats cuisinés).

En somme, l'avenir du pois carré dépend autant de l'acceptabilité symbolique, déjà acquise, que de l'acceptabilité toxicologique, encore à contrôler. C'est dans cette approche systémique, associant consommateurs, producteurs et distributeurs, que se jouent les conditions d'une véritable introduction de cet aliment dans le champ du mangeable.

À travers la comparaison entre l'expérience de Lewin et les enquêtes autour du pois carré, il apparaît que « faire connaître » un aliment relève d'un processus multidimensionnel. Dans les deux cas, l'information nutritionnelle ne suffit pas : l'acceptabilité passe par une légitimation symbolique, une sécurisation scientifique et une mobilisation des acteurs qui structurent la chaîne alimentaire. Pour le pois carré, si l'intégration symbolique semble amorcée, la validation toxicologique et la participation active des producteurs, distributeurs et consommateurs constituent encore des conditions indispensables à sa diffusion. Ainsi, faire connaître le pois carré ne consiste pas seulement à informer, mais à créer les conditions sociales, culturelles et techniques de son adoption. Ce travail souligne qu'un aliment ne devient véritablement mangeable que lorsqu'il franchit simultanément les barrières de l'imaginaire collectif, de la sécurité sanitaire et de l'organisation pratique des systèmes alimentaires.

Conclusion Partie 4

L'ensemble de cette partie a permis d'articuler une réflexion progressive autour des conditions d'introduction du pois carré dans l'alimentation humaine. À travers la construction d'un *persona*, l'application du marketing mix et l'analyse des conditions sociales de légitimation, il a été possible de croiser plusieurs approches complémentaires pour dégager des pistes concrètes de valorisation de cette légumineuse oubliée.

Le *persona* a d'abord offert un cadre analytique pour identifier les profils les plus susceptibles d'adopter le pois carré, en mettant en évidence des attentes fortes en matière de santé, de durabilité et de praticité. Sur cette base, le marketing mix a structuré une série de recommandations opérationnelles concernant le produit, le prix, la distribution et la communication, contribuant à transformer un aliment méconnu en une offre potentiellement attractive. Enfin, l'étude des conditions d'acceptabilité sociale, éclairée par l'expérience de Kurt Lewin, a montré que l'introduction d'un nouvel aliment dépasse les seules logiques marchandes et nutritionnelles : elle suppose une légitimation symbolique, une sécurisation scientifique et une mobilisation des acteurs de la chaîne alimentaire.

Ainsi, cette partie met en lumière que l'avenir du pois carré repose sur une approche systémique, combinant analyse des consommateurs, stratégies marketing et compréhension des dynamiques sociales. Son insertion durable dans le modèle alimentaire actuel dépendra autant de la capacité à répondre aux attentes des consommateurs que de la construction d'une filière territorialisée et de la mise en place de démarches participatives.

En définitive, la discussion et les préconisations proposées constituent une première étape vers la reconnaissance et la valorisation du pois carré. Elles appellent à être consolidées par des études complémentaires, tant sur le plan toxicologique que sociologique, afin de garantir les conditions d'une intégration pérenne et légitime de cette légumineuse dans l'espace alimentaire contemporain.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce mémoire s'est attaché à répondre à la problématique suivante :

Quel est le processus de changement permettant d'insérer un nouvel aliment dans le modèle alimentaire local en contexte de transition ?

Pour répondre à ce questionnement, trente participants ont été interrogés au cours de focus groups qui ont été réalisés sur la plateforme Ovalie. Les résultats de l'étude ont permis de montrer que l'introduction d'un nouvel aliment dans les pratiques alimentaires repose sur plusieurs facteurs interdépendants.

Le ciblage d'une typologie de profils de consommateurs, sensibles aux enjeux de santé et de durabilité est un premier levier pour amorcer le processus de changement. Le choix du circuit de distribution de l'aliment est également un levier pour la valorisation du pois carré, comme par exemple les circuits courts qui promeuvent des valeurs locales.

Les discours sur les qualités environnementales et patrimoniales du pois carré sont particulièrement appréciés par les enquêtés. L'histoire de cet aliment, associé au Sud-Ouest de la France, favorise sa valorisation et son acceptabilité. Le discours scientifique, qui fournit des données chiffrées et retrace les enjeux du pois carré, constitue un levier particulièrement important. L'identification de discours présentant l'aliment est un exercice qui permet d'identifier quelles sont les qualités ou caractéristiques de l'aliment qui sont appréciées par les enquêtés. De plus, ils permettent d'identifier les discours à privilégier dans le cadre de sa valorisation.

Par ailleurs, l'acceptabilité symbolique est déterminante, en particulier dans le cas du pois carré. Les résultats de l'étude ont montré que le pois carré était souvent comparé à des légumineuses connues dans l'alimentation humaine, ce qui constitue un levier d'acceptabilité assez fort dans le cadre de l'introduction (ou la réintroduction) d'un nouvel aliment dans les pratiques alimentaires. L'acceptabilité symbolique est déterminante lorsqu'un nouvel aliment est introduit dans les pratiques alimentaires. D'autres angles doivent être pris en compte lorsque l'on parle d'acceptabilité d'un produit, notamment la perception sensorielle et les informations relatives au profil nutritionnel du produit. Dans le cas du pois carré, cela est plutôt ambivalent puisque le pois carré possède de nombreuses qualités nutritionnelles (protéines, glucides complexes, antioxydants etc.), en revanche il possède une neurotoxine qui a été identifiée comme un frein à sa consommation dans le cadre de l'étude et également en amont de cette dernière. Un travail d'analyse toxicologique permettra de lever le doute sur ce frein et d'assurer sa consommation sans risque.

Enfin, les contraintes pratiques, telles que le temps de préparation ou encore la méconnaissance de l'aliment, sont identifiées comme des freins qui peuvent être atténués par des procédés de transformation et des campagnes de sensibilisation permettant de rendre le pois carré accessible et attractif pour les consommateurs. Dans les processus de valorisation et d'introduction d'un nouvel aliment, ces points doivent être pris en compte. Le packaging d'un aliment transformé peut également permettre de répondre à ce frein.

En plus des résultats de l'analyse, la création d'un *persona* a permis d'identifier des profils types de consommateurs susceptibles d'adopter le pois carré, en précisant leurs attentes, pratiques et motivations. Ce profilage nourrit le positionnement stratégique du produit : il permet de définir la cible, d'identifier le produit et ses caractéristiques, et de se différencier des autres alternatives alimentaires. Ainsi, le *persona* et le positionnement offrent un outil concret pour adapter la communication, la distribution et l'offre autour du pois carré, et pour maximiser ses chances d'intégration dans les habitudes alimentaires.

Au-delà du cas spécifique du pois carré, cette étude fournit des éléments méthodologiques et pratiques pour l'introduction de nouveaux aliments ou d'aliments oubliés dans un contexte de transition alimentaire. Elle souligne l'importance d'une approche globale combinant considérations nutritionnelles, environnementales, culturelles et pratiques, pour accompagner le changement des habitudes alimentaires.

Cette recherche ouvre des perspectives intéressantes pour la valorisation de la diversité alimentaire. Elle montre que les aliments oubliés, comme le pois carré, peuvent jouer un rôle majeur dans la transition alimentaire, à condition de bien comprendre les freins et leviers qui influencent les choix des consommateurs. La diffusion de ces connaissances peut contribuer à nourrir des stratégies alimentaires innovantes, favorisant un système alimentaire plus sain, durable et équitable.

BIBLIOGRAPHIE

AFSHIN Ashkan, et al. , 2019, « Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 », *The Lancet*, vol. 393, n° 10184, p. 1958-1972.

AIKING, H., 2014, « Protein production: planet, profit, plus people? », (coll. « Am. J. Clin. Nutr. »), p. 483-189.

AIKING, H., 2011, « Future protein supply », (coll. « Trends Food Sci. Technol. »), p. 112-120.

ALDIABAT, K. et LE NAVENEC, C.-L., 2011, *Clarification of the Blurred Boundaries between Grounded Theory and Ethnography: Differences and Similarities*, s.l.

ALIGOT E., 1931, « L’Agriculture de la Plaine de Tarbes - Persée », 1931, (coll. « Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest »), p. 190-221.

ALLAIRE G., 2002, « L’économie de la qualité, en ses territoires, ses secteurs et ses mythes », *Géographie, Economie et Société* 4, 2002, p. 155-180.

ANSES, 2016, *Actualisation des repères du PNNS : étude des relations entre consommation de groupes d’aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles*, s.l.

ARIES Paul, 2016, *Une histoire politique de l’alimentation paléolithique à nos jours*, Max Milo., s.l., 448 p.

ASIF Muhammad, et al., 2013, « Application and Opportunities of Pulses in Food System: A Review », *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1 janvier 2013, vol. 53, n° 11, p. 1168-1179.

ASNAKE F., 2008, *Improving the Nutritional Quality of Lathyrus sativus L. (Grass Pea) for Safer Consumption*, Ghent University, Belgium.

BADJI Ikpidi, et al., 2019, « Consommation de légumineuses en France : analyse des décisions d’achat des ménages », (coll. « Abstracts des Journées Francophones de Nutrition (JFN 2019) »).

BARRAU J., 1983, *Les hommes et leurs aliments. Esquisse d’une histoire écologique et ethnologique de l’alimentation humaine*, Temps actuels., Paris.

BECKER Howard, 2002, *Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales*, La découverte., Paris, 360 p.

BENTO-SILVA Andreia, et al., 2019, « An Improved HILIC HPLC-MS/MS Method for the Determination of β -ODAP and Its α Isomer in *Lathyrus sativus* », *Molecules*, vol. 24, n° 17, p. 3043.

BERTAUX Daniel, 2016, *Le récit de vie*, s.l., Armand Colin, 128 p.

BESSIERE Jacinthe, 2012, *Innovation et patrimoine alimentaire en espace rural*, Quae., Versailles.

BLAIS, M. et MARTINEAU, S., 2006, *L’analyse inductive générale : description d’une démarche visant à donner un sens à des données brutes*, s.l., 1-18 p.

BONNIER G., 1934, *Flore complète de France*, Paris, 58-79 p.

BOURDIEU Pierre, 1979, « Critique sociale du jugement », 1979, (coll. « Le sens commun »), p. 680.

BRICAS, N., CONARE, D. et WALSER, M., 2021, *Construire une alimentation durable : regards croisés sur la transition alimentaire*, Quae., s.l.

BRICAS Nicolas, CONARE Damien et WALSER Marie, 2021, *Une écologie de l'alimentation*, QUAE., Versailles, 312 p.

BROWN, L. J., 2006, « Intra-family Influences on Food Choice at Mid-life. In R. Shepherd & M. Raats ».

BRYANT, C. J. et VAN DER WEELE, C., 2021, *The farmers' dilemma: meat, means, and morality*, s.l., Appetite.

CALLES, T., XIPSIKI, M. et DEL CASTELLO, R., 2019, « Legacy of the International Year of Pulses », *Environmental Earth Sciences*, (coll. « Environmental Earth Sciences »).

CHARMAZ, K. et MITCHELL, R., 2001, « Grounded Theory in Ethnography ».

CHUNG, K. T., et al., 1998, « Tannins and human health: a review », (coll. « Critical Reviews in Food Science and Nutrition »), p. 421-464.

CITEPA, 2023, « Inventaire national des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France ».

COMBY J.B., 2016, *Une sociologie de la dépolitisation du changement climatique*, Raisons d'Agir., Paris, PUF, 250 p.

COULOT Pierre et RABAUTE Philippe, 2020, « L'étrange mort de Christopher McCandless ou l'histoire d'un foin pas si sain ».

CREDOC, 2021, *Etude de consommation des légumineuses en France*, s.l.

DAS Arpita, et al., 2021, « Current Perspectives on Reducing the β -ODAP Content and Improving Potential Agronomic Traits in Grass Pea (*Lathyrus sativus L.*) », *Frontiers in Plant Science*, 18 vol. 12.

DE BOER, J. Aiking H., 2011, « On the merits of plant-based proteins for global food security: marrying macro and micro perspectives », (coll. « Ecol. Econ. »).

DEEPIKA K. L., et al. 2014, « Biochemical basis of resistance against pulse beetle, *Callosobruchus chinensis* (L.) in stored chickpea genotypes », (coll. « Journal of Experimental Zoology India »)

DETZEL Andreas, et al., 2022, « Life cycle assessment of animal-based foods and plant-based protein-rich alternatives: an environmental perspective », *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2022, vol. 102, n° 12, p. 5098-5110.

DEVIENNE Sophie, 2018, *Les révolutions agricoles contemporaines en France*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (coll. « Gérard Chouquer et Marie-Claude Maurel (eds.), Les mutations récentes du foncier et des agricultures en Europe »), 25-52 p.

DUBY G. et WALLON A., 1976, *Histoire de France rurale*, s.l., vol.tome 4.

DULUINS, O., et al., 2022, « Economic implications of a protein transition: evidence from Walloon

beef and dairy farms », 2022, (coll. « Food Syst. »).

DULUINS Océane et BARET Philippe Vincent, 2024, « A systematic review of the definitions, narratives and paths forwards for a protein transition in high-income countries », *Nature Food*, janvier 2024, vol. 5, n° 1, p. 28-36.

E. W. G., 2011, « Meat eater's guide to climate change and health ».

ENNEKING D. et WINK M., 2000, « Towards the elimination of anti-nutritional factors in grain legumes » dans R. Knight (ed.), *Linking Research and Marketing Opportunities for Pulses in the 21st Century: Proceedings of the Third International Food Legumes Research Conference*, Dordrecht, Springer Netherlands, p. 671-683.

FAO, 2016b, « Les légumineuses : des graines nutritives pour un avenir durable ».

FAO, 2016a, « Water use in food production systems ».

FARDET A et BOIRIE Y., 2014, « Associations between food and beverage groups and major diet-related chronic diseases: an exhaustive review of pooled/meta-analyses and systematic reviews », 2014, (coll. « Nutr Rev »).

FARDET Anthony, 2014, « Bénéfices/risques de la consommation de viandes: impact sur l'environnement, la santé et le bien-être animal », 2014.

FILHO Arnaldo Carneiro et GAMEIRO Mariana Bombo Perozzi, 2020, « Déforestation associée à l'importation de soja sur les marchés français et européen : état des lieux », 2020.

FISCHLER Claude, 1990, *L'Homnivore*, Odile Jacob., s.l., 448 p.

FOYER C. H., LAM H. M., NGUYEN H. T. et AL., 2016, « Neglect and potential of legumes in sustainable agriculture: a review ».

FRANCEAGRIMER, 2024, *Légumineuses et autres protéines végétales Évolution des achats en France depuis 2015*, s.l.

GETAHUN Haileyesus, et al., 2003, « Food-aid cereals to reduce neurolathyrism related to grass-pea preparations during famine », *The Lancet*, novembre 2003, vol. 362, n° 9398, p. 1808-1810.

GIEC, 2023, *Le changement climatique aujourd'hui*, s.l.

GLASER Barney G. et STRAUSS A. L., 1967, *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative*, Chicago.

GONIN Alexis, 2021, « La planète peut-elle chnager le monde ? Première épreuve de terrain », 2021, p. 193-203.

GRELA Eugeniusz R., et al., 2010, « Morphological characteristics of some accessions of grass pea (*Lathyrus sativus L.*) grown in Europe and nutritional traits of their seeds », *Genetic Resources and Crop Evolution*, juin 2010, vol. 57, n° 5, p. 693-701.

GUILLAMÓN Eva, et al., 2008, « The trypsin inhibitors present in seed of different grain legume species and cultivar », *Food Chemistry*, vol. 107, n° 1, p. 68-74.

GUILLEMETTE F., 2006, « L'approche de la grounded theory : pour innover? Recherches

qualitatives », p. 32-50.

GUPTA, R. K., et al., 2015, « Reduction of phytic acid and improvement in bioavailability of micronutrients in food grains », (coll. « Journal of Food Science and Technology »), p. 676-684.

HAZARD Laurent, et al., 2017, « Transition agroécologique », INRA, 2017, Dictionnaire d'agroécologie.

HILLMAN G., et al., 2001, *New evidence of late glacial cereal cultivation at Abu Hureyra on the euphrates*, s.l., vol.11, 383-393 p.

HLADY RISPAL, M., 2002, *La méthode des cas : application à la recherche en gestion*, Bruxelles.

HOPKINS R., 2008, *Manuel de transition. De la dépendance au pétrole à la résilience locale*, Montréal.

HPLE, 2014, *Food losses and waste in the context of sustainable food systems*, Rome.

IDDRI et I4CE, 2025, « Scénario pour une Transition des Régimes Alimentaires des Ménages ».

IFOP, 2021, *Végétariens et Flexitariens en France en 2020*, s.l., FranceAgriMer.

INCA 3, 2017, *Etude nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3)*, s.l., ANSES - Edition scientifique.

INRA, 2013, « Vers des agricultures à faibles émissions de gaz à effet de serre en France : étude prospective ».

INRAE, 2023, « Accélérer les transitions agroécologiques et alimentaires, dans le cadre du plan stratégique INRAE 2030 ».

IRITI M. et VARONI E. M., 2017, « Légumineuses et résilience face au changement climatique ».

IŠORAITĖ Margarita, 2016, « Marketing MIX Theoretical Aspects ».

KAUFMANN J-C, 1996, *L'entretien compréhensif*, Nathan., Paris.

KAUL A.K., et al., 1986, *Screening of Lathyrus germ plasm of Bangladesh for Boaa content and some agronomic characters*, s.l., 130-141 p.

KIAMBU DI TUEMA, 2016, « Elements d'analyse économique », 2016, p. 59-103.

KITZINGER J., Marková I., Kalampalikis N., 2004. Qu'est-ce que les *focus groups* ? *Bulletin de psychologie*, 57/3 (471), 237-243

KOBAYASHI Takiji, 1929, *Le Bateau-Usine*, s.l.

KUMAR Shiv, et al., 2013, « Grass Pea » dans *Genetic and Genomic Resources of Grain Legume Improvement*, s.l., Elsevier, p. 269-292.

KUMAR, V., SINHA, A. K., MAKKAR, H. P. S. et BECKER, K., 2010, « Dietary roles of phytate and phytase in human nutrition: A review », (coll. « Food Chemistry »), p. 945-959.

KUO Yu-Haey, et al., 2000, « Reduction efficiency of the neurotoxin ?-ODAP in low-toxin varieties of *Lathyrus sativus* seeds by solid state fermentation with *Aspergillus oryzae* and *Rhizopus*

microsporus varchinensis », *Journal of the Science of Food and Agriculture*, vol. 80, n° 15, p. 2209-2215.

LAHIRE Bernard, 2016, *Pour la sociologie*, La Découverte., s.l.

LAMBEIN F. et KUO-GENTH Y.H., 1997, « *Lathyrus sativus*, a neolithic crop with modern future. An overview of the present situation. »

LAMBEIN F., et al., 2019, « Grass pea (*Lathyrus sativus* L.): orphan crop, nutraceutical or just plain food? ».

LAMBEIN Fernand, et al., 2019, « Grass pea (*Lathyrus sativus* L.): orphan crop, nutraceutical or just plain food? », *Planta*, vol. 250, n° 3, p. 821-838.

LAMBERT J.L., 2010, « Représentations, attitudes et comportements à l'égard des animaux et des viandes ».

LAMINE Claire et CHIFFOLEAU Yuna, 2012, « Reconnecter agriculture et alimentation dans les territoires : dynamiques et défis », p. 85-92.

LARSSON S.C. et ORSINI N., 2014, « Red meat and processed meat consumption and all-cause mortality: A meta-analysis », (coll. « *American Journal of Epidemiology* »).

LECERF, J.-M., 2016, « Le génie des légumineuses ».

LEE, N.R et KOTLER, P., 2020, « Social marketing – Changing behaviors for good », (coll. « *Thousand Oaks* »).

LESUEUR Marie, 2014, « Etude de la consommation des algues alimentaires en France », *IDEALG*.

LEWIN Kurt, 1943, *The Problem of changing food habits : report of the committee on food habits 1941-1943*, Washington DC, National Academies Press.

MAGRINI Marie-Benoît, et al., 2017, « Transition vers des systèmes agricole et agroalimentaire durables : quelle place et qualification pour les légumineuses à graines ? », *Revue Française de Socio-Économie*, 25 avril 2017, n° 18, n° 1, p. 53-75.

MAGRINI Marie-Benoît, et al., 2019, « Peer-Reviewed Literature on Grain Legume Species in the WoS (1980–2018): A Comparative Analysis of Soybean and Pulses ».

MAGRINI M.B., AL. (INRA), 2014, « La transition vers des systèmes agro-alimentaires durables : quelle place et qualification pour les légumineuses à graines ? ».

MAHAPATRA N. Sinha, et al., 2020, « Studies on genetic variability, divergence and association of characters in grass pea », *Journal of Crop and Weed*, vol. 16, n° 1, p. 155-161.

MARINVAL P., 1986, *Découvertes et utilisation des graines de *L. Sativus* et *L. Cicera* en France du mésolithique jusqu'au Moyen Age*, s.l.

MARKOVA I., 2014 [2003]. *Focus Groups*, in Moscovici S., Buschini F. (éd.), *Les méthodes des sciences humaines*, Paris, Presses universitaires de France, 221-243.

MCCANDLESS David W., 2009, *Thiamine Deficiency and Associated Clinical Disorders*, s.l., 31 p.

MCCRORY Megan A., et al., 2010, « Pulse Consumption, Satiety, and Weight Management », *Advances in Nutrition*, vol. 1, n° 1, p. 17-30.

MCDERMOTT John et WYATT Amanda J., 2017, « The role of pulses in sustainable and healthy food systems », *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2017, vol. 1392, n° 1, p. 30-42.

MECHA Elsa et al., 2023, « High Inter- and Intra- Diversity of Amino Acid Content and Protein Digestibility Disclosed in Five Cool Season Legume Species with a Growing Market Demand », *Foods*, vol. 12, n° 7, p. 1383.

MELENDREZ-RUIZ Juliana, BUATOIS Quentin, CHAMBARON Stéphanie, MONNERY-PATRIS Sandrine et ARVISENET Gaëlle, 2019, « French consumers know the benefits of pulses, but do not choose them: An exploratory study combining indirect and direct approaches », *Appetite*, vol. 141, p. 104311.

MEYNARD J.M., MESSEAN A., CHARLIER A., CHARRIER F., FARES M., LE BAIL M., MAGRINI M.B. et SAVINI I., 2013, « Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et filières ».

MONNERY-PATRIS S., LAUGEL V., POQUET D., MELENDREZ RUIZ J. et CHAMBARON S., 2019, « Nouveaux aliments à base de légumineuses: les consommateurs sont-ils prêts? Innovations Agronomiques 74, 183-191 ».

MUZQUIZ M., HILL G. D., BURBANO C., CUADRADO C. et PEDROSA M. M. (eds.), 2023, *Recent advances of research in antinutritional factors in legume seeds and oilseeds: Proceedings of the fourth international workshop on antinutritional factors in legume seeds and oilseeds*, s.l., Wageningen Academic.

NATURE FOOD, 2023, « The triple burden of malnutrition », vol. 4, n° 11, p. 925-925.

NDIAYE Mohamed, et al., 2025, « Les légumineuses dans les rotations de culture et leur contribution à l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques. Innovations Agronomiques 99, 229-240 ».

NEMEROFF Carol et ROZIN Paul, 1989, « *Your are what you eat* »: applying the demand free « impressions » technique to an unacknowledged belief, s.l.

OECD-FAO, O. FOR E. C. AND D., 2019, « Pulse consumption, area harvested, export, import over the world ».

OSIEZAGHA Kenneth, et al., 2013, « Thiamine Deficiency and Delirium », *Innovations in Clinical Neuroscience*, vol. 10, n° 4, p. 26-32.

POLANYI Karl, 1944, La grande transformation, Gallimard, 476 p.

POULAIN Jean-Pierre, 2013, Sociologies de l'alimentation, PUF, Paris, 286 p.

PUSZTAI A., 1991, « Lectins and legumes: a biological and nutritional perspective », (coll. « Critical Reviews in Food Science and Nutrition »), p. 283-305.

QUIVY Raymond et VAN CAMPENHOUDT Luc, 1995, *Manuel de recherches en sciences sociales*, DUNOD., s.l., 288 p.

RASTOIN Jean Louis, 2018, « Accélérer la transition vers une alimentation durable par un changement de paradigme scientifique et économique et des politiques publiques innovantes » dans , Paris, Classiques Garnier (coll. « Systèmes alimentaires »), vol.n°3, p. 17-27.

RASTOIN, JEAN LOUIS, 2018, « Accélérer la transition vers une alimentation durable par un changement de paradigme scientifique et économique et des politiques publiques innovantes ».

RAWAL, V. et NAVARRO, D., 2019, *The Global Economy of Pulses*, s.l., FAO.

REGNAULT-ROGER Catherine, 1987, « La culture du Lathyrus en Aquitaine : passé, présent et perspectives », *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, vol. 34, n° 1, p. 89-94.

REMESY Christian, 2010a, *Alimentation durable*, Éditions Odile Jacob, Odile Jacob., s.l., 304 p.

REMESY Christian, 2010b, *L'alimentation durable : Pour la santé de l'homme et de la planète*, s.l., Odile Jacob, 304 p.

REMOND Didier, 2020, « Les graines de légumineuses: un trésor nutritionnel ».

RIEGER, J., FREUND, F., OFFERMANN, F., GEIBEL, I. et GOCHT, A., 2022, *From fork to farm: impacts of more sustainable diets in the EU-27 on the agricultural sector*, s.l., (coll. « J. Agric. Econ. »).

ROCHEDY A. & BARREY S., 2023, « Les *focus groups* : étudier le fait alimentaire à travers des mises en discussion thématiques », Editions Quae, p. 227-240.

ROUHANI M.H., SALEHI-ABARGOUEI A., SURKAN P.J. et AZADBAKHT L., 2014, « Is there a relationship between red or processed meat intake and obesity? A systematic review and meta-analysis of observational studies. »

RUIZ Juliana Melendrez, 2020, *Understanding the low consumption of pulses among French non vegetarian consumers : combining direct and indirect approaches to identify barriers and opportunities*, phdthesis, Université Bourgogne Franche-Comté, s.l.

SAPEA, 2020, *A sustainable food system for the European Union - SHARECITY*, s.l.

SARMENTO Alzira, BARROS Lillian, FERNANDES Ângela, CARVALHO Ana Maria et FERREIRA Isabel Cfr, 2014, « Valorization of traditional foods: nutritional and bioactive properties of Cicer arietinum L. and Lathyrus sativus L. pulses », *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2014, vol. 95, n° 1, p. 179-185.

SCHNEIDER Anne et HUYGHE Christian, 2015, *Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables*, s.l., éditions Quae.

SERRA-MALLOL C., 2010, *Nourritures, abondance et identité. Une socio-anthropologie de l'alimentation à Tahiti*, Au Vent des Iles.

SHOEMAKER, PAMELA J. et VOS T., 2009, « Gatekeeping Theory ».

SINGH Avtar et BENJAKUL Soottawat, 2018, « Proteolysis and Its Control Using Protease Inhibitors in Fish and Fish Products: A Review », *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, vol. 17, n° 2, p. 496-509.

SOLAGRO, 2015, *Diagnostic des filières de légumineuses à destination de l'alimentation humaine*

en France.

SPITERI M., PEDRINI, L., THIERRY, A., OROZCO V., DE MOUZON O. et BOUAMRA-MECHEMACHE Z., 2024, « QuantiLeg, a dataset of technical coefficients to convert quantities of final legume-based products into dry-legume equivalent », *Recherche Data Gouv, VI*.

STRAUSS A et CORBIN J, 1990, *Basics of qualitative research : grounded theory procedures and techniques*, Newbury Park.

STRAUSS, A. L., 1992b, *La Trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, L'Harmattan., Paris.

TEKLEHAIMANOT, A., TESFAYE, K. et MEKBIB, F., 2021, « β -ODAP concentration and variability in Ethiopian grass pea (*Lathyrus sativus* L.) landraces », 2021, (coll. « Euphytica »), p. 1-13.

THOMAS, D. R., 2006, « A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data », *American Journal of Evaluation*.

URGA K., FUFA E. et HUSAIN A., 2005, « Evaluation of *Lathyrus sativus* cultivated in Ethiopia for proximate composition, minerals, ODAP and anti-nutritional components ».

VÁZQUEZ Z., ET AL., 2018, « LEGUME CONSUMPTION IS INVERSELY ASSOCIATED WITH TYPE 2 DIABETES INCIDENCE IN ADULTS: A PROSPECTIVE ASSESSMENT FROM THE PREDIMED STUDY », *CLINICAL NUTRITION*, VOL. 37, n° 3, p. 906-913.

VAZ PATTO M. C., FERNÁNDEZ-APARICIO M., MORAL A. et RUBIALES D., 2007, « Resistance reaction to powdery mildew (*Erysiphe pisi*) in a germplasm collection of *Lathyrus cicera* from Iberian origin », *Genetic Resources and Crop Evolution*, vol. 54, n° 7, p. 1517-1521.

VAZ PATTO M. C. et RUBIALES D., 2014, « *Lathyrus* diversity: available resources with relevance to crop improvement – *L. sativus* and *L. cicera* as case studies », *Annals of Botany*, vol. 113, n° 6, p. 895-908.

VAZ PATTO, M. C., RUBIALES, D., FERREIRA, R. et SATOVIC, Z., 2006, « Grass pea improvement: Use of genetic and genomic tools », (coll. « Euphytica »), p. 133-147.

Vaz PATTO M. C., SKIBA B., PANG E. C. K., OCHATT S. J., LAMBEIN F. et RUBIALES D., 2006, « *Lathyrus* improvement for resistance against biotic and abiotic stresses: From classical breeding to marker assisted selection », *Euphytica*, vol. 147, n° 1, p. 133-147.

VILMORIN et ANDRIEUX ET CIE, 1914, *Les plantes de grande culture. Graminées et Légumineuses*, Paris.

VOISIN Anne-Sophie, GUEGUEN J., HUYGHE Christian, JEUFFROY M.H., MAGRINI M.B., MEYNARD J.M., MOUGEL C., PELLERIN S. et PELZER E., 2013, « Les légumineuses dans l'Europe du XXI^e siècle : Quelle place dans les systèmes agricoles et alimentaires actuels et futurs ? Quels nouveaux défis pour la recherche ? »

WINKIN, Y., 2001, *Anthropologie de la communication : de la théorie au terrain*, Bruxelles, Éditions De Boeck Université.

WRIGHT MILLS Charles, 1967, *The Sociological Imagination*, s.l., (coll. « Oxford University Press »), 234 p.

YANG H-M. et ZHANG X-Y, 2005, « Considerations on the reintroduction of grass pea in China », 2005, (coll. « Lath lath »).

YEGREM Lamesgen, FIKRE Asnake et ALELIGN Shashitu, 2024a, « Scenario on Production, Processing, and Utilization of Grasspea (*Lathyrus sativus* L.) in Agromarginal Geographies and Its Future Prospects », *International Journal of Food Science*, janvier 2024, vol. 2024, n° 1, p. 8247993.

YEGREM Lamesgen, FIKRE Asnake et ALELIGN Shashitu, 2024b, « Scenario on Production, Processing, and Utilization of Grasspea (*Lathyrus sativus* L.) in Agromarginal Geographies and Its Future Prospects », *International Journal of Food Science*, 2024, vol. 2024, n° 1, p. 8247993.

YEGREM, M., ALEMAYEHU, M. et FEKADU, B., 2024, « Revisiting the Lathyrism Debate: β -ODAP Risk in Context and Future Outlook for Grass Pea Cultivation », 2024, *Journal of Legume Research and Development*, p. 115-128.

ZANCANARO Frédéric, 2019, *La créativité culinaire*, Presses Universitaires François-Rabelais., s.l., 444 p.

ZOHARY Daniel, HOPF Maria et WEISS Ehud, 2013, *Domestication of Plants in the Old World : The Origin and Spread of Domesticated Plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin*, s.l., Oxford University Press on Demand, 243 p.

ANNEXES

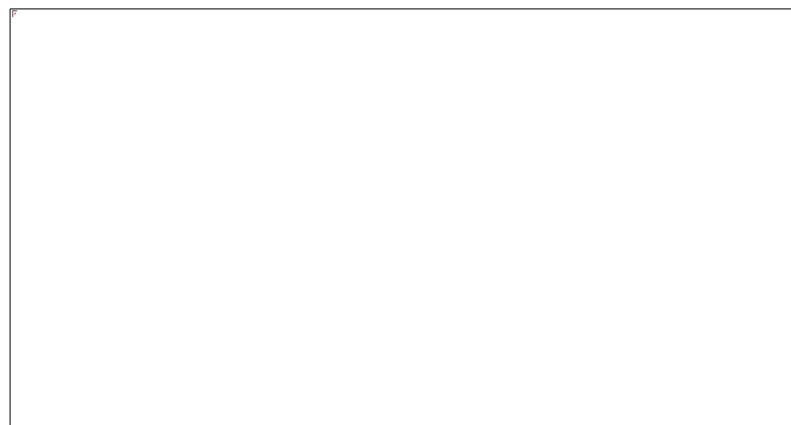
Annexe A : Étymologie des légumineuses

Les légumineuses (ou « *leguminosae* ») appartiennent à la famille botanique des fabacées³⁴. C'est une famille de plantes dicotylédones. Etymologiquement, « *fabaceae* » est formé par le nom : « *Faba* » qui signifie « fève » en latin et « fruit sec » en indo-européen. Le mot « légumineuses » vient du latin « *legumen* » qui signifie « cueillir », « choisir » ou « lire », mais elles désignent des végétaux dont les fruits sont des gousses qui contiennent les graines de la plante.

Présentation botaniques des légumineuses

Les fabacées sont des plantes herbacées dans les régions d'Europe ou Occidentales mais elles peuvent être lianescentes, arbustives ou arborescentes dans les régions tropicales³⁵. En effet, on retrouve cette famille de plantes sur tous les continents, sauf en Antarctique. Elles sont qualifiées de plantes cosmopolites.

Les fabacées regroupent différentes plantes : les plantes à visée ornementale, comme le pois de senteur, les plantes fourragères, comme les trèfles ou la luzerne et les plantes à destination de l'alimentation humaine, comme le pois chiche. Les légumineuses à destination de l'alimentation humaine se divisent en plusieurs catégories. En majeure partie, elles sont membres de la sous-



³⁴ La famille des Fabacées (Fabaceae) est répartie en trois sous famille : la sous-famille des caesalpinoideae (fleur pseudo-papilionacée), la sous-famille des mimosoideae (fleur régulière) et la sous-famille des faboideae ou papilionoideae (fleur typique papillon)

³⁵ Botanique.org, 2023, <https://www.botanique.org/description-botanique-fabaceae-article24385/>

famille des Papilionoideae (papilionacées). Ces plantes sont caractérisées par des fleurs en forme de papillon.

Figure 29 : Le pois de senteur avec ses fleurs en forme de papillon (Crédit photo : Rosalie Moisset.

Photo prise sur le plateau d'Ajéou à 1100 mètres d'altitude dans le Couserans en Juin 2025)

La figure 27 montre une illustration d'un pois de senteur, aussi appelé *lathyrus odoratus*³⁶, qui représente bien la spécificité des fabacées, soit les fleurs irrégulières comportant cinq pétales inégaux ayant une ressemblance avec un papillon en position de vol. Cette plante est également caractérisée par le fait que le fruit est contenu dans une gousse.

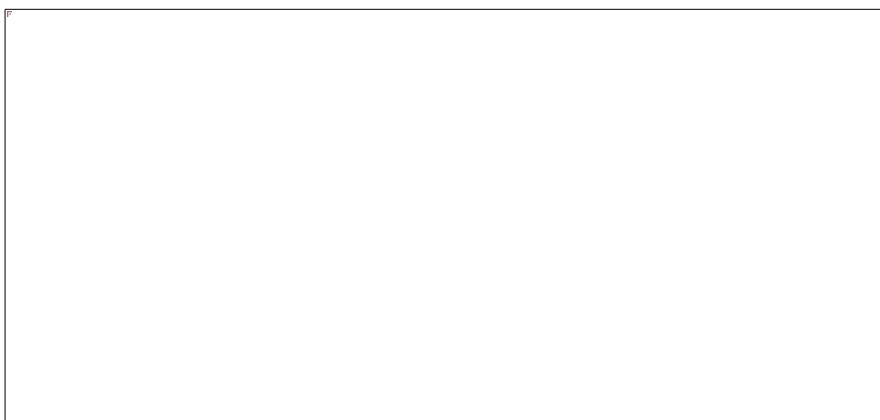


Figure 30 : Vue générale d'un pois de senteur, plante qui caractérise les fabacées

Pour les légumineuses à graines, le fruit, ou bien la gousse, est consommable lorsqu'elle est à maturité mais également lorsqu'elles sont immatures comme pour les petits pois ou les fèves fraîches par exemple. Les caractéristiques morphologiques distinguent les fabacées des autres plantes.

Nomenclature des légumineuses cultivées

Comme expliqué précédemment, les légumineuses ont une délimitation claire des espèces de légumineuses notamment avec des caractères morphologiques visuels distincts. Cependant la nomenclature des légumineuses cultivées est foisonnante de possibilités, voire presque même confuse.

³⁶ Cette espèce est principalement cultivée pour son parfum sur le bassin méditerranéen.

Deux grandes catégories sont couramment retenues : les légumineuses fourragères, à destination de l'alimentation animale, et les légumineuses à graines aussi appelées « légumes secs de plein champ » jusqu'à la fin des années 1970. Parmi les légumineuses à graines, la réglementation européenne distingue, d'après les règlements suivant Règlement CEE et Règlement COM :

- les protéagineux, regroupant « pois protéagineux », « féveroles », « lupins » etc.
- les oléagineux, incluant le « soja ».
- les légumineuses à grains, comprenant « lentilles », « pois chiche », « vesces » etc.

Par ailleurs, les légumineuses à graines se répartissent dans différentes catégories dans la Statistique Agricole Annuelle de l'Agreste, selon une terminologie juridique qui se différencie de la classification botanique :

- Les protéagineux ou graines sèches, regroupant pois protéagineux, féveroles, lupins etc. Ils sont récoltés à maturité et utilisés dans l'alimentation animale et humaine.
- Les oléagineux ou oléoprotéagineux, incluant le soja, les arachides etc.
- Les légumes secs regroupant pois chiche, lentilles, haricots secs, fèves, pois cassés etc. Ces derniers sont également récoltés lorsqu'ils sont matures.
- Les légumes à cosses ou graines ou gousses immatures, regroupant petits pois frais, haricots verts, fèves fraîches etc. Ces légumineuses ne sont pas récoltées à maturité.

Les réglementations française et européenne compliquent la situation en définissant des groupes de légumineuses dont la signification varie selon les contextes. Par exemple, dans la réglementation européenne, le terme « protéagineux » désigne un groupe de cinq espèces (pois, féverole et trois types de lupins). Cependant, ce terme peut aussi désigner toutes les légumineuses à graines sauf le soja (synonyme alors de « légumes secs » ou « pulses » en anglais). Cette complexité pose parfois des problèmes dans les publications techniques et scientifiques, notamment à cause des ambiguïtés sur les espèces réellement couvertes par une appellation. Elle a également un impact sur les statistiques internationales, où les regroupements d'espèces varient selon les contextes.

Annexe B : Définition du pois carré

Le pois carré, de son nom latin *lathyrus sativus*, est une plante de la famille des fabacées. C'est une légumineuse ancestrale que l'on peut qualifier de « légumineuse oubliée», car elle est peu connue et consommée. Elle fait partie des NUC37 (cultures négligées ou sous cultivées). Elle est produite depuis l'époque néolithique à destination de l'alimentation animale et humaine, en tant que légumineuse à graines et légumineuse fourragère.

Au cours de l'histoire, le pois carré a été désigné de nombreuses façons, ce qui a permis de caractériser cette plante aux multiples facettes. On trouve « gesse commune », « lentille d'Espagne », « févette », « jarosse », « *caraides* »³⁸ en occitan, « jarousse » (Alicot, 1931), « *guixa* » en catalan, « *grass pea* » en anglais, « *chicharos* » en portugais, « *guaya* » en éthiopien, « *cicerchia* » en italien etc. Cela illustre bien le fait que l'on qualifie souvent les légumineuses comme des plantes cosmopolites. Le pois carré a traversé les âges mais également le monde. Aujourd'hui sa culture est perdue bien qu'elle réapparaisse dans certaines zones géographiques.

³⁷ Réunion Projet DIVINFOOD

³⁸ Etymologie occitane (https://www.etymologie-occitane.fr/2012/12/cairades-gesse/?utm_source)

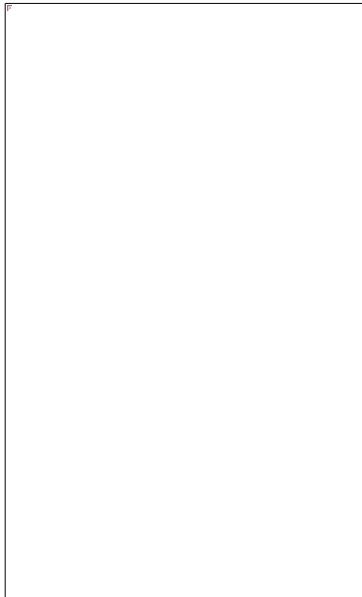


Figure 31 : Illustration d'un pois carré dans le livre ' »The Botanical Magazine », écrit par Curtis, William en 1787

Elle est cultivée pour ses grains, contenus dans sa gousse et son fourrage. En effet, cette plante forme des tiges élancées, rampantes ou grimpantes, de 50 cm à 1 mètre de long (mais dont certaines atteignent 2 mètres), des folioles étroites terminées par une vrille rameuse, des fleurs solitaires ou réunies au sommet des pédoncules de couleurs variées (de bleu à blanche) ainsi que des fruits contenus dans des gousse d'environ 3 cm contenant 2 à 5 graines irrégulières (Vilmorin, 1914).

Lathyrus

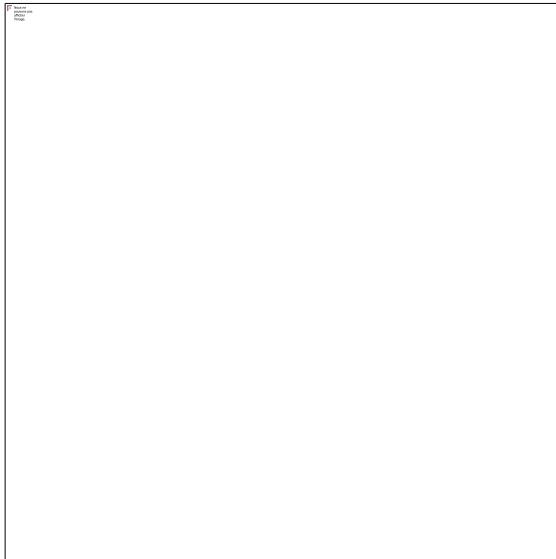
Les « *Lathyrus* » font partie de la famille des fabacées et se trouvent dans toute l'Europe, notamment dans le bassin méditerranéen (Regnault Roger, 1987). Il existe jusqu'à 187 espèces de « *lathyrus* » (Bonnier, 1934), dont certaines sont ornementales, comme *lathyrus odoratus*, tandis que d'autres présentent un intérêt écologique (protection des sols, résistante aux intempéries) et un intérêt alimentaire (riche en protéines et glucides complexes) (Regnault Roger, 1987). *Lathyrus sativus* est l'une d'entre elles, considérée comme une plante comestible.

« *Lathyrus* » ou « *lathyros* » en grec signifie « gesse » et *sativus* « cultivée ». Le pois carré est souvent comparé à des petits cailloux en raison de la forme cabossée de ses graines contenues dans une gousse ou cosse. De plus, sa couleur grise encourage cette comparaison. La graine du pois carré a différentes formes anguleuses voire même cubiques, caractère visuel qui le distingue des autres légumineuses à graines (Figure 16). Cette forme particulière, avec un côté aplatis et cabossé, est dû au fait que les graines sont serrées dans leur gousse. Leur goût est souvent comparé à celui de la fève et du pois.

Figure 32 : Photographie coopérative agricole

Équitables (Crédit photo :

Le pois carré a la utilisée en tant que fourragère, à destination animale (notamment les en tant que légumineuse à l'alimentation humaine.



de pois carré de la

SCIC Graines

Rosalie Moisset 07/25)

particularité d'être légumineuse de l'alimentation porcs), mais également graine à destination de

Annexe C : Guide d'entretien expert

Bonjour Madame, Monsieur, je vous remercie de prendre le temps de discuter avec moi. Dans le cadre de mon stage de fin d'étude, en Master en Sciences Sociales Appliquées à l'Alimentation à l'UT2J, je réalise un travail de recherche qui vise à identifier les freins et leviers à la consommation de pois carré afin de pouvoir en promouvoir sa consommation (Projet VALOPOIC). Mon attention s'est portée sur vous du fait de votre expérience relative (...). Avec votre autorisation je vais enregistrer cet entretien pour me permettre de garder des traces fidèles de ce que vous allez nous dire au cas où je n'arrive pas à tout noter. Tout ce que nous allons dire sera anonymisé. Je retranscrirai les entretiens et les enregistrements seront effacés à la fin de mon travail. Vous pouvez à tout moment vous rétracter ou apporter des éléments rectificatifs à ce que nous allons dire, comme par exemple supprimer une partie des informations ou en modifier la teneur. Si cela vous intéresse, je peux m'engager à vous transmettre les résultats de ce travail quand il sera abouti.

Cet entretien durera environ une heure, en fonction de ce que vous aurez à me dire.

Cela vous convient ?

Thèmes	Questions principales	Questions complémentaires
A. L'enquête	<ul style="list-style-type: none">● Pouvez-vous présenter votre poste et vos missions ?	<ul style="list-style-type: none">● Quel est votre parcours professionnel ?● Quelle est votre profession ?● Qu'est-ce qui vous a poussé à vous diriger vers ce métier ?
Merci, maintenant que je vous connais un peu mieux, nous allons pouvoir aborder le thème de la consommation de légumineuses.		
B. Les légumineuses	<ul style="list-style-type: none">● Pouvez-vous m'expliquer votre travail en lien avec les légumineuses ?	<ul style="list-style-type: none">● Projet sur lequel ils travaillent <i>si transformateur</i>● Quels sont les différents types de légumineuses ?

		<ul style="list-style-type: none"> • Comment sont-elles produites ? (sols, localisation ...) • Comment sont-elles récoltées ? • Comment sont-elles stockées ? (durée, lieu...)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous m'expliquer comment vous définissez une légumineuse ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition du produit • Intérêt environnemental, nutritionnel... • Quels sont les différents types de légumineuses ? (variété, espèce) • Pourquoi travailler sur ces produits
	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous me partager votre vision du marché des légumineuses ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Production • Transformation • Distribution • Consommation
	<ul style="list-style-type: none"> • A ce jour, quels sont, selon vous, les enjeux de ce marché ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Avantages • Inconvénients <p>(de la production à la distribution)</p>
<p>Maintenant que nous avons abordé la thématique des légumineuses, nous allons approfondir le sujet en continuant le sujet sur le pois carré.</p>		

C. Le pois carré	<ul style="list-style-type: none"> Au regard de votre point de vue sur les légumineuses, que pouvez vous me dire des enjeux relatifs au pois carré ? 	<ul style="list-style-type: none"> Quels sont ses avantages et ses inconvénients ? <p><i>si producteur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Comment est-il produit ? (sols, localisation ...) Comment est-il récolté ? Comment est-il stocké ? (durée, lieu...) Où est-il vendu ?
	<ul style="list-style-type: none"> Que connaissez-vous du pois carré ? 	<ul style="list-style-type: none"> Comment avez vous eu connaissance du produit ? (histoire, définition) Expériences, connaissances relatives au produit Histoire, patrimoine Lien avec le Sud ouest
Merci pour vos réponses éclairantes, maintenant nous allons aborder le thème de la consommation de pois carré		
D. Consommation du pois carré	<ul style="list-style-type: none"> Quels freins et leviers identifiez-vous à la consommation de pois carré ? (sous ses différentes formes) 	<ul style="list-style-type: none"> Comment consommer le pois carré ? B-ODAP Qualité nutritionnelle Enjeux écologiques et agricoles
	<ul style="list-style-type: none"> Avez-vous des données sur les profils qui consomment et/ou achètent du pois carré ? (sinon légumineuse) 	<ul style="list-style-type: none"> Pratique alimentaire spécifique (végétariens, flexitariens, végétaliens, sportifs, locavores etc.) Habitude alimentaire CSP Ménage Localisation

	<ul style="list-style-type: none"> ● Que savez vous de la perception du pois carré par les consommateurs ? (sinon sur les légumineuses) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Avantages ● Inconvénients
Pour finir, nous allons aborder le dernier thème, soit les moyens de promouvoir le pois carré.		
E. Promouvoir le pois carré	<ul style="list-style-type: none"> ● Selon vous, comment pourrions-nous promouvoir la consommation du pois carré ? 	<ul style="list-style-type: none"> ● canaux à privilégier ● freins et leviers ● profils ● Actions à mener
Merci beaucoup, nous allons pouvoir conclure notre entretien.		
F. Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> ● Souhaitez-vous ajouter quelque chose ? ● Comment avez-vous vécu cet entretien ? 	<ul style="list-style-type: none"> ● Avez-vous des ressources à nous conseiller à propos du sujet ? (articles, podcast, livres...) ● Un thème, un sujet que nous n'avons pas abordé mais qui vous paraît important ?

Conclusion et remerciements :

Nous souhaitons vous remercier pour le temps que vous nous avez accordé. Vos réponses vont nous être très utiles pour notre travail de recherche. N'hésitez pas à me recontacter si vous avez de nouvelles idées.

Annexe D : Guide de focus group

Bonjour,

Merci à tous.tes de m'accorder un peu de votre temps pour ce moment d'échange. Je suis actuellement en stage de fin d'étude et j'effectue un travail de diagnostic sur la consommation de légumineuses.

Comme vous le voyez, nous sommes une plateforme expérimentale, la plateforme Ovalie, il y a des caméras un peu partout, cela nous permet d'étudier les comportements alimentaires. Si vous avez des questions, Sophie, la coordinatrice de la plateforme et ma tutrice de stage que vous avez vue à l'arrivée nous rejoindra à la fin de la session et pourra vous répondre.

Nous sommes ensemble pour environ 1h30-2h, en fonction des échanges. Nous aborderons aujourd'hui plusieurs thèmes : d'abord votre alimentation générale, puis nous parlerons plus précisément des légumineuses, je vous proposerai de goûter quelques recettes et nous en parlerons ensuite. Cela vous convient-il ?

Je précise que c'est un moment d'échange et donc de discussion entre vous, le but étant que chacun expose son point de vue. Il n'y a pas de mauvaise réponse, toute idée est bonne à prendre (ne vous auto censurez pas). N'hésitez pas à raconter des anecdotes, ça sera d'autant plus riche pour moi, et à toutes et tous vous exprimer, le but est que chacun exprime son point de vue, et que nous discutions tous ensemble. Je vous demanderai par contre de bien vous écouter les uns les autres.

Comme cela est indiqué dans le formulaire distribué à chacun d'entre vous, nos échanges sont enregistrés, cela me permettra de faciliter la prise de notes, et une fois les retranscriptions effectuées, toutes les notes seront anonymisées, c'est-à-dire sans aucun moyen de vous reconnaître. Vous pouvez à tout moment vous rétracter ou apporter des éléments rectificatifs à ce que nous allons dire, comme par exemple supprimer une partie des informations ou en modifier la teneur, même après aujourd'hui. Si cela vous intéresse, je peux m'engager à vous transmettre les résultats de ce travail quand il sera abouti.

Je vous laisse quelques minutes pour lire le document et le signer, n'hésitez pas à me poser des questions si quelque chose n'est pas clair.

Je vous précise que ces formulaires seront stockés à l'écart des données.

En même temps, je vous propose de remplir un petit questionnaire sur votre état d'aujourd'hui.

(5 minutes pour les deux formulaires)

Merci beaucoup, nous allons démarrer, vous pouvez arrêter l'entretien à tout moment et n'hésitez pas à me dire si vous avez besoin d'une pause.

Pour commencer, je vous propose que nous fassions un petit tour de table et que nous nous présentions chacun. Je vais commencer, je m'appelle Rosalie, j'ai 25 ans, je suis étudiante en master et en ce moment j'habite toute seule, dans la région toulousaine (*en gros : prénom + âge + situation pro + lieu d'habitation + composition du foyer*).

Thèmes	Questions principales	Questions complémentaires	Objectifs
Maintenant que nous nous connaissons un peu mieux, nous allons pouvoir aborder la première thématique et parler un peu plus précisément parler d'alimentation.			
A. Alimentation au quotidien	<ul style="list-style-type: none"> Pour commencer, selon vous, qu'est ce que « bien manger » ? <p>Comment définissez-vous le « bien manger » ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Qu'est ce qu'une bonne alimentation ? 	<ul style="list-style-type: none"> Créer une dynamique, leur permettre de rebondir Accéder au rapport général à l'alimentation / représentations du bien manger
	<ul style="list-style-type: none"> Et maintenant, comment définissez-vous un « bon » aliment ? <p>Sur quels critères identifiez-vous un « bon » aliment ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Qu'est ce qui est important pour vous lorsque vous mangez un aliment ? 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les critères importants pour chacun (nutritionnel, environnemental, gustatif, économique, etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> Et quand vous découvrez un nouvel aliment, qu'est-ce que vous regardez en premier pour l'acheter ou le manger ? <p>Quels sont vos critères lorsque vous achetez un aliment ?</p>		<ul style="list-style-type: none"> Compléter les critères (et notamment économique, labels...) par rapport à la question précédente
Nous allons maintenant parler un peu plus précisément des légumineuses.			

<p>B. Les légumineuses</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pour commencer, qu'est ce que vous connaissez sur les légumineuses ? <p>Comment définissez-vous une légumineuse ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Quelles légumineuses connaissez-vous ? Lesquelles pouvez-vous me citer ? Comment définissez-vous les légumineuses ? Quelle est votre perception des légumineuses ? Quelles sont vos croyances autour des légumineuses ? 	<ul style="list-style-type: none"> Introduire le thème Identifier les connaissances générales sur les légumineuses ET les légumineuses les plus connues pour voir quels seraient les leviers d'appropriation / de familiarisation avec le pois carré
	<ul style="list-style-type: none"> Vous m'avez cité « <i>telle et telle</i> » légumineuses, vous arrive-t-il d'en consommer ? <p>Si <u>oui</u>, sous quel format ? (recettes, grains secs, conserves etc.) Si <u>non</u>, comment expliquez-vous que vous n'en consommez pas ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dans quel(s) contexte(s) les consommez-vous ? A quelle fréquence consommez-vous en ? Sous quel(s) format(s) ? 	<ul style="list-style-type: none"> Informations sur les pratiques de consommations / description des pratiques et routines
	<ul style="list-style-type: none"> Et ces légumineuses, où les achetez-vous en général ? 	<ul style="list-style-type: none"> Comportement d'achat des produits aux légumineuses : lieux, produits, critères ... Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? 	<ul style="list-style-type: none"> Informations sur les pratiques d'achat Représentations qui découlent de la manière dont c'est présenté dans la distribution
<p><i>INTRODUCTION DES PHOTOS DE RECETTES AVEC LÉGUMINEUSES (remplir le tableau)</i></p> <p>Voici un certain nombre de photos de recettes faites à base de légumineuses. Tout d'abord, prenez le temps de les regarder.</p>			

	<ul style="list-style-type: none"> Pouvez-vous me dire quelles sont les recettes que vous préférez parmi celles que vous avez sous les yeux ? <p><i>demande d'en choisir 3 ou 4 pas plus pour que ce soit pas le bazar</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Est ce que vous pourriez faire telle ou telle recette ? Pour quelles raisons ? Dans quel contexte ? (quotidien ou pour un évènement) 	<ul style="list-style-type: none"> Informations sur les types de préparation culinaires et la manière dont ça peut jouer sur l'appropriation de l'aliment (et leviers d'insertion dans le modèle alimentaire existant : qu'est-ce qui fait qu'une recette est choisie plutôt qu'une autre ? sous quelles conditions ? Pourquoi est-ce qu'ils choisissent ça ? --> association à une expérience passée, ou praticité...)
C. Sensorialité relative au pois carré	<i>Amener les 3 échantillons (grains entiers, grains dépelliculé, farine)</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> Voici des échantillons de légumineuses non cuisinées / brutes. Qu'est-ce que ça vous évoque ? 		<ul style="list-style-type: none"> voir leur perception d'un produit non cuisiné : est-ce qu'ils le relient à quelque chose de consommable SACHANT qu'ils auront vu les photos des recettes juste avant
	<i>On amène les 3 recettes.</i>		

	<ul style="list-style-type: none"> • Premièrement, en les regardant, à quoi cela vous fait-il penser ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir les éléments que ça évoque, est-ce que par le visuel il y a déjà des éléments de familiarisation / appropriation 	
<p>Je vous laisse maintenant goûter. Vous avez également un petit formulaire que vous pouvez remplir au fur et à mesure de votre dégustation (Silence de l'enquêtrice, voir ce qui sort ou non spontanément)</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenant que vous avez tout goûté, qu'est ce que vous en avez pensé ? Qu'avez vous préféré et pourquoi ? 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Avez-vous aimé ? Si oui Pourquoi ? Si non Pourquoi ?</i> • <i>Je t'ai vu faire ça / entendu dire ça, est-ce que tu peux m'en dire plus sur pourquoi tu as eu cette réaction et ce que tu as pensé ?</i> • <i>Quel format de consommation avez-vous préféré parmi ce que vous avez dégusté ?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Croiser les représentations avec le sensoriel • Interroger l'insertion possible dans le quotidien : est-ce qu'ils se veraient manger ça chez eux et son quel format (quelle recette) ?
<p>Vous venez de goûter du pois carré, c'est une légumineuse oubliée. Voici 4 textes qui décrivent cette légumineuse que je vais vous lire et vous faire passer les textes pour que vous puissiez les lire)</p>			
D. Pois carré	<ul style="list-style-type: none"> • Prenez un temps pour les lire et noter sur la feuille ceux qui vous parlent le plus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvoir comparer représentations individuelles et collectives ensuite 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Alors, pouvez-vous me dire à quel discours vous êtes le plus sensible ? <p>Comment expliquez-vous ce choix ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifier les différentes sensibilités aux registres argumentatifs
ou	<ul style="list-style-type: none"> ● Quelle est votre perception de cette légumineuse maintenant que vous savez tout cela ? <p>Que pensez-vous de cette légumineuse maintenant que vous en savez plus ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Quels sont les avantages et les inconvénients de cette légumineuse selon vous ? ● Discours de précautions pour les pois carrés : variété blanches, cuisson, diversification alimentaire <ul style="list-style-type: none"> ● Identifier des freins et leviers à la consommation ● Voir comment les informations ont changé leurs représentations (notamment voir si la toxicité ressort) ● Comparer leur perception avant et après ces infos

	<ul style="list-style-type: none"> ● Maintenant que vous savez tout cela, avez-vous des idées qui pourraient faciliter la consommation de ce type de légumineuse dans vos quotidiens ? 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Selon vous, avec tous les éléments que avez, quels sont les freins et leviers à sa consommation ?</i> ● <i>Quels imaginaires quant au futur de cette légumineuse ?</i> ● Où souhaiteriez-vous retrouver cette légumineuse ? (GMS, marché, mag spé) (rayons dans les magasins) ● Sous quel format de consommation souhaiteriez-vous la retrouver ? 	<ul style="list-style-type: none"> ● Suite de l'identification des freins et leviers
--	--	---	---

Nous arrivons à la fin de ce temps d'échange, si cela vous convient, pour la conclusion je vais chercher ma tutrice de stage Sophie, je reviens dans 5 minutes.

Donner fiche fin d'expérience

E. Conclusion

- **Retour d'expérience : racontez-moi un peu, comment ça s'est passé ? (Quelle appréhension des caméras)**
- **Influence des interactions : pensez-vous que votre appréciation a pu être influencée par ce que les autres participant.e.s ont dit ?**
- **Relances : et Rosalie m'a dit que.... poser les relances / j'ai cru comprendre que...**
- **Relance sur les données manquantes : cf introduction ce qui n'aura pas été dit + Faire passer un document : accord pour être recontacté pour un entretien individuel + niveau de diplôme et niveau de revenu (par tranche)**

Amener les cadeaux + Remerciements

Annexe E : Formulaire de consentement

Information et consentement de participation

Nous vous invitons à lire les informations suivantes avant de participer à ce projet de recherche. Ce document a pour objectif de vous expliquer le but de cette recherche, ainsi que les avantages et inconvénients pour les participants. Vous pouvez poser toutes les questions que vous souhaitez à la personne qui vous présente ce document.

Titre du projet : Stage de fin d'étude de Master Sciences Sociales Appliquées à l'Alimentation de Rosalie MOISSET, sur les pratiques alimentaires.

Coordinnées : rosalie.moisset@etu.univ-tlse2.fr

Coordination du projet :

Sophie THIRON, Docteure en Sociologie, sophie.thiron@univ-tlse2.fr, UT2J, Isthia – CERTOP UMR 5044, 5 allée Antonio Machado, 31058 Toulouse Cedex 9.

Magali PETER, EC en Sciences de l'Agroalimentaire et de la Nutrition, magali.peter@purpan.fr, Ecole d'Ingénieurs de Purpan, 75 Voie du Toec, 31076 Toulouse.

Lieu de la recherche : Plateforme Ovalie au sein de l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, 5 allée Antonio Machado, 31058 Toulouse Cedex 9.

But du projet de recherche : étudier les freins et les leviers à la consommation de légumineuses dans l'alimentation humaine.

Financement du stage : Boutiques des Sciences - Comue de Toulouse (Université de Toulouse)

Méthodologie (ce qui est attendu des personnes volontaires pour participer) :

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous acceptez de vous rendre au sein de la plateforme expérimentale Ovalie de l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès afin de participer à une discussion et une dégustation collective dans laquelle nous allons recueillir vos ressentis. Vos gestes et expériences gustatives (y compris vos expressions faciales) seront enregistrés par le matériel d'observation et les appareils d'enregistrement audio et vidéo de la plateforme, afin d'analyser les expressions de vos émotions. Cette session durera environ 1h30.

Vos droits : Votre contribution à cette recherche est volontaire. Vous pouvez à tout moment arrêter votre participation sans justification.

Toutes les données relevées pendant cette enquête sont soumises au RGPD. Elles seront traitées avec la plus entière confidentialité. Vous avez également à tout moment le droit de demander à Rosalie Moisset la modification ou l'effacement des données vous concernant, conformément à la loi Informatique et Libertés. Lors des expériences sur la plateforme expérimentale Ovalie, des extraits vidéos de quelques minutes pourront être conservés pour l'analyse et la valorisation de la recherche. Ils pourront éventuellement resservir pour des présentations devant un public académique, mais seront conservés uniquement sur les ordinateurs des chercheuses impliquées dans ce projet - Rosalie Moisset, Sophie Thiron et Magali Peter - et ne seront pas envoyés à l'extérieur. Le consentement donné pour le droit à l'image est par ailleurs indépendant du consentement donné pour la participation à la recherche. Vous pouvez donc refuser de donner votre consentement pour le droit à l'image tout en acceptant de participer à la recherche.

Tous les autres enregistrements seront détruits après retranscription, et tous les textes retranscrits seront rendus anonymes (sans aucun moyen de vous reconnaître).

Les résultats obtenus à l'issue de cette étude pourront faire l'objet de publications scientifiques. Si des propos recueillis pendant l'étude venaient à être cités dans ces publications écrites, ce serait de manière anonyme et sans aucun moyen de reconnaître les personnes citées. Les données anonymes et les extraits

vidéos sélectionnés seront gardés tout au plus 5 ans après la dernière publication.

Risques possibles : Les productions alimentaires au sein d'Ovalie sont faites dans le respect des règles HACCP et gérées par les gestionnaires de la plateforme.

Consentement à la participation à la recherche :

J'ai lu et compris les renseignements ci-dessus et j'accepte de participer volontairement à cette recherche.

Nom, Prénom	Date	Signature

Droit à l'image :

Je reconnais avoir pris connaissance des informations ci-dessus, et donne mon accord pour la fixation et l'utilisation de mon image selon les conditions mentionnées, et dans le cadre exclusif de ce projet de recherche.

Nom, Prénom	Date	Signature

Annexe F : Formulaire initial sur l'humeur du jour des enquêtés

Annexe G : Photos de recettes à base de légumineuses

Cassoulet
(1)



Falafels
(2)



Lentilles saucisse
(3)



Dahl de lentilles corail
(4)



Beignets à la farine de
pois chiche
(5)



Couscous
(6)



Purée de pois cassés
(7)



Houmous
(8)



Pâtes de légumineuses
(9)



Brownie à la farine de pois chiche
(10)



Pain de mie aux multiples farines de
légumineuses
(11)



Crème dessert à l'eau de pois chiche
(12)



Annexe H : Recettes à base de pois carré



Recettes	Ingrédients	Etapes de préparation
Salade composée	<ul style="list-style-type: none"> - 150 g de pois carré pelliculé secs - 100 g de roquette - 300 g de feta - 50 g d'olives noires - 50 g de tomates confites à l'huile - 3 ccs huile olive - 1 citron - sel et poivre 	<p>1- Faire tremper les pois carrés une nuit</p> <p>2- cuire les pois carrés dans de l'eau bouillante environ 40 minutes.</p> <p>3- les égoutter attendre qu'ils refroidissent et ajouter tous les éléments de la salade</p>
Risotto de pois carré	<ul style="list-style-type: none"> - 125 g pois carré dépelliculé secs - 125 g de riz arborio - 2 échalotes - 1 gousse d'ail - 50 g tomate confite - 30 g olives noires - 100 g de parmesan - sel et poivre 	<p>1- faire tremper le pois carré dépelliculé une nuit</p> <p>2- tailler finement les échalotes et l'ail</p> <p>3- couper des tomates confites</p> <p>4- faire cuire le riz façon risotto</p> <p>5- cuire les pois carré dans l'eau bouillante pendant 30 minutes</p> <p>6- ajouter le pois carré au riz</p> <p>7- ajouter le parmesan les tomates confites et les olives noires</p>
Panisse sucré	<ul style="list-style-type: none"> - 200g de farine de pois carré - 0,70 L d'eau - Sucre - Fleur d'oranger - Huile d'olive 	<p>1- faire bouillir l'eau</p> <p>2- sortir la casserole du feu et saupoudrer la farine de pois carré tout en remuant l'eau. Ajouter la fleur d'oranger et un peu de sucre</p> <p>3- remettre sur feu doux et mélanger pendant 10 minutes pour épaisser la pâte</p> <p>4- dans une plaque préalablement filmée verser la préparation. Lisser, pour obtenir une épaisseur de 1.5 cm</p> <p>5- laisser reposer au frais au moins 20 minutes</p> <p>6- sortir la plaque du froid et découper les panisse de la</p>

forme souhaitée

7- Faire chauffer 1 L d'huile d'olive à 160°C

8- faire frire les panisses 2 ou 3 minutes

9- enrober les panisses de sucre à la sortie de la friteuse

Annexe I : Grille d'appréciation des recettes

Dégustation 1 (<i>précisez le plat dont il s'agit</i>) :				
<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="4"/>	<input type="button" value="5"/>
Appréciation : <i>1 : Je n'ai pas aimé du tout</i> <i>5 : J'ai beaucoup aimé</i>				
Commentaires (<i>explicitez les raisons de votre niveau d'appréciation</i>) :				
Dégustation 2 (<i>précisez le plat dont il s'agit</i>) :				
<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="4"/>	<input type="button" value="5"/>
Appréciation : <i>1 : Je n'ai pas aimé du tout</i> <i>5 : J'ai beaucoup aimé</i>				
Commentaires (<i>explicitez les raisons de votre niveau d'appréciation</i>) :				
Dégustation 3 (<i>précisez le plat dont il s'agit</i>) :				
<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="4"/>	<input type="button" value="5"/>
Appréciation : <i>1 : Je n'ai pas aimé du tout</i> <i>5 : J'ai beaucoup aimé</i>				
Commentaires (<i>explicitez les raisons de votre niveau d'appréciation</i>) :				

Annexe J : Textes de présentation du pois carré

Le pois carré ou gesse est une légumineuse avec un profil nutritionnel intéressant. C'est un aliment riche en protéines (essentielles dans l'alimentation humaine), qui contient aussi de nombreux autres macronutriments tels que les fibres, les acides gras insaturés ou les glucides complexes. Il contient également des antioxydants. Ces qualités nutritionnelles lui permettent de participer à une alimentation saine et diversifiée. Le pois carré contient une toxine naturellement présente, la β -ODAP, mais celle-ci disparaît à la cuisson ce qui permet d'assurer une consommation sans risque. En somme, le pois carré est idéal pour avoir une alimentation équilibrée et nutritionnellement riche.

Le pois carré, une graine oubliée au riche passé. Consommé depuis l'Antiquité, le pois carré a été retrouvé dans des tombeaux égyptiens. Il a nourri des générations dans de nombreuses régions d'Afrique, d'Asie, et dans certains pays d'Europe comme le Portugal où il a une place importante. Dans le Sud-Ouest de la France, il faisait partie des cultures vivrières traditionnelles et portait de nombreux noms occitans : *cerças, deishas, dieshas, arbelhas, tshitshas...* Préparé sous diverses formes (soupe, accompagnement de viande...), il était cultivé dans les jardins familiaux. Aujourd'hui, redécouvrir cette légumineuse, c'est aussi renouer avec le patrimoine culinaire et agricole occitan puisque la grande majorité des productions de pois carré en France se situe dans le Sud Ouest.

Une plante aux qualités agronomiques intéressantes. La gesse (*Lathyrus sativus*) est une plante facile à cultiver contrairement à d'autres légumineuses. On la qualifie de culture résiliente puisqu'elle s'adapte à tout type de climats (pluie, sécheresse, etc.) ce qui est un atout dans le contexte climatique actuel. Elle offre de bons rendements tout en participant à l'enrichissement des sols en fixant l'azote. Par ailleurs, elle favorise la biodiversité via la rotation des cultures. Il était utilisé comme fourrage, et est aujourd'hui remise en culture à destination de l'alimentation humaine pour ses nombreuses qualités.

Une légumineuse pour répondre aux enjeux environnementaux contemporains. Résistante à la sécheresse, économique en eau et cultivable sur des sols pauvres, la gesse (*Lathyrus sativus*) s'impose comme une culture d'avenir face aux défis climatiques. En plus de ces qualités intéressantes pour la transition agroécologique, elle peut également jouer un rôle dans la transition protéique. En remplaçant une partie de la consommation de protéines animales par des protéines végétales, les légumineuses peuvent participer à réduire l'empreinte carbone de notre alimentation.

La gesse (*Lathyrus sativus*) est une plante facile à cultiver, peu exigeante en eau et en nutriments, elle contribue à la régénération des sols en fixant l'azote (Jiang et al., 2013). Ses graines, riches en protéines, fibres, acides gras insaturés et antioxydants (Ramya KR et al., 2022), en font un aliment d'intérêt pour la transition alimentaire. Pourtant, la consommation de légumineuses reste faible en France : 2,0 kg/hab en 2022/2023, contre 110,2 kg de céréales et 86,9 kg de viande (Agreste, 2024). Parmi les freins : un déficit d'image, une méconnaissance des usages culinaires et des idées reçues sur la digestion (Meynard 2014 ; Magrini 2016 ; Solagro 2015). **Relancer cette culture serait ainsi, d'après les scientifiques**, un levier d'action pour aller vers des systèmes agricoles et alimentaires plus durables.

Annexe K : Fiche clôture de la collecte de donnée

Prénom :

Date :

Document de fin d'expérience

Année de naissance	Dans le cas où nous chercherions des volontaires pour faire des entretiens individuels complémentaires (cocher)	Niveau de diplôme (cocher)	Tranche de revenu (cocher)
	<ul style="list-style-type: none">● Je suis d'accord pour être recontacté.e pour un entretien individuel. Précisez vos coordonnées :● Je ne préfère pas forcément être recontacté.e pour un entretien individuel	<ul style="list-style-type: none">● Aucun diplôme● Brevet des collèges● CAP/BEP● Bac● Bac +2● Bac +3● Bac +5● Bac +8● Autre <p>Précisez :</p>	<ul style="list-style-type: none">● >1000 €/mois● 1000-2000 €/mois● 2000-3000 €/mois● 3000-4000 €/mois● <4000 €/mois

Annexe L : Flyer de recrutement pour VALOPOIC

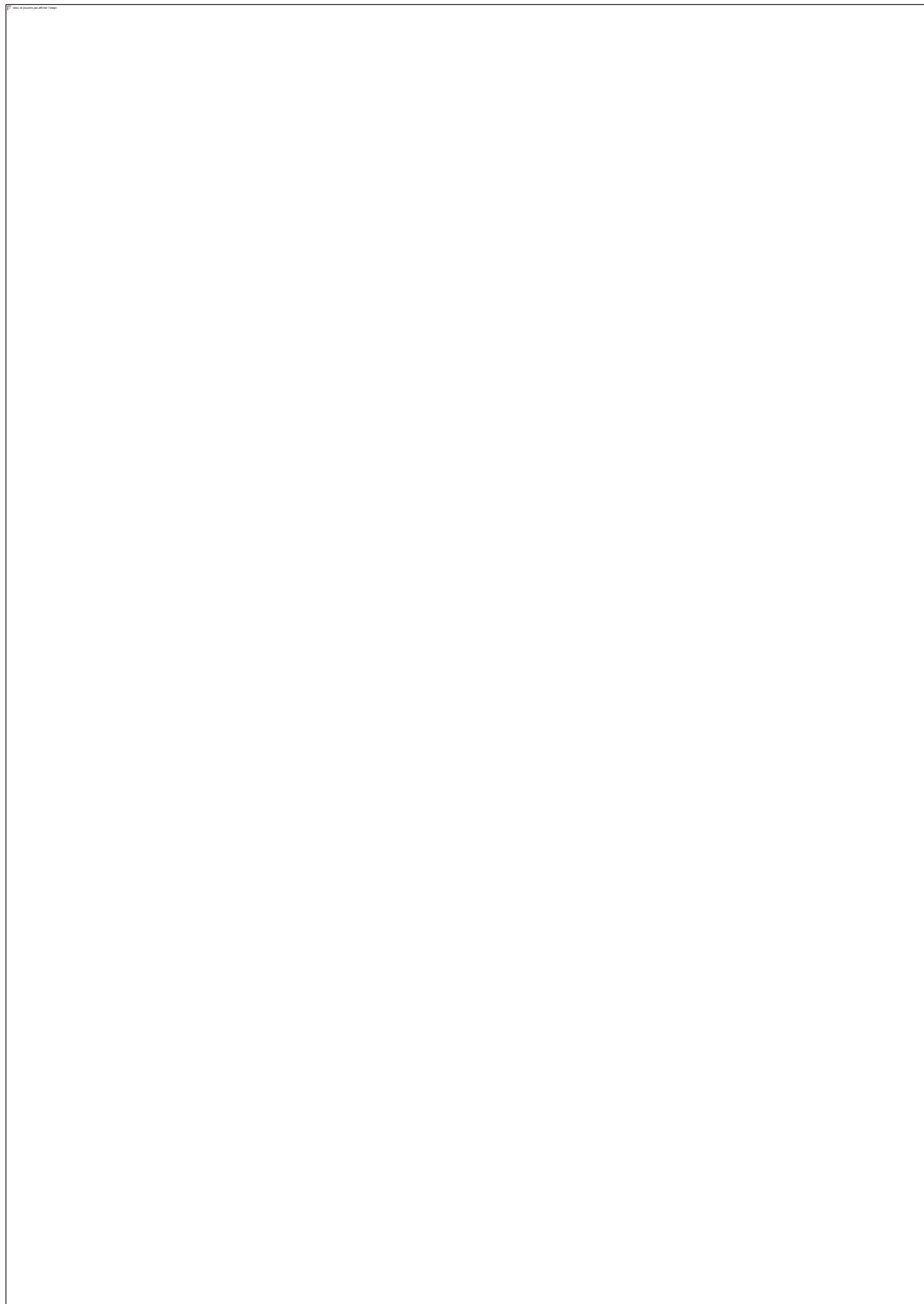


Table des figures

Figure 1 : Consommation de protéines animales dans le monde en 2020 (FAO)	14
Figure 2 : Evolution de la consommation moyenne de viande par personne en France depuis 1800 (Agreste, 2020).....	14
Figure 3 : Répartition de la population en cinq régimes principaux (IFOP, 2021).....	20
Figure 4 : Principaux SIQO des légumineuses en France (INAO)	22
Figure 5 : Le Mangeur de haricots (Magiafagioli) par Annibale Carracci (1580-1590)	24
Figure 6 : Evolution de la production de légumineuses en France de 1961 à 2022 (FAO stat) ...	27
Figure 7 : Répartition de la production de légumineuses en 1961 et en 2020	27
Figure 8 : Consommation de légumineuses dans le monde par pays en 2017 réalisé par OECD-FAO, 2019.....	28
Figure 9 : Evolution de la consommation français de légumineuses de 2009 à 2019	29
Figure 10 : Répartition des quantités totales de légumineuses achetées par les ménages par type de légumineuses depuis 2015	30
Figure 11 : Evolution de la consommation française (kg/personne/an) de légumineuses (hors soja) selon le degré de transformation de 2009 à 2019.....	30
Figure 12 : Comparatif des prix au kilogramme entre lentilles vertes et poulet en grandes et moyennes surfaces (RAC, 2015)	38
Figure 13 : Carte qui répertorie le géoréférencement du la variété <i>lathyrus sativus</i> dans le monde (GBIF).....	42
Figure 14 : Logo du « Festival Cultural e Gastronómico do Chicharo Da serra » au Portugal	43
Figure 15 : Plat de Cabillaud et chicharo servi lors du Festival Cultural e Gastronómico do Chicharo Da serra.....	44
Figure 16: Composants nutritionnels du pois carré (Yegrem et al., 2024)	47
Figure 17 : Les étapes d'une recherche (Quivy et Van Campenhoudt, 1995)	68
Figure 18 : Diagramme de GANTT - VALOPOIC 1	69
Figure 19 : Exemple de l'utilisation du tableau numérique pendant la première thématique du focus group	77
Figure 20 : Photographie de l'utilisation du tableau dans la salle de focus group sur la plateforme Ovalie (Crédit photo : Sophie Thiron)	77
Figure 21 : Répartition des modes de recrutement des enquêtés	82
Figure 22 : Répartition genre des enquêtés	83
Figure 23 : Tranche d'âge des enquêtés	83

Figure 24 : Niveau de diplôme des enquêtés	83
<i>Figure 25 : Etape du codage sur Qualcoder</i>	86
Figure 26 : Extraction du codage des retranscriptions sur Qualcoder	86
Figure 27 : Préconisations du PNNS sur l'apport énergique total dans une journée	90
Figure 28 : Suggestion d'un packaging pour une conserve de pois carré cuit (généré par Chat GPT le 15/08)	133
Figure 29 : Le pois de senteur avec ses fleurs en forme de papillon (Crédit photo : Rosalie Moisset. Photo prise sur le plateau d'Ajéou à 1100 mètres d'altitude dans le Couserans en Juin 2025)..	154
Figure 30 : Vue générale d'un pois de senteur, plante qui caractérise les fabacées	155
Figure 31 : Illustration d'un pois carré dans le livre ' »The Botanical Magazine », écrit par Curtis, William en 1787.....	158
Figure 32 : Photographie de pois carré de la coopérative agricole SCIC Graines Équitables (Crédit photo : Rosalie Moisset 07/25)	159

Index des tableaux

Tableau 1 : Missions de stage de fin d'étude.....	60
Tableau 2 : Entretiens d'experts réalisés	69
Tableau 3 : Critères d'échantillonnages prévus.....	80
Tableau 4 : Canaux de recrutement prévus	80
Tableau 5 : Répartitions des focus groups	82
Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographique des enquêtés	84
Tableau 7 : Caractéristiques du consommateur de pois carré	130

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION GENERALE	6
PARTIE 1	8
Introduction de la Partie 1	9
Chapitre 1 : L'alimentation durable	10
1. Vers un changement de paradigme alimentaire	10
1.1 Naissance du paradigme de l'alimentation durable	10
1.2 Définition de l'alimentation durable	10
1.3 Le cas de l'alimentation durable en France	12
2. Les enjeux d'une transition vers l'alimentation durable	13
2.1 La situation nutritionnelle	13
2.2 Situation de consommation de viande	13
2.3 Contexte climatique	15
3. Les différentes transitions engendrées par l'alimentation durable	16
3.1 La transition écologique	16
3.2 La transition agroécologique	17
3.3 La transition alimentaire	18
3.4 La transition protéique	19
4. Changements des régimes alimentaires	19
4.1 Tendances de consommation en France	20
4.2 Innover par la végétalisation et les légumineuses	21
Chapitre 2 : Les légumineuses	24
1. Bref contexte socio-historique de la production de légumineuses	24
2. La consommation de légumineuses	28
2.1 Dans le monde	28
2.2 En France	29
2.2.1 La situation de consommation	29
2.2.2 Les profils de consommateur de légumineuses en France	31
3. Les légumineuses : un « super-aliment »	32
3.1 Qualités nutritionnelles des légumineuses	32
3.1.1 L'alimentation humaine	32
3.1.1.1 Les qualités nutritionnelles des légumineuses	33
3.1.1.2 Les facteurs antinutritionnels des légumineuses	34
3.1.2 Les politiques en faveur des légumineuses	34

3.1.3 L'alimentation animale	35
3.2 Intérêts environnementaux des légumineuses.....	35
3.2.1 Qualités agronomiques : l'azote.....	36
3.2.2 Amélioration du bilan énergétique et baisse des émissions de gaz à effet de serre	36
3.3 Intérêt économique des légumineuses.....	37
3.4 L'intérêt social	38
3.4.1 A l'échelle mondiale	38
3.4.3 A l'échelle nationale	39
3.4.4 A l'échelle régionale et locale.....	40
Chapitre 3 : Le pois carré	41
1. Approche socio-historique	41
1.1 Une histoire mondiale	41
1.2 Une histoire européenne : l'exemple de l'Espagne et du Portugal	43
1.2.1 L'Espagne	43
1.2.2 Le Portugal.....	43
1.3 Une histoire occitane.....	44
1.3.1 Le pois carré dans le Sud-Ouest de la France du XIXème au début du XXème siècle.....	45
1.3.2 Le pois carré pendant l'après-guerre.....	46
2. Approche nutritionnelle	47
2.1 Qualité nutritionnelle	47
2.2 Facteurs antinutritionnels.....	48
2.2.1 Les composés antinutritionnels.....	48
2.2.2 La β-ODAP	49
2.2.3 Le paradoxe du pois carré	50
3. Qualités agronomiques.....	51
4. Approche socio-économique : le potentiel de valorisation du pois carré	52
5. État des lieux de la filière de pois carré en 2024	53
5.1 Une filière émergente et peu structurée	53
5.2 Localisation, pratiques agricoles et acteurs clefs pour la filière pois carré.....	53
5.3 Perspectives de structuration.....	54
5.4 L'émergence des algues en France	55
Conclusion de la Partie 1	56
PARTIE 2.....	57
CHAPITRE 1 - Présentation du stage.....	58
1.Présentation du projet VALOPOIC	58

1.1 Émergence de VALOPOIC.....	58
1.2 Missions de stage	59
1.3 VALOPOIC 2	61
2. Présentation des partenaires du projet.....	61
2.1 La coopérative agricole - SCIC Graines Équitables	61
2.1.1 Les engagements de la SCIC	62
2.1.2 Le pois carré.....	63
2.1.3 Concours cuisine durable Lyon.....	63
2.2 Laboratoire de recherche en sociologie	64
2.2.1 Le CERTOP	64
2.2.2 La plateforme ovalie	64
2.3 École d'Ingénieurs de Purpan	65
2.3.1 Présentation générale	65
2.3.2 Le département sciences de l'agroalimentaire et de la nutrition.....	65
3. Enjeux relatifs au projet	65
4. Mon projet professionnel	66
CHAPITRE 2 – Mise en problématique	68
1.Chernement vers la problématique de recherche	68
2. Choix de l'approche méthodologique	73
2.1 Les écueils à éviter.....	73
2.2 La théorie ancrée ou « grounded theory » (Glaser et Strauss, 1967)	74
2.3 Application de la théorie ancrée à VALOPOIC 1.....	74
CHAPITRE 3 – Modèle de collecte de donnée	75
1.La collecte de données : le focus group	75
1.1 Un guide atypique	76
1.2 Premier temps de discussion : l'alimentation au quotidien.....	76
1.3 Second temps de discussion : les légumineuses.....	77
1.4 Troisième temps de discussion : dégustation et sensorialité relative au pois carré	78
1.5 Quatrième temps de discussion : le pois carré	79
2.Présentation des profils des enquêtés	79
2.1 La phase de recrutement	79
2.2 Profils des enquêtés.....	82
3. Travail d'analyse : logiciel Qualcoder	85
PARTIE 3	87
Chapitre 1 : Les pratiques alimentaires des enquêtés	88
1. Le « besoin et le désir »	88
1.1 Manger pour répondre aux besoins nutritionnels de son corps.....	88

1.2 La réponse aux désirs	91
2. Une alimentation à faible impact environnemental pour tous	92
2.1 Environnement et éthique	92
2.2 La question économique	93
3. Critères de sélection d'un nouvel aliment en fonction des profils d'enquêtés.....	94
3.1 Critère sensoriel : le goût comme premier filtre	94
3.2 Critère d'origine et circuits courts	94
3.3 Critère nutritionnel et santé.....	95
3.4 Néophilie alimentaire.....	96
3.5 Connaissances et compétences culinaires	96
3.6 Critère économique : accessibilité ou prix « moralement juste »	97
3.7 Critère marketing : éléments visuels, marque, packaging, labels	97
Chapitre 2 : Les légumineuses	101
1. Définitions des légumineuses.....	101
1.1 Le registre nutritionnel : la légumineuse comme source de protéines	101
1.2 Le registre agroécologique : la légumineuse comme solution agricole durable	102
1.3 Connaissances confuses	102
1.4 Le registre du substitut carné : les légumineuses dans les régimes alimentaires végétariens	103
1.5 Le registre historique et patrimonial : mémoire alimentaire et ancrage territorial ...	104
1.6 Les légumineuses connues	105
2. Perception des légumineuses	105
2.1 Qualité sensorielle et goûts partagés	105
2.2 Difficulté de préparation et contraintes temporelles	106
2.3 Culture, régimes alimentaires et mémoire culinaire	107
2.4 Les légumineuses : entre lourdeur perçue et satiété.....	108
2.5 Curiosité et ouverture à la nouveauté.....	109
3. Pratiques de consommation des d'achats des légumineuses.....	110
3.1 Formats et modalités de consommation.....	110
3.2 Lieux d'approvisionnement	111
3.3 Contextes sociaux de consommation	112
3.4 Contexte spatiaux de consommation.....	112
3.5 Fréquence et temporalité de consommation.....	112
Chapitre 3 : Le pois carré	114
1. Les perceptions du pois carré.....	114
1.1 Perception du pois carré avant explication	114
1.1.2 Perception esthétique	116

1.1.3 Perception sensorielle du pois carré	116
1.1.4 Perception fonctionnelle	117
1.1.5 Perception inconnu : un aliment inconnu ou non identifié	118
1.2 Perception après explication	118
1.2.1 Vers l'intégration du pois carré dans les habitudes alimentaires	118
1.2.2 Une légumineuse pas si oubliée que ça	120
1.2.3 La toxicité du pois carré	121
2. Arguments et sensibilité relatives au pois carré	121
Conclusion Partie 3	125
PARTIE 4	127
Chapitre 1 : Le <i>persona</i> du pois carré	129
Chapitre 2 : Le marketing mix	132
1. 1 ^{er} P : Produit, comment présenter le pois carré ?	132
2. 2 ^{ème} P : Prix, quel prix donner au pois carré ?	134
3. 3 ^{ème} P : Place, comment distribuer le pois carré ?	135
4. 4 ^{ème} P : Promotion, comment communiquer sur le pois carré ?	135
Chapitre 3 : Faire connaître le pois carré	138
1. L'enquête de Kurt Lewin - L'introduction des abats dans l'alimentation	138
2. Perspectives de recherche et conditions d'introduction du pois carré	140
Conclusion Partie 4	142
CONCLUSION GÉNÉRALE	143
BIBLIOGRAPHIE	145
ANNEXES	154
Table des figures	183
Index des tableaux	185

RÉSUMÉ

Le pois carré : l'introduction d'une légumineuse dans les pratiques alimentaire

Le pois carré, une légumineuse oubliée au riche passé, est remise sur le devant de la scène pour ses nombreuses qualités. *Lathyrus sativus* a un profil nutritionnel intéressant, des qualités agronomiques favorables à sa production sur les terres les plus marginales et les climats les plus extrêmes, et s'inscrit dans le processus d'alimentation durable, soit le paradigme alimentaire du XXIème siècle. Le pois carré est consommé dans de nombreux pays dans le monde, notamment ceux en développement. Il possède un lien assez fort avec le Sud-Ouest de la France et plus largement avec le bassin méditerranéen. Le pois carré possède néanmoins un frein qui perturbe sa consommation et sa valorisation. Il contient une toxine qui semble perturber son intégration dans les habitudes alimentaires. Ce mémoire fait une présentation approfondie du pois carré et cherche à identifier des moyens de valoriser et intégrer cet aliment, aux nombreuses qualités, dans les habitudes alimentaires. Dans ce cadre, ce mémoire propose les résultats d'une enquête qualitative permettant d'identifier des freins et leviers à la consommation de pois carré dans l'alimentation humaine.

Mots clefs : Pois carré (*lathyrus sativus*) - légumineuse oubliée (NUC) - alimentation durable - transition alimentaire - patrimoine alimentaire.

ABSTRACT

Grass pea : introducing a legume into dietary practices

Grass pea, a forgotten pulse with a rich past, is back in the spotlight for its many qualities. *Lathyrus sativus* has an interesting nutritional profile, agronomic qualities favourable to its production on the most marginal soils and in the most extreme climates, and is part of the sustainable food process, the food paradigm of the 21st century. The square pea is consumed in many countries around the world, particularly in the developing world. It has a strong link with south-western France and, more broadly, with the Mediterranean basin. The square pea does, however, have one drawback that affects its consumption and value. It contains a toxin that seems to be hindering its integration into eating habits. This report provides an in-depth presentation of grass pea and seeks to identify ways of promoting and integrating this food, with its many qualities, into dietary habits. Within this framework, this dissertation presents the results of a qualitative survey to identify the obstacles and levers to the consumption of square peas in the human diet.

Key words : Grass pea (*lathyrus sativus*) - forgotten pulse (NUC) - sustainable food - food transition - food heritage.