

ANALYSE DU SYSTEME ALIMENTAIRE NORMAND : DE SA DURABILITE ET DE SA RESILIENCE

RAPPORT FINAL

Sept.
2023

EXPERTISES

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée pour l'ADEME par un groupement composé du Basic (Christophe Alliot, Léa Clément, Sylvain Ly, Camille Brillion), de Bio en Normandie (Héloïse Billot) et de la Chambre Régionale d'Agriculture Normandie (Marion François).

Nous remercions particulièrement Laura Grassin-Libessart (Direction régionale de l'ADEME Normandie) et Isabelle Hébé (ADEME) pour leur suivi et leur aide précieuse lors de cette étude.

Nous remercions également les structures suivantes, pour leur contribution au projet en particulier leurs participations au Comité de pilotage : la DRAAF, la Région Normandie, l'Agence de l'Eau Seine Normandie, et la DREAL.

Nous remercions également l'ensemble des personnes qui ont participé aux ateliers de travail et pour leur contribution active (leur participation ne les engageant pas vis-à-vis du contenu des différents rapports et synthèse).

CITATION DE CE RAPPORT

ALLIOT Christophe, BRILLION Camille, CLEMENT Léa, BASIC, BILLOT Héloïse, Bio en Normandie, FRANCOIS Marion, Chambre Régionale d'Agriculture Normandie, GRASSIN-LIBESSART Laura, ADEME Normandie. 2023. Analyse du système alimentaire de la région Normandie, de sa durabilité et de sa résilience. Rapport complet. 112 pages

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01
Numéro de contrat : 2020MA000402

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par :

Bureau d'Analyse Sociétale pour une Information Citoyenne (BASIC),
Bio en Normandie,
Chambre Régionale d'Agriculture Normandie

Coordination technique - ADEME :

HEBE Isabelle
Direction/Service : Service Forêt, Agriculture et Bioéconomie
GRASSIN-LIBESSART Laura
Direction/Service : Direction régionale Normandie

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	5
INTRODUCTION	6
1. PORTRAIT DU SYSTEME ALIMENTAIRE DE LA REGION NORMANDIE ET DE SA DURABILITE	8
1.1. Le métabolisme alimentaire de la région Normandie	9
1.1.1. Demande alimentaire, production de matières premières agricoles et volumes d'importations et d'exportations du territoire	9
1.1.2. Détails des échanges sur les principaux produits	12
Eléments clés du métabolisme alimentaire de la Normandie	15
1.2. L'ancrage régional de la production agricole et de la transformation agroalimentaire en Normandie et enjeux de durabilité	16
1.2.1. La production agricole	16
1.2.2. La transformation agroalimentaire	27
Eléments clés sur la production agricole et la transformation agroalimentaire en Normandie	32
1.3. La consommation alimentaire et enjeux de durabilité	32
1.3.1. Caractéristiques de la consommation et de la distribution	32
1.3.2. Enjeux de durabilité de la consommation alimentaire	36
Eléments clés sur la consommation et distribution alimentaire en Normandie	38
1.4. Synthèse des enjeux de durabilité du système alimentaire normand	39
1.4.1. Cadre d'analyse des enjeux de durabilité du système alimentaire	39
1.4.2. Boussole des enjeux de durabilité du territoire normand	42
1.4.3. La boussole de durabilité des impacts externalisés	43
1.4.4. Dégradation des capitaux de durabilité	46
1.5. Quel potentiel de reconnexion entre la production agricole, la transformation agroalimentaire et la consommation en Normandie ?	47
1.5.1. Le potentiel nourricier	47
1.5.2. Le potentiel agroindustriel	50
1.5.3. Synthèse des potentiels	51
Eléments clés sur les potentiels nourricier et agroalimentaire en Normandie	51
2. ANALYSE DE LA RESILIENCE DU SYSTEME ALIMENTAIRE DE LA REGION NORMANDIE	53
2.1. Concepts clés et définitions	53
2.2. Principes et outils de la démarche	54
2.2.1. Principes clés de la démarche	54
2.2.2. Les projections du système alimentaire normand	58
2.2.3. Les chocs qui pourraient se présenter sur le système alimentaire normand	64

2.2.4.	L'analyse de la résilience du système alimentaire de la région Normandie par rapport aux chocs testés	67
2.2.5.	Analyse de la résilience dans la projection « Technologies vertes »	68
2.2.6.	Analyse de la résilience dans la projection «Coopérations territoriales»	69
2.2.7.	Conclusion.....	70
3.	QUEL SYSTEME ALIMENTAIRE EN 2050 ? REFLEXION PROSPECTIVE.	72
3.1.	Le concept de nœud stratégique.....	72
3.2.	Les noeuds stratégiques du système alimentaire en Normandie	73
3.2.1.	Une répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaire	73
3.2.2.	Un tissu agroalimentaire dense mais particulièrement spécialisé.....	81
3.2.3.	Une filière grandes cultures spécialisée au coeur des échanges	89
3.2.4.	Une filière bovin lait emblématique de la Région à l'avenir incertain	95
3.3.	Quels leviers de mise en oeuvre : lien avec les politiques publiques et objectifs existants ?	102
3.3.1.	Éléments communs aux quatre noeuds stratégiques.....	102
3.3.2.	Objectifs et ambitions des politiques publiques existantes.....	103
	CONCLUSION ET PERSPECTIVES	107
	ANNEXES	109
	Annexe 1 : Focus sur les flux de quelques filières clés de la région Normandie	109
	Annexe 2 : Les deux projections du système alimentaire – « Technologies vertes » et « Coopérations territoriales »	120
	Annexe 3 : Illustration de chaînes de conséquences étudiées	122
	BIBLIOGRAPHIE	124
	TABLE DES FIGURES	126
	LISTE DES ABREVIATIONS / GLOSSAIRE	128

RÉSUMÉ

La Direction Régionale de l'ADEME Normandie a piloté, en lien avec la Région et la DRAAF, une **analyse du système alimentaire régional, de son métabolisme de ses enjeux de durabilité et de résilience**. L'étude a été réalisée par un groupement composé par le BASIC, la Chambre Régionale d'Agriculture Normandie et Bio en Normandie entre septembre 2022 et septembre 2023. Un large ensemble de bases de données publiques, d'études et de rapports publiés par la recherche académique, les institutions, ainsi que des acteurs locaux ont été mobilisés. Ces éléments ont permis de produire un panel d'indicateurs mis en discussion et enrichis lors de trois ateliers d'échanges qui ont réuni en moyenne une trentaine d'acteurs régionaux issus des différents maillons des filières alimentaires ou travaillant sur les impacts socio-environnementaux associés.

L'analyse des flux alimentaires permet de mettre en avant les deux filières clés de la région : la filière grandes cultures et la filière lait aux caractéristiques distinctes :

- alors que les céréales sont exportées en tant que produits bruts sans transformation sur le territoire, du fait de la présence du port de Rouen notamment, et importées d'autres régions ou pays sous forme de produits bruts pour nourrir les industries agro-alimentaires de la région,
- les produits laitiers sont transformés sur le territoire puis en partie exportés tandis que des produits laitiers produits ailleurs sont importés pour répondre à la demande des consommateurs normands.

In fine, l'offre alimentaire de la région est davantage déterminée par la demande extérieure que par celle de ses habitants, et façonnée par les exigences de ces marchés (avantages comparatifs, compétitivité-prix).

La question d'une potentielle reconnexion entre la production agricole et la consommation du territoire est adressée en étudiant le potentiel nourricier de la région, c'est-à-dire le rapport entre les surfaces théoriques nécessaires pour répondre à la consommation alimentaire des habitants et les surfaces agricoles actuelles. Les surfaces agricoles actuelles en Normandie permettent de répondre aux besoins actuels des habitants normands, son potentiel nourricier est de 180% avec des disparités importantes selon les territoires et selon les filières (la production de fruits et légumes est déficitaire). En termes de reconnexion potentielle entre la transformation agroalimentaire et la consommation du territoire, **les volumes d'emplois associés à l'industrie agroalimentaire en Normandie sont suffisants pour répondre théoriquement à la demande en produits transformés des habitants** : le « potentiel agroindustriel » régional est de 103%. Il est marqué par des sous-capacités sur certaines filières (meunerie par exemple) et de sur-capacités sur d'autres filières (produits laitiers industriels par exemple).

En termes de durabilité, il apparaît que le territoire fait face à différents impacts **environnementaux et socio-économiques** liés au fonctionnement du système alimentaire normand, lui-même tributaire d'un système alimentaire de plus en plus mondialisé : paysages peu favorables au maintien et au développement de la biodiversité dans certaines zones, dégradation de la qualité des sols et de l'eau, santé humaine (obésité), érosion des emplois, problématiques de revenus des agriculteurs, de maintien du foncier agricole, sans oublier la précarité alimentaire.

Couplés à d'autres enjeux plus systémiques comme le changement climatique, ces impacts locaux, contribuent à leur tour à la **montée en puissance de menaces pour la région** à la fois environnementales (fréquence et force d'événements climatiques extrêmes, pertes de services écosystémiques, érosion des sols, épuisement des ressources fossiles et phosphates, montée du niveau de la mer...) et sociales (non-renouvellement de la main d'œuvre aux différents maillons de la chaîne, hausse des dépenses publiques...).

Ces menaces peuvent se concrétiser par des chocs qui entraîneront des conséquences sur la résilience du système alimentaire.

Le croisement des résultats de l'analyse du fonctionnement du système alimentaire et de sa durabilité, l'identification des menaces qui pèsent sur ce dernier, ainsi que l'analyse de sa résilience ont permis de mettre en évidence quatre nœuds stratégiques ou points de tension pour la réflexion prospective :

- Une répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaire
- Un tissu agroalimentaire dense mais particulièrement spécialisé
- Une filière grandes cultures spécialisée au cœur des échanges
- Une filière bovins lait emblématique de la Région à l'avenir incertain

Une évolution plus durable et plus résiliente du système alimentaire est possible à condition de se confronter aux principaux « nœuds stratégiques » du système alimentaire régional qui relie étroitement ses modes de fonctionnement et ses enjeux de durabilité et de résilience. Leur mise en discussion avec des acteurs régionaux issus de divers horizons a permis d'esquisser **des pistes d'action pour un système alimentaire souhaitable, aussi bien en termes de production, de transformation agro-alimentaire et de consommation, que d'actions des pouvoirs publics à différentes échelles**.

Ces premiers résultats nécessiteraient d'être approfondis dans le cadre d'une réflexion prospective plus poussée investiguant conjointement les dimensions économiques, sociales, environnementales ainsi que les questions et dilemmes que ces réflexions ont fait émerger.

INTRODUCTION

L'agriculture et l'industrie agroalimentaire occupent une place centrale en Normandie, en termes de surfaces, d'emplois, de création de valeur. Au-delà des produits emblématiques du territoire normand et des ressources halieutiques et aquacoles liées à sa façade maritime, la région a su capitaliser sur son potentiel pédo-climatique pour devenir un bassin de production important pour différents bassins de consommation : l'Île de France à proximité, mais aussi d'autres territoires en France, et d'autres régions du monde grâce notamment à ses grands ports de transit.

Cependant, depuis au moins deux décennies, on assiste à une **prise de conscience croissante concernant les impacts sur la société du système alimentaire actuel et la nécessité de changer de modèle**. En particulier, l'éloignement entre les bassins de consommation et leurs bassins d'approvisionnement en produits agricoles et alimentaires, amplifié par la multiplication des intermédiaires sur l'ensemble des maillons des filières agricoles et alimentaires, leur internationalisation et le manque de transparence sur les conditions de production, sont à l'origine de problématiques qui ne cessent de progresser : dérèglement climatique, pollutions environnementales, maladies et intoxications, érosion de l'emploi...

En réaction, **les pouvoirs publics ont commencé à développer depuis plus de 10 ans des stratégies** ayant pour objectif de répondre à ces défis environnementaux et sociaux, ainsi qu'aux attentes des citoyens en termes d'amélioration de leur alimentation.

En Normandie, on assiste à une multiplication d'initiatives autour de la protection du foncier agricole, de l'approvisionnement responsable de la restauration collective, de la lutte contre la précarité alimentaire, de la reconnexion entre l'offre et la demande, etc. Ces initiatives ont notamment pris la forme de Projets Alimentaires Territoriaux (PAT)¹, une quarantaine de territoires sont ainsi engagés en Normandie. Ces PAT partagent l'ambition de mettre en place, à l'échelle locale, une gouvernance partagée et des dynamiques participatives entre les acteurs des filières, les élus et les consommateurs, afin d'appréhender et d'améliorer l'alimentation et ses impacts de manière globale et systémique, malgré de grandes disparités de mise en œuvre sur le terrain.

Cet engouement des collectivités locales pour le développement des PAT pose la question de l'implication des acteurs de l'échelon régional afin de permettre une mise en cohérence des différentes initiatives et démarches locales sur un territoire plus vaste, et *in fine* leur changement d'échelle. Il s'agit non seulement d'un enjeu de coopération et de mise en cohérence entre différentes échelles géographiques (du local au régional), mais aussi entre différentes politiques publiques dont certaines sont des compétences spécifiques de la région et/ou d'institutions régionales : politique agricole et alimentaire, de développement économique, de santé publique, etc.

Ainsi, l'objectif principal de la présente étude est de permettre aux acteurs du système alimentaire de la région Normandie de disposer d'un **diagnostic complet du système alimentaire territorial et de sa durabilité et de sa résilience**, ainsi que d'une **réflexion prospective à l'horizon 2050 coconstruite avec les acteurs du territoire** et de quelques pistes d'actions pour se mettre en marche vers un système alimentaire plus durable et plus résilient. Cette réflexion prospective est basée sur les scénarios Transition(s) 2050 élaborés par l'ADEME, scénarios qui permettent d'atteindre la neutralité carbone en France en faisant des choix de société et en suivant des chemins contrastés.

Le diagnostic du fonctionnement du système alimentaire régional actuel et de ses enjeux de durabilité a servi de base pour analyser la résilience du système alimentaire de la région Normandie. Cette résilience a été étudiée pour 2 visions contrastées des projections possibles du système alimentaire régional à 2050. Deux scénarios de Transition(s) 2050 ont été déclinés à l'échelle de la région Normandie. Les travaux ainsi menés ont ensuite permis de mettre en œuvre une première réflexion prospective coconstruite avec les acteurs du territoire. Il s'est agi de définir des voies envisageables d'évolution du système alimentaire vers plus de durabilité et de résilience sur le long terme, en étudiant plus précisément quatre nœuds stratégiques qui correspondent à des sujets en tension pour le système alimentaire, au carrefour entre les caractéristiques socio-économiques, divers maillons du système alimentaire ou encore différents enjeux de durabilité.

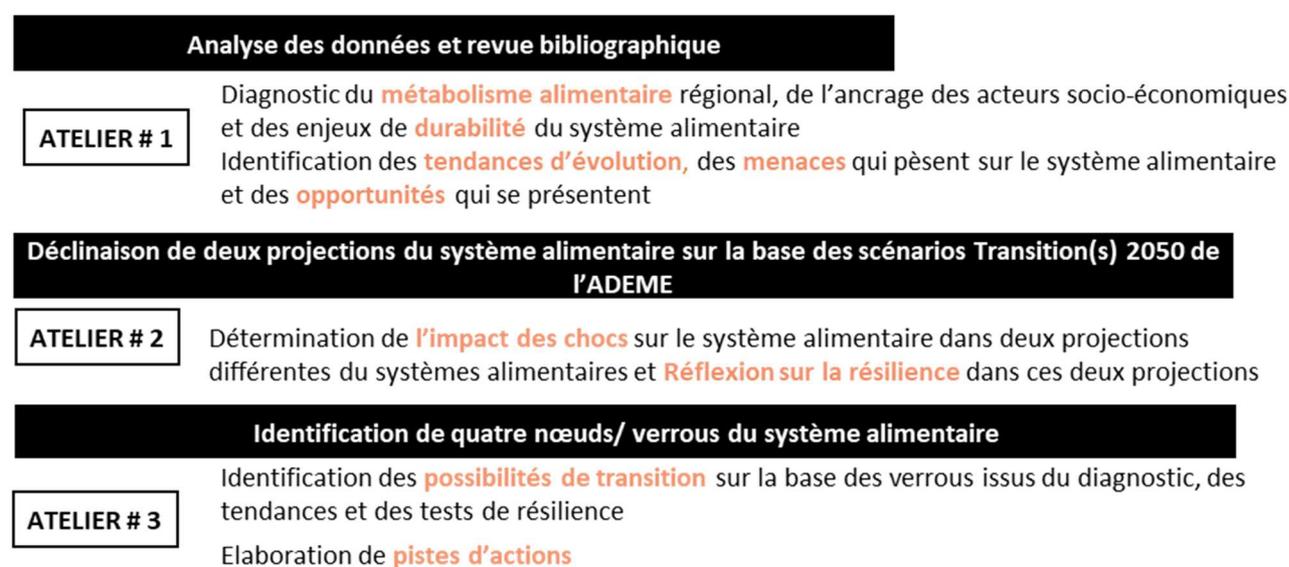
¹ Cf. CGDD, L'alimentation : un nouvel enjeu de développement durable pour les territoires, 2017

Les résultats présentés dans ce rapport détaillé sont issus d'un large travail de recherche et de traitement de données publiques disponibles, doublé d'un passage en revue des études et rapports publiés par la recherche académique et les institutions (locales, départementales, régionales et nationales). Ils ont été enrichis par trois temps de consultation et concertation d'une cinquantaine d'acteurs du système alimentaire régional : producteurs agricoles, transformateurs, distributeurs, consommateurs, institutions publiques (ADEME, Région, DRAAF, Agences de l'Eau...), acteurs de l'environnement, de l'emploi et du social...

La démarche exploratoire mise en place lors de cette étude a été structurée autour de trois ateliers de concertation qui ont permis de :

- confronter le diagnostic du métabolisme alimentaire régional et de ses enjeux de durabilité avec la réalité du terrain connue par les acteurs concertés,
- identifier les tendances d'évolution, les menaces qui pèsent sur le système alimentaire et les opportunités qui se présentent,
- analyser la résilience du système alimentaire grâce à des tests de résilience,
- identifier les nœuds stratégiques pour le système alimentaire de Normandie à horizon 2050, les changements clés associés et quelques pistes d'actions.

Figure 1 : Méthodologie générale de l'étude



Sources : BASIC, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, Bio en Normandie, 2023

1. Portrait du système alimentaire de la région Normandie et de sa durabilité

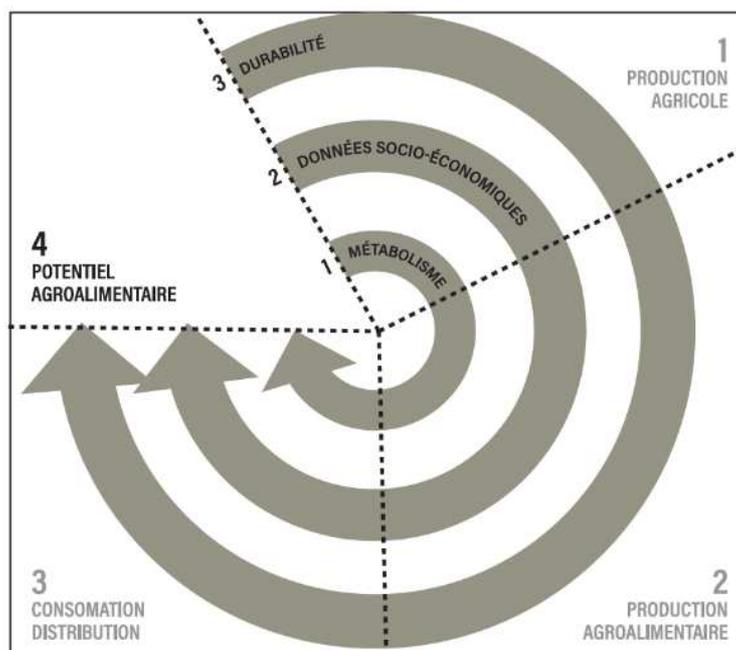
Cette première partie a pour but de dresser un panorama du système alimentaire normand. Un **système alimentaire** peut être défini comme « la façon dont les hommes s'organisent pour produire, distribuer et consommer leur nourriture » (Malassis 1994). Il regroupe l'ensemble des acteurs de la production à la consommation en passant par la transformation et la distribution.

Le panorama du système alimentaire normand est présenté de la manière suivante :

- dans un premier temps le **métabolisme alimentaire** de la région Normandie, c'est-à-dire les flux de matières premières et de produits transformés qui transitent par le territoire,
- dans un deuxième temps, **l'ancrage socio-économique et les enjeux de durabilité de la production agricole, de la transformation agroalimentaire, de la distribution et de la consommation,**
- dans un troisième temps, le **potentiel de reconnexion entre l'offre et la demande alimentaire sur un territoire.**

Ces éléments constituent le portrait du système alimentaire de la région Normandie et de sa durabilité.

Figure 2 : La représentation des différents axes d'étude du système alimentaire normand



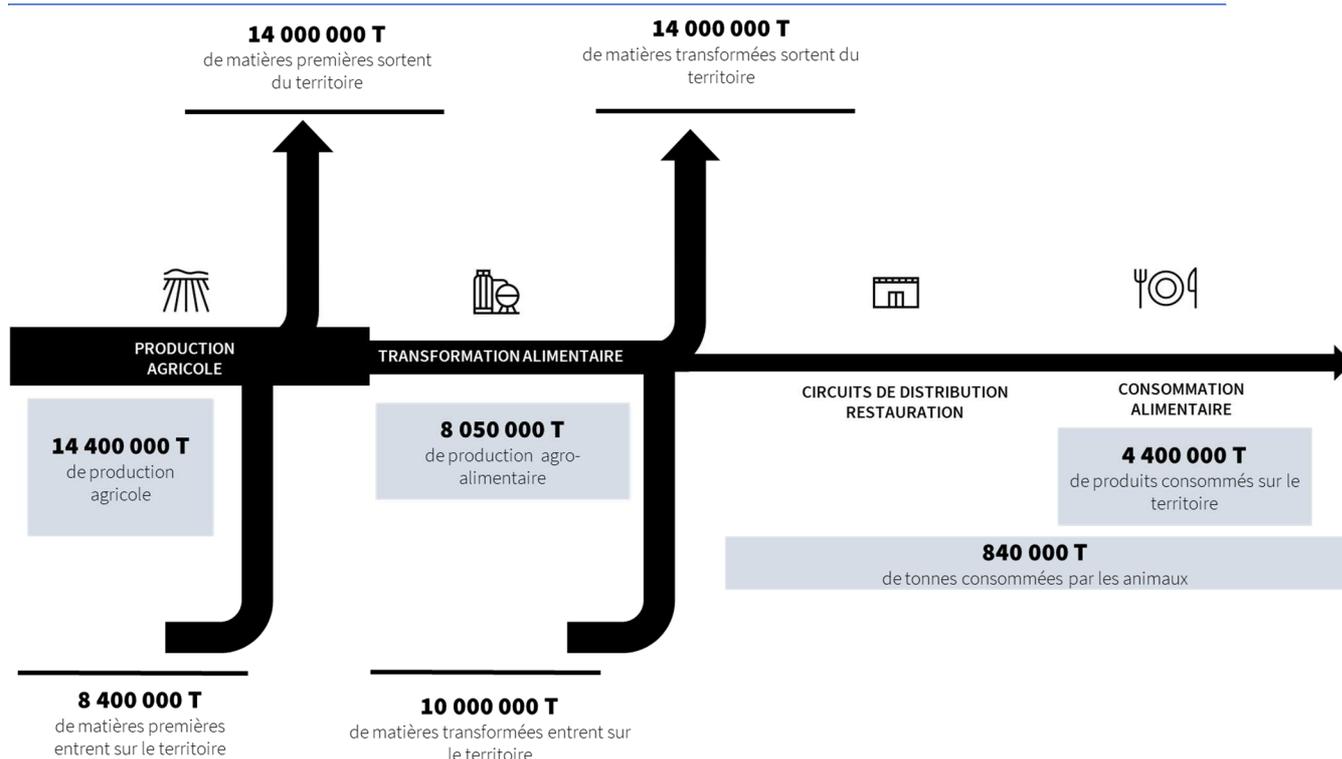
Source : BASIC, 2023

1.1. Le métabolisme alimentaire de la région Normandie

1.1.1. Demande alimentaire, production de matières premières agricoles et volumes d'importations et d'exportations du territoire

La quantification des flux² de denrées alimentaires permet d'analyser l'articulation entre production, transformation et consommation, et ainsi de mieux comprendre l'interconnexion de la région avec d'autres territoires en France et à l'étranger.

Figure 3 : Volumes de denrées alimentaires (en équivalent matières premières) produites et consommées en Normandie, importées et exportées d'autres ou vers d'autres territoires, 2019



Unité : en équivalent matières premières

Source : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Périmètre de l'ensemble des flux présentés dans cette partie : produits alimentaires hors produits exotiques et tropicaux, hors animaux vivants, hors produits de la mer, hors autoproduction.

Clé de lecture : les flux ne sont pas entièrement équilibrés car une partie des volumes de la transformation peut venir de la production régionale et donc compter double. Il n'est pas possible, au vu des données disponibles, de savoir quelle part des volumes transformés vient des importations ou de la production.

D'après nos estimations, en 2019, environ 4,4 millions de tonnes de matières premières agricoles sont nécessaires pour satisfaire la consommation alimentaire des habitants de Normandie. 840 000 T supplémentaires sont nécessaires pour satisfaire la consommation des animaux des élevages normands. Le détail des volumes par catégorie de produits est indiqué dans la section plus détaillée plus loin dans ce chapitre. En vis-à-vis, le secteur agricole normand a produit en 2019 un total d'environ 14,4 millions de tonnes de matières premières agricoles sur le territoire. La répartition par catégorie de produits est elle aussi détaillée plus loin dans le présent chapitre. Le secteur agroalimentaire transforme environ 8,05 millions de tonnes de matières premières agricoles (une partie de la matière première utilisée par les transformateurs provient de la production régionale, et une autre d'importations d'autres régions et pays). Les volumes de production agricole et agroalimentaire régionale dépassent largement ceux de la consommation des résidents de Normandie.

² La modélisation des flux permet de donner des estimations (et non des mesures précises) des échanges de denrées alimentaires régionaux

Les importations de denrées alimentaires s'élèvent à environ 18 millions de tonnes en équivalent matières premières agricoles ; 55% des denrées alimentaires qui entrent sur le territoire sont des denrées transformées et 45% des matières premières brutes. En vis-à-vis, **28 millions de tonnes de denrées alimentaires en équivalent matières premières agricoles sont exportées du territoire**. Les exportations de produits bruts et de produits transformés sont du même ordre de grandeur (14 millions de tonnes de matières premières sont exportées et 14 millions de tonnes de matières transformées sont exportées).

Ces résultats sont caractéristiques d'une région fortement productrice (en matières agricoles et agroalimentaires) et largement tournée vers les échanges. Ils rappellent la place stratégique de la Normandie en termes de flux commerciaux, notamment via sa façade maritime et la présence de deux grands ports Rouen et le Havre, Rouen étant le premier port exportateur de céréales d'Europe de l'Ouest. Les ports de Rouen et du Havre accueillent une diversité d'acteurs de la logistique alimentaire et d'entrepôts pour permettre l'export de tout type de produits normands et français.

Les volumes transformés importés et exportés représentent plus du double (et même le triple pour les produits transformés exportés) de la consommation alimentaire estimée des habitants de Normandie. **L'hypothèse suivante peut être émise : une partie des importations est destinée à satisfaire la consommation régionale** (importation par les centrales d'achats des circuits de distribution, etc.) et la Normandie constitue également une plaque tournante à la fois pour les imports-exports de produits bruts mais également pour les imports-exports de produits transformés provenant d'autres régions françaises.

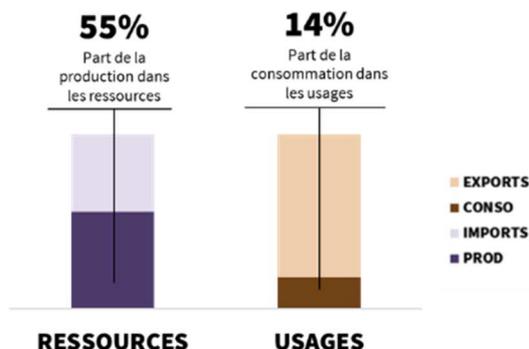
L'étude des flux ne permet pas de différencier la part des volumes qui ne font que transiter par la région et la part de denrées brutes ou transformées produites sur le territoire qui sont consommées sur le territoire.

COMPARAISON AVEC L'Auvergne RHONE-ALPES ET L'OCCITANIE

Une vision synthétique des flux : le bilan d'approvisionnement

Le bilan d'approvisionnement propose de comparer les ressources du territoire – production agricole et agroalimentaire auquel on ajoute l'ensemble des importations – aux usages que la région fait de ces ressources – destination vers la consommation humaine et l'exportation.

Figure 4 : Vision « bilan d'approvisionnement » des flux de denrées alimentaire en Normandie (vision simplifiée), 2019

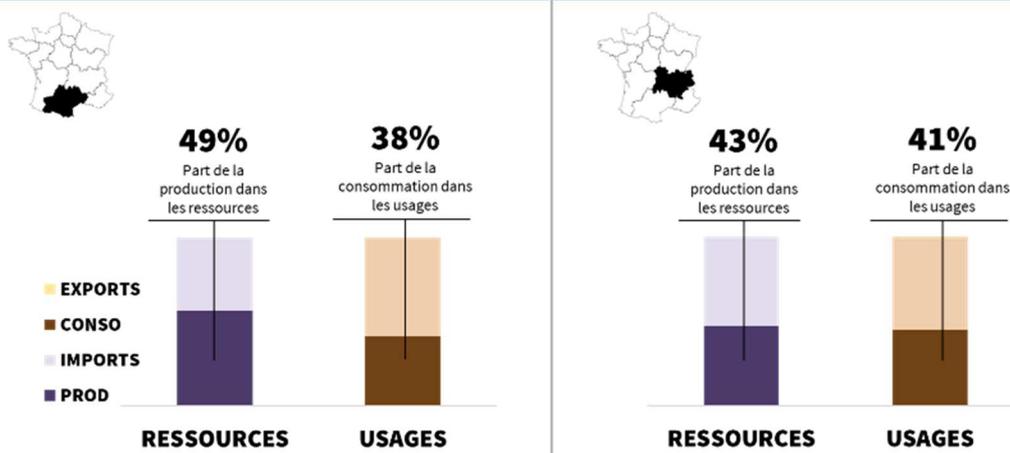


Source : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Deux ratios peuvent être déduits : la part de la production dans les ressources totales (production et importations) et la part de la consommation dans les usages totaux (consommation et exportations). Ces ratios permettent d'objectiver le degré de connexion du territoire à des territoires extérieurs, sur la question de ses ressources et de ses usages. Plus le ratio est faible, plus le degré de connexion à des territoires extérieurs est important.

Comparaison des degrés de connexion avec des territoires extérieurs avec les régions Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes

Figure 5 : Vision « bilan d'approvisionnement » des flux de denrées alimentaire en Occitanie (à gauche) et en Auvergne-Rhône-Alpes (à droite), 2019



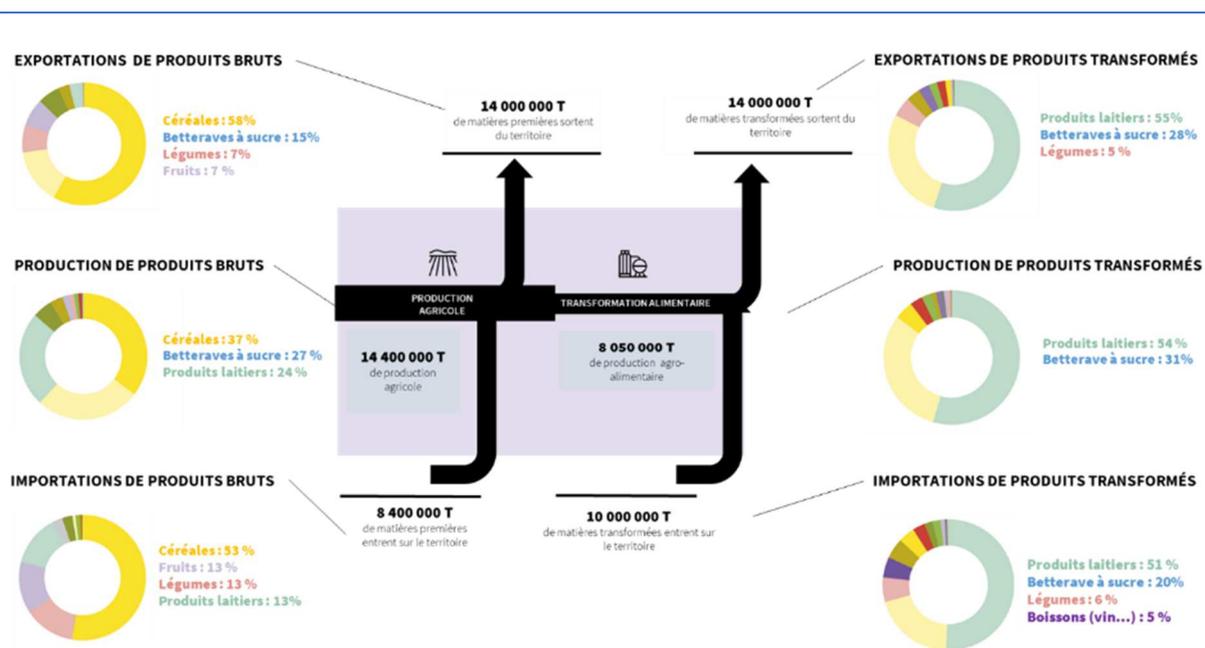
Source : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

La comparaison avec les trois régions d'études permet de souligner la différence notable sur la plus forte dépendance des usages de la région Normandie aux territoires extérieurs. Cette singularité s'explique par la taille du bassin de consommation qui est bien plus faible en Normandie (3,3 millions d'habitants, qu'en Auvergne-Rhône-Alpes – 8 millions – ou qu'en Occitanie dans une moindre mesure – 5,9 millions), et induit une demande moins importante alors que les volumes d'échanges (importations et exportations) et de production (agricole et agroalimentaire) restent très élevés comme dans les deux autres régions.

1.1.2. Détails des échanges sur les principaux produits

L'identification des filières qui expliquent la majorité des échanges et des acteurs économiques qui les composent participe à une meilleure compréhension des flux régionaux. La vision d'ensemble présentée dans la Figure 6 est issue d'un travail de modélisation sur l'ensemble des filières dont certains diagrammes de flux sont présentés en Annexe 1 : filières lait, céréales, fruits et légumes, coquilles Saint-Jacques. Les produits issus de l'aquaculture et de la pêche ne sont pas pris en compte dans ces flux. Ces flux ont été réalisés avec les données de l'année 2019.

Figure 6 : Zoom sur les flux de produits bruts et transformés en Normandie en 2019 (en équivalent matières premières), 2019



Source : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Comme illustré dans la Figure 6, près de 90% de la production de matières premières en volume étaient le fait de la production céréalière, de la production de betteraves à sucre et de produits laitiers en 2019. Depuis 2019, la production de betteraves sucrières a connu des variations importantes du fait du contexte en Europe et en Normandie, avec la fin des quotas et la fermeture de la sucrerie de Cagny (14), dans un contexte de marché fortement perturbé. Ainsi le volume de production de la betterave sucrière est passé de 3,4 millions de tonnes en 2019 à 2,7 millions de tonnes en 2022 ; soit une baisse de près de 20% de volumes. Cette baisse engendre une répartition différente des volumes produits sur le territoire en 2022 : les betteraves à sucre deviennent la troisième production en volumes après les céréales et les produits laitiers.

A noter que le poids des betteraves à sucre est relativement élevé dans les volumes du fait de l'unité de mesure utilisée³, l'équivalent matière première, la betterave à sucre pesant lourd.

L'autoproduction sur les potagers ne sont pas pris en compte dans les données présentées ci-dessus. Des éléments complémentaires sont présentés dans la partie 3.1.3 sur la consommation.

Les importations de produits bruts sont quant à elles composées de céréales (pour la moitié), de fruits et de légumes (pour un quart) et de produits laitiers. Ces trois catégories de produits expliquent plus de 90% des importations de produits agricoles bruts en Normandie.

³ L'unité utilisée pour la figure est le kg de matières premières agricoles. Pour cette raison, la betterave à sucre représente une part très importante, tant le taux de conversion entre le sucre ingéré et la betterave cultivée est élevé : 1 kg de sucre ingéré, correspond à environ 6 kg de betteraves brutes.

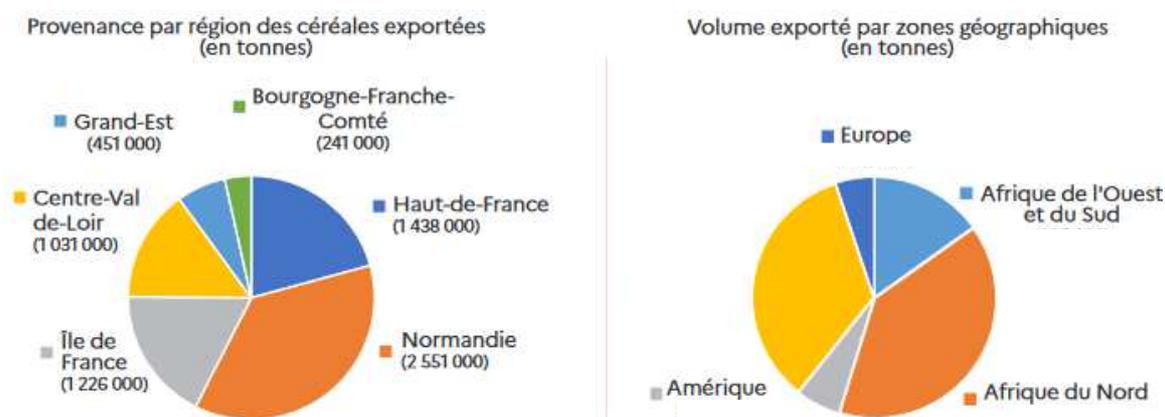
L'importance des volumes de céréales importés (blé tendre en majorité) peut étonner dans un contexte régional de forte production céréalière. La bibliographie a permis de formuler plusieurs hypothèses sur ces importations de céréales :

- Du fait de la présence du port de Rouen, la Normandie est une plaque-tournante pour les céréales au niveau français : une partie des céréales des régions françaises transitent par la Normandie pour être exportées. Ces flux constituent une partie des volumes de céréales importées sur le territoire. Les provenances des céréales exportées à partir du port de Rouen sont présentées sur la figure 5.
- La qualité des céréales produites sur le territoire ne correspond pas toujours aux besoins des industries agroalimentaires de transformation des céréales, ainsi ces industries importent des céréales qui correspondent à leurs cahiers de charges.

En ce qui concerne les importations de produits laitiers bruts, il s'agit de lait cru qui est collecté sur les zones limitrophes normandes et qui est ensuite transformé par les industries laitières situées en Normandie.

Les exportations de produits bruts sont composées majoritairement de trois catégories de produits : céréales, betteraves à sucre et fruits et légumes. **Les céréales expliquent 58% des exportations de matières premières sur le territoire, elles sont majoritairement exportées au Maghreb.** Plus de la moitié du blé normand est exporté à l'étranger (55 %), le reste est transformé en farine pour l'alimentation humaine ou animale, en éthanol, décomposé en amidon ou gluten en Normandie, mais également en Bretagne, Hauts-de-France, Ile-de-France, etc. Il est à noter qu'une partie des céréales (et des protéagineux) produits en Normandie est destinée à l'alimentation animale soit sous forme d'autoconsommation, soit par le biais d'une transformation par des établissements industriels spécialisés. Ces derniers sont principalement situés en Bretagne. Ils approvisionnent un nombre non négligeable d'élevages normands, via des contrats d'intégration (CESER, 2016).

Figure 7 : Les provenances et destinations des céréales exportées depuis le port de Rouen en 2020/2021



Source : Haropa Port-Rouen, 2021 – traitement Agreste Normandie – Mémento, 2022

Concernant les produits transformés, les produits laitiers représentent une part importante à la fois de la production (54% des volumes), des importations (51% des volumes) et des exportations (55% des volumes). En effet, l'industrie de transformation laitière est particulièrement présente en Normandie comme cela sera expliqué dans la partie 2. Une part importante de ces produits est exportée, notamment les produits de qualité type AOC/AOP présents en Normandie, mais aussi des produits tels que les laits infantiles. Les transformateurs laitiers implantés en Normandie sont tournés vers l'export, notamment vers la Chine – certains transformateurs implantés en Normandie sont détenus par des fonds chinois. Les importations de produits transformés laitiers sont probablement orientés vers la consommation régionale (importations par les centrales d'achats des circuits de distribution, etc.).

En 2019, le sucre issu des betteraves à sucre est la deuxième production transformée en volumes sur la région (31% des volumes de matières transformées – avec la présence des deux sucreries de

Fontaine-le-Dun et d'Étrepagny), des importations de produits transformés (20% des volumes) et des exportations (28% des volumes).

Les céréales qui étaient très présentes au niveau des produits bruts sont très peu représentées au niveau de la production de produits transformés. En effet, la Normandie dispose d'assez peu d'industries agro-alimentaires de produits à base de céréales.

Concernant les fruits et légumes, l'importation des fruits et légumes bruts peut être attribuée en partie à la consommation des habitants du territoire mais également à la présence d'industries de transformation qui transforment notamment la production régionale mais également des fruits et surtout des légumes provenant d'autres régions (la production régionale ne permettant pas d'approvisionner suffisamment ces entreprises). Ces éléments sont présentés dans le détail dans la partie 2.2 sur la transformation agroalimentaire.

Ces représentations en volumes ne font pas ressortir une production importante sur le territoire : la production de viande.

Ces différents éléments illustrent **une certaine déconnexion entre la production alimentaire (production agricole et transformation agro-alimentaire) d'un territoire et la consommation des habitants d'un territoire et la difficulté de reconstituer les flux de denrées consommées sur un territoire et leur provenance.**

Ainsi, deux parties du système alimentaire apparaissent clairement. D'un côté, la production agricole et la transformation agro-alimentaire d'un territoire et de l'autre la consommation d'un territoire.

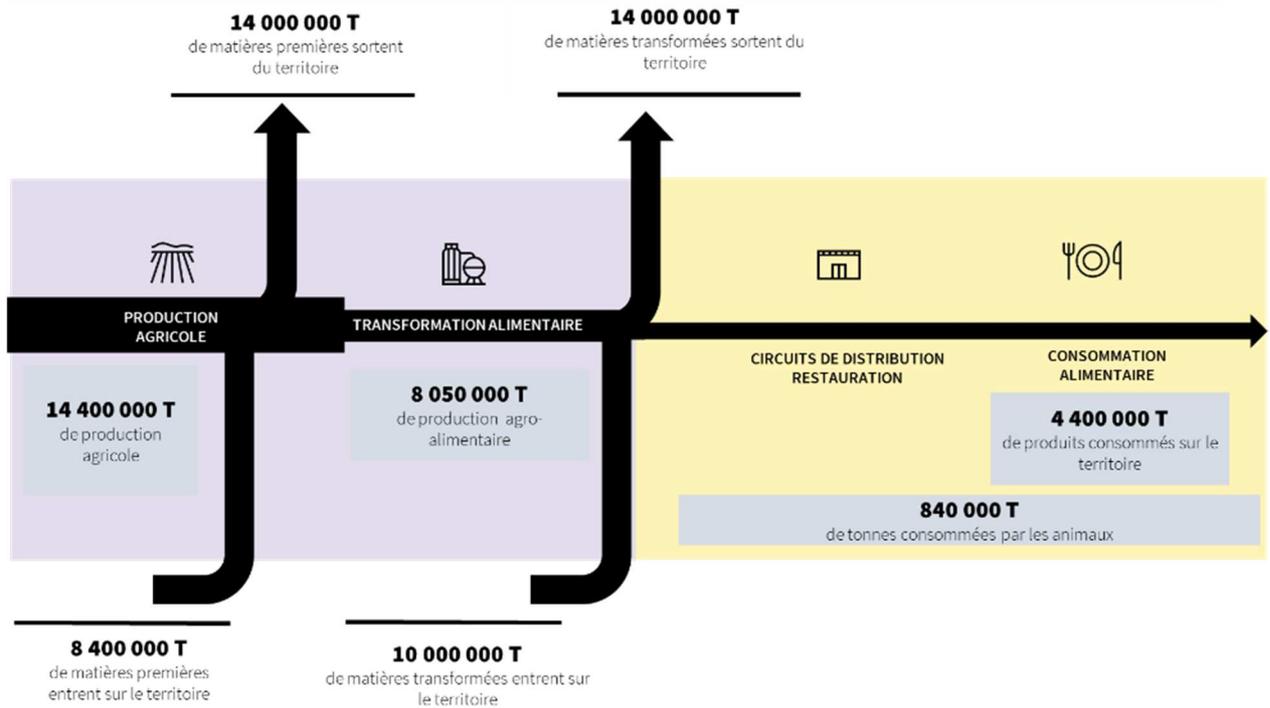
La production agricole et la transformation agro-alimentaire d'un territoire ont vocation à servir la demande, où qu'elle se situe, en France, dans l'Union Européenne ou à l'international. Au niveau de la production agricole et de la transformation agro-alimentaire, plusieurs types de ressources sont importées :

- Les acteurs de la production alimentaire importent des machines agricoles, des intrants (pesticides, engrais...) pour la production agricole. Ces importations ne sont pas représentées dans les flux présentés ci-dessus)
- Les acteurs de la transformation agro-alimentaire importent, entre autres, des matières premières ; représentés dans les flux ci-dessus. Ils importent également des machines, des conditionnements... non représentés dans les flux présentés ci-dessus.

La consommation du territoire est liée aux circuits de distribution et aux établissements de restauration présents sur le territoire. Les acteurs de la distribution et de la restauration s'approvisionnement en fonction du critère de rapport qualité/prix plutôt qu'en fonction de critères géographique et environnemental ; même si depuis quelques années, ces critères sont de plus en plus prégnants dans les approvisionnements de la distribution et de la restauration, les volumes de produits locaux consommés sont encore très faibles.

Ainsi les flux peuvent être matérialisés en faisant apparaître d'un côté la production agricole et la transformation alimentaire (cadre violet) et de l'autre la consommation alimentaire et les circuits de distribution, restauration (cadre jaune).

Figure 8 : Zoom sur les flux de produits bruts et transformés en Normandie (en équivalent matières premières), 2019



Source : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE



Éléments clés du métabolisme alimentaire de la Normandie

- En 2018, 90% de la production agricole, en volumes, était concentrée sur les filières céréales, betteraves à sucre et produits laitiers. Ainsi, deux filières sont au cœur de la production agricole et alimentaire et des flux : la filière grandes cultures et la filière lait
- Une production agricole qui excède la demande régionale mais des flux d'importation et d'exportation importants. La Normandie est une région productrice tournée vers les échanges en lien avec des infrastructures maillant le territoire d'envergure nationale ou internationale (ports de Rouen et du Havre notamment).

1.2. L'ancrage régional de la production agricole et de la transformation agroalimentaire en Normandie et enjeux de durabilité

1.2.1. La production agricole

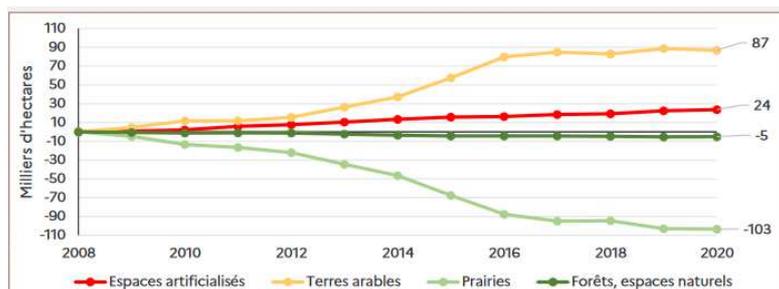
1.2.1.1. Caractéristiques de la production agricole normande

Au niveau de la production agricole, **les 14,4 millions de tonnes de matières premières agricoles sont produites sur 2,08 millions d'hectares agricoles** (ce sont les surfaces agricoles physiques du territoire de la source Statistiques Agricoles Annuelles, la surface agricole des exploitations – du Recensement Général Agricole – dont le siège social se situe en Normandie est estimée à 1,95 millions d'hectares : la différence objective la part de la surface agricole régionale détenue par des exploitations agricoles dont le siège n'est pas en Normandie).

D'après l'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, 2 133 hectares de surfaces agricoles, naturelles ou forestières sont artificialisées chaque année en Normandie. D'après les dernières données de l'INSEE, **la Normandie est la deuxième région française en termes de rythme d'artificialisation, notamment pour les surfaces utilisées pour les logements qui a augmenté de 10,1% en Normandie contre 7,4% en moyenne en France métropolitaine**. L'artificialisation est plus importante au niveau de l'axe Seine, du littoral et des pôles urbains normands (Caen, Le Havre, Rouen).

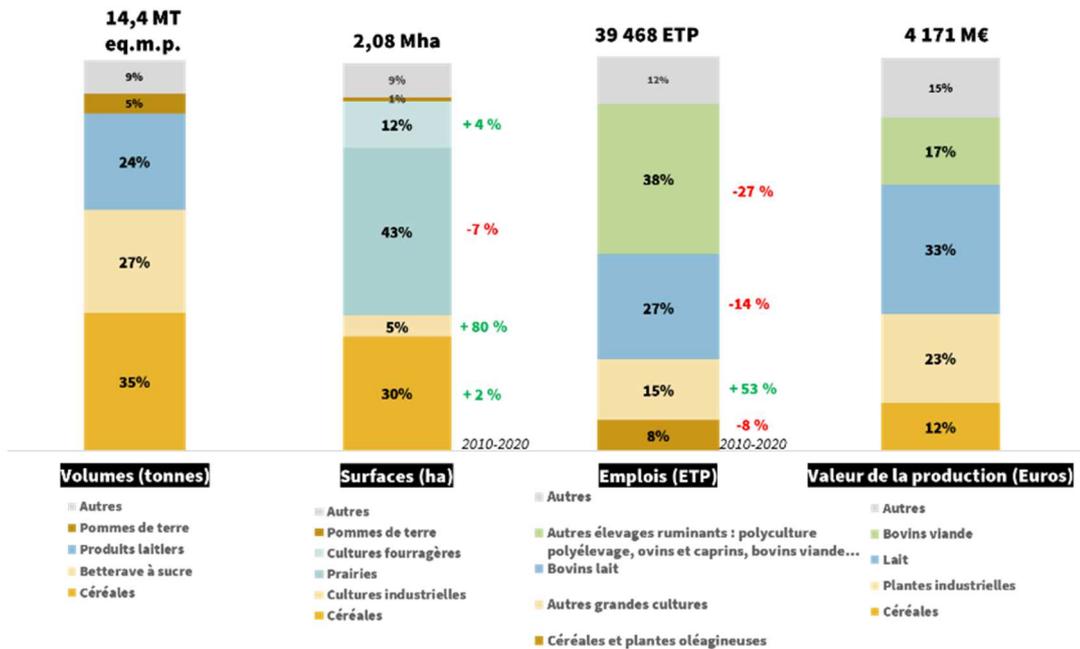
Sur les 10 dernières années, on observe un changement d'affectation des sols avec une diminution des surfaces de prairies et une augmentation des terres arables importante.

Figure 9 : Les évolutions annuelles cumulées des principaux usages des sols entre 2008 et 2020



Sources : DRAAF Normandie – OSCOM, 2021

Figure 10 : La production agricole de Normandie en volumes (2019), en surfaces (2020), en emplois (2020) et en valeur (2020)



Sources : Statistiques Agricoles Annuelles 2019, Recensement Général Agricole 2020, Traitement Agreste, comptes de l'agriculture, traitement CRAN 2020, modélisations BASIC

En termes d'emplois agricoles, la Normandie représente près de 40 000 ETP soit 6% des emplois agricoles en France en 2020. Ce nombre d'ETP connaît une baisse de -11% entre 2010 et 2020. Cependant, l'évolution des emplois et des surfaces agricoles est contrastée selon les cultures ; ainsi les emplois sur l'OTEX⁴ « Autres Grandes Cultures » connaissent une augmentation de 53% entre 2010 et 2023, à mettre en lien avec l'augmentation des surfaces des cultures industrielles⁵ (+90% entre 2010 et 2020). A noter que cette augmentation des surfaces des cultures industrielles est notamment portée par le lin avec une augmentation de 60% des surfaces de lin en Normandie entre 2010 et 2020 d'après les données de la Statistique Agricole Annuelle. Les surfaces de lin normandes représentent plus de 55% des surfaces de lin en France.

Les emplois sur les exploitations spécialisées en céréales diminuent de 8% tandis que les surfaces de céréales se maintiennent entre 2010 et 2020. Les emplois liés aux activités d'élevage ont diminué de 14% sur l'élevage laitier et de 27% sur les autres élevages de ruminants⁶ (cette diminution est particulièrement forte sur les exploitations bovins mixtes (-52%) et varie entre 14%, 17 et 19%, respectivement pour les exploitations bovins viande, polyculture-polyélevage et ovins/caprins). Les surfaces de prairies ne connaissent pas une évolution aussi marquée et les surfaces en cultures fourragères se maintiennent.

A noter que la filière équine n'est pas décrite ci-dessus, il s'agit d'une filière d'importance pour la Normandie. La Normandie est la première région pour l'élevage de chevaux avec 130 000 chevaux présents sur le territoire normand, et 18 000 emplois directs liés à cette activité.

⁴ OTEX : Les exploitations sont classées selon leur spécialisation : l'orientation technico- économique (OTEX). Ce classement se fait à partir des coefficients de production brute standard (PBS). Une exploitation est spécialisée dans un domaine si la PBS de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total.

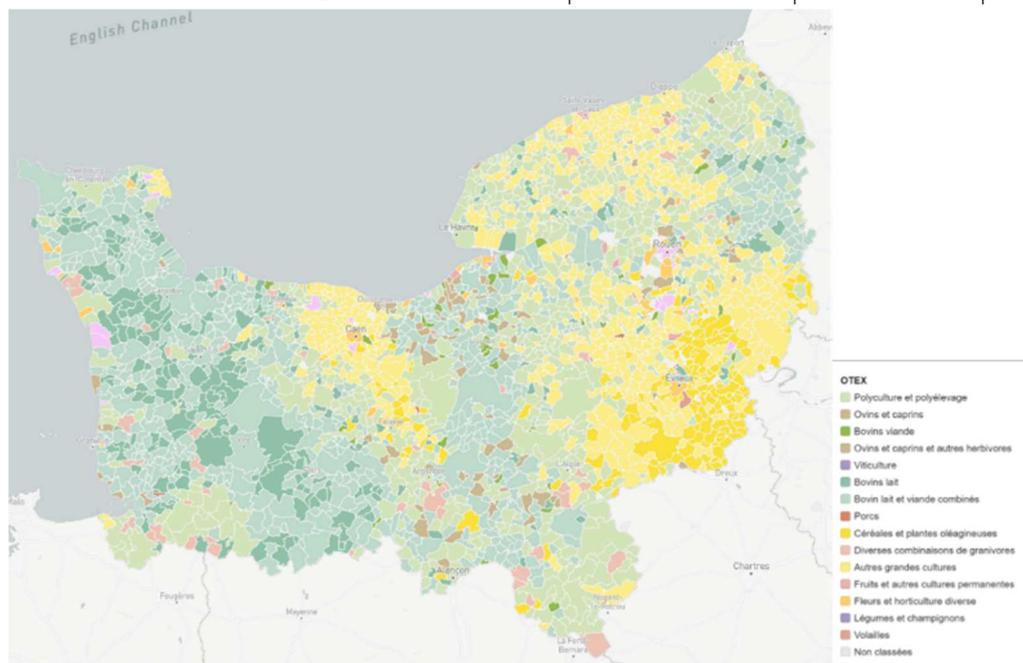
⁵ Cultures industrielles : betterave à sucre, lin textile, autres plantes à fibre...

⁶ Autres élevages de ruminants : polyculture-polyélevage, ovins et caprins, bovins mixtes dans le cas de l'analyse de la figure 10

La répartition de la production agricole selon les emplois et la valeur économique permet de se rendre compte de l'importance socio-économique de certaines productions régionales, et notamment :

- Les céréales représentent une faible part de valeur de la production mais une part importante en surfaces alors que les plantes industrielles représentent près du quart de la valeur de la production normande pour 5% des surfaces et 15% des emplois.
- Lait et viande bovine représentent la moitié des produits agricoles commercialisés par l'agriculture régionale. L'élevage bovin lait représente près du quart des emplois agricole en Normandie et le tiers de la valeur de la production. L'élevage bovins viande, qui représente une faible part de la production en volume, compte pour près de 10% des emplois et 17% de la production.

La répartition des cultures est assez localisée avec une spécialisation des espaces bien marquée selon les



orientations principales des exploitations agricoles qui les occupent, ce qu'illustre la Figure 11.

Figure 11 : Les productions majoritaires des exploitations agricoles selon les communes de Normandie en 2020

Plusieurs zones se distinguent en fonction des OTEX principaux des communes :

- Une zone comprenant la Manche, le Calvados et l'Orne tournée vers l'élevage laitier et allaitant. La Manche est le premier département français par la taille de son troupeau laitier et la Normandie est le deuxième troupeau laitier de France. Cette zone est marquée par la présence de la plaine de Caen où se concentre également la production de céréales et autres grandes cultures.
- Une zone comprenant la partie la Seine Maritime et l'Eure tournée vers la production de céréales et de grandes cultures et vers des systèmes de polyculture-polyélevage.

La différenciation des productions, notamment via les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO), est marquée par des disparités spatiales et des dynamiques différentes selon les SIQO :

- 8% des exploitations sont engagées dans une démarche de qualité mais avec une dynamique globale à la baisse (-5%) portée par les AOP (-51%) alors que IGP et Label Rouge augmentent mais représentent une part minime des exploitations (3%). Ces démarches de qualité concernent surtout les produits laitiers et le cidre/poiré, notamment sur la première zone. Les démarches de qualité sont particulièrement développées sur les produits issus de la pêche, notamment avec 2 Label Rouge pour la Coquille Saint-Jacques fraîche et entière et pour la noix de Coquille Saint-Jacques ainsi que deux IGP pour le Hareng de Fécamp et pour le Bulot de la baie de Granville (détails présentés dans l'annexe 1). D'autres projets sont en cours ; par exemple la Spécialité Traditionnelle Garantie Bœuf normand.
- 6% de la SAU et 8% des exploitations en AB, +167% d'exploitations bio entre 2010 et 2020, une production de lait bio qui a triplé en 10 ans (2011 à 2020). La part d'exploitations certifiées en agriculture biologique est plus importante sur la première zone. Cependant, la filière connaît un ralentissement (conversions, marché) visible notamment à la suite de la crise du COVID. La dynamique est contrastée entre les différents départements normands comme le montre le tableau ci-dessous :

Figure 12 : Nombre d'exploitations et surfaces bio en Normandie en 2021

	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Normandie 2021	Normandie 2021/2020	Rang région
Exploitations	580	272	678	514	301	2 345	+ 7 %	9^e
Surfaces cultivées (ha)	35 492	12 562	38 411	35 322	11 079	132 866	+ 8 %	9^e
<i>dont en conversion (ha)</i>	<i>5 721</i>	<i>3 808</i>	<i>8 007</i>	<i>5 944</i>	<i>2 500</i>	<i>25 980</i>	<i>- 2 %</i>	<i>10^e</i>
SAU moyenne (ha)	61	46	57	69	37	57	+ 1 ha	-
Part SAU en bio	9,40 %	3,30 %	9,10 %	9,00 %	2,80 %	6,80 %	+ 0,5 pt	11^e

Sources : AgriScopie – L'agriculture bio en Normandie, 2023 d'après Agence Bio – chiffres clés 2021

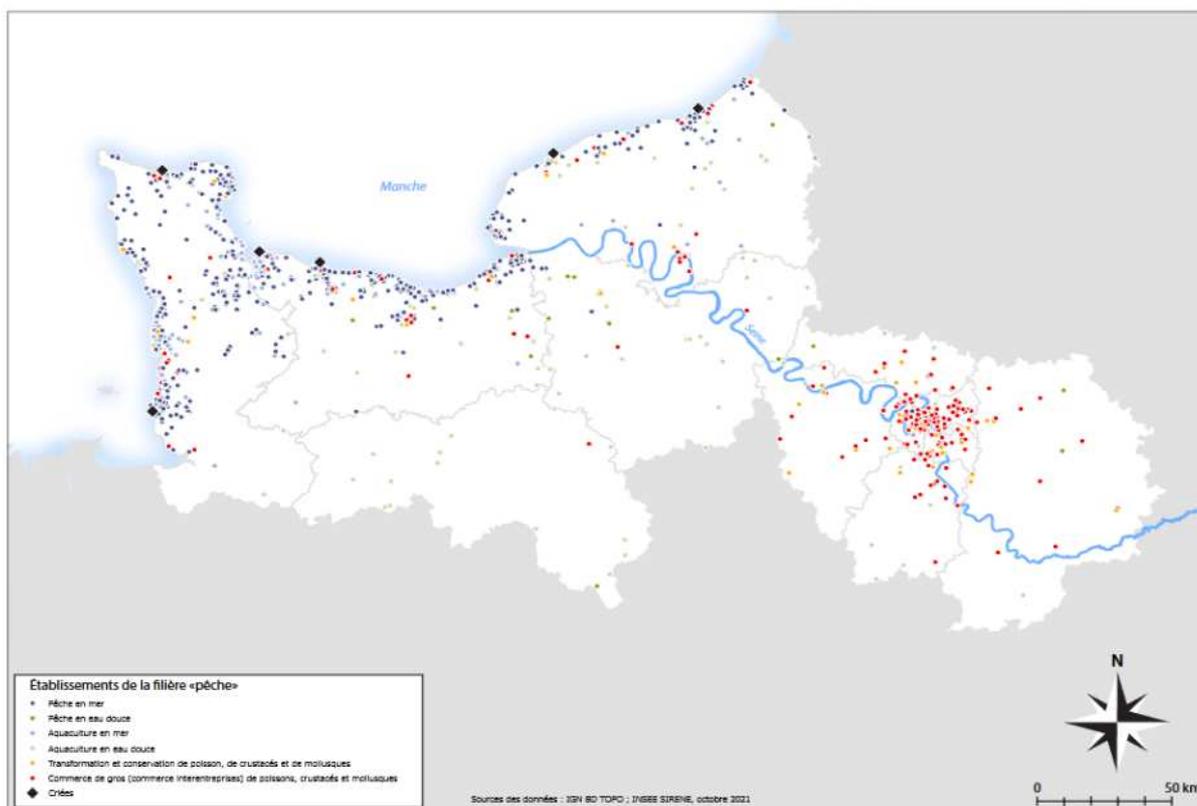
La pêche et l'aquaculture sont des filières particulièrement importantes en Normandie.

La Normandie compte plus de 600 bateaux et 2 200 marins. La région compte plus de 600 km de littoral avec plusieurs ports et points de débarquement répartis sur cette façade littorale. La pêche normande correspond à 1/5^{ème} des captures de pêche française. Parmi les navires actifs, 74% exercent une pêche côtière, 22% une pêche mixte et 3% une pêche au large. 80 espèces sont pêchées en Normandie. La Normandie est la première région pour les coquillages de pêche. La production normande de coquilles Saint-Jacques domine et représente les 2/3 de la production française en volume et en valeur. Les débarquements de harengs sont également importants et représentent 88 % des débarquements nationaux (94 % en valeur). La production de bulots est également une spécificité normande, avec plus

de 73 % des volumes nationaux produits par les navires de la région. La Normandie est la première région productrice d’huîtres et la deuxième région productrice de moules. La grande diversité des flottilles (taille de navires, zones de pêche, engins et espèces pêchées) et leur forte polyvalence permettent des apports riches et complémentaires en termes de marchés cibles et de saisonnalité. Comme indiqué ci-dessus, de nombreux labels et démarches de qualités (Label Rouge, Indication Géographique Protégée, MSC – Marine Stewardship Council, charte Normandie Fraîcheur Mer) valorisent les produits issus de la pêche normande et renforce leur identification par les consommateurs.

Pour les espèces sous quotas de pêche européens, le volume et la répartition de ces quotas est redéfini annuellement par zone, en fonction de l’état de la ressource. Pour certaines espèces, les possibilités de capture peuvent donc varier annuellement et être limitées certaines années. La proximité des côtes normandes aux eaux britanniques en centre Manche et dans le golfe Normand-Breton limitent les possibilités d’exploitation, soumises à des accords et des réglementations complexes. Dans le cadre du Brexit, certains de ces accords sont remis en question (sur la délivrance de droits de pêche pour les navires français notamment), ne permettant pas une grande visibilité sur les possibilités futures à moyen voire court terme pour certaines flottilles.

Figure 13 : Les acteurs de la filière poissons en Vallée de Seine en 2021



Source : Mohammadali Vosooghizajji, Clément Méjane, Ronan Kerbiriou. La filière pêche de la Normandie à l’Ile-de-France, Université Le Havre Normandie, 2022.

En ce qui concerne l’aquaculture, la Normandie est la région française la plus diversifiée. C’est la première région de production de saumons d’élevage, de méduses et d’hippocampes.

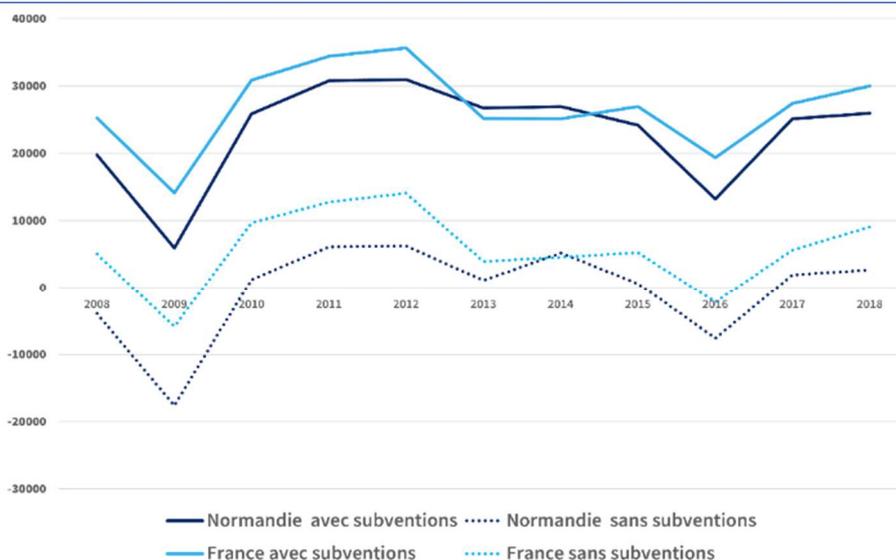
Des données complémentaires sont disponibles en annexe 1.

Les zones identifiées regroupent en leur sein de grandes hétérogénéités, ce zonage doit permettre dans la suite de l’étude de préciser l’analyse de la durabilité et de la résilience du système alimentaire en Normandie. En termes de durabilité, plusieurs sujets ressortent régulièrement des différentes sources d’informations utilisées.

1.2.1.2. Enjeux de durabilité de la production agricole normande

Le premier sujet concerne les **revenus agricoles**, qui connaissent une **variabilité importante** en lien notamment avec les différentes crises du lait (2009 et 2015) et avec la variabilité des marchés mondiaux et les épisodes climatiques pour les céréales.

Figure 14 : Comparaison des revenus agricoles entre la Normandie et la France, 2008-2018 (Revenu Courant Avant Impôts / Unité de Travail Annuel Non Salarié)

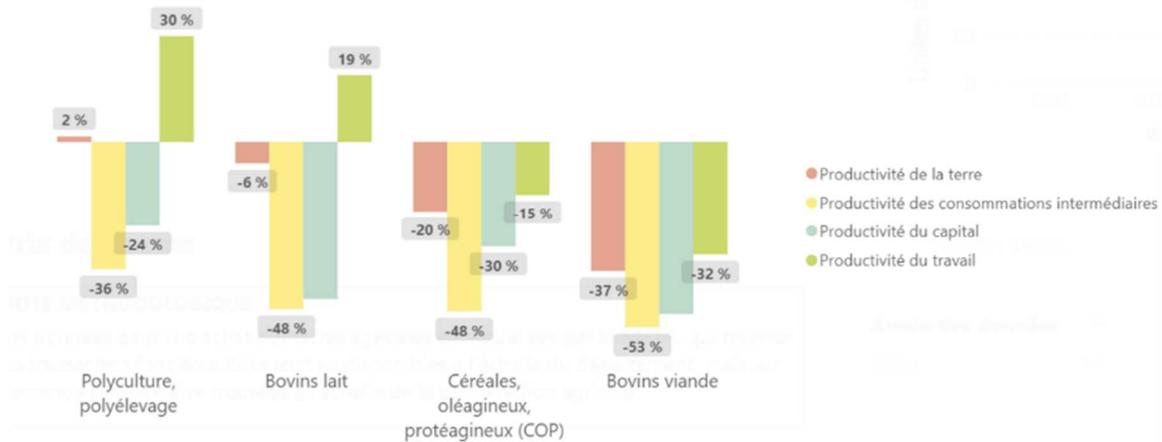


Sources : BASIC d'après Réseau d'Information Comptable Agricole, 2020

D'après les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (Figure 14), **les revenus agricoles de Normandie (avec subventions), sont plus faibles que la moyenne nationale**. Les revenus sans subventions oscillent avec des années où ils sont négatifs et des années où ils sont positifs. Ces résultats sur l'ensemble des filières agricoles masquent les hétérogénéités selon les filières. A titre d'exemple, **les revenus de l'élevage sont globalement plus stables (mise à part les crises du lait) mais très dépendants aux subventions, ils sont également plus faibles que les revenus tous OTEX confondus**. **Ceux des grandes cultures sont à l'entre-deux avec une dépendance relativement forte et une variabilité croissante ces dix dernières années** (du fait d'épisodes climatiques marquants).

On observe par ailleurs une **dégradation de la productivité économique** des facteurs de production agricoles, qui baisse depuis 10 ans (Figure 15). Cette dynamique est particulièrement marquée pour les OTEX Céréales, oléagineux, protéagineux et bovins viande alors qu'elle est contrastée selon le facteur de production pour les OTEX polyculture-polyélevage et bovins lait.

Figure 15 : Evolution de la productivité économique des facteurs de production, 2008-2018 (Résultat (k€) sur l'emploi, la surface, les dépenses de consommations intermédiaires, l'actif immobilisé)



Sources : BASIC d'après Réseau d'Information Comptable Agricole, 2020

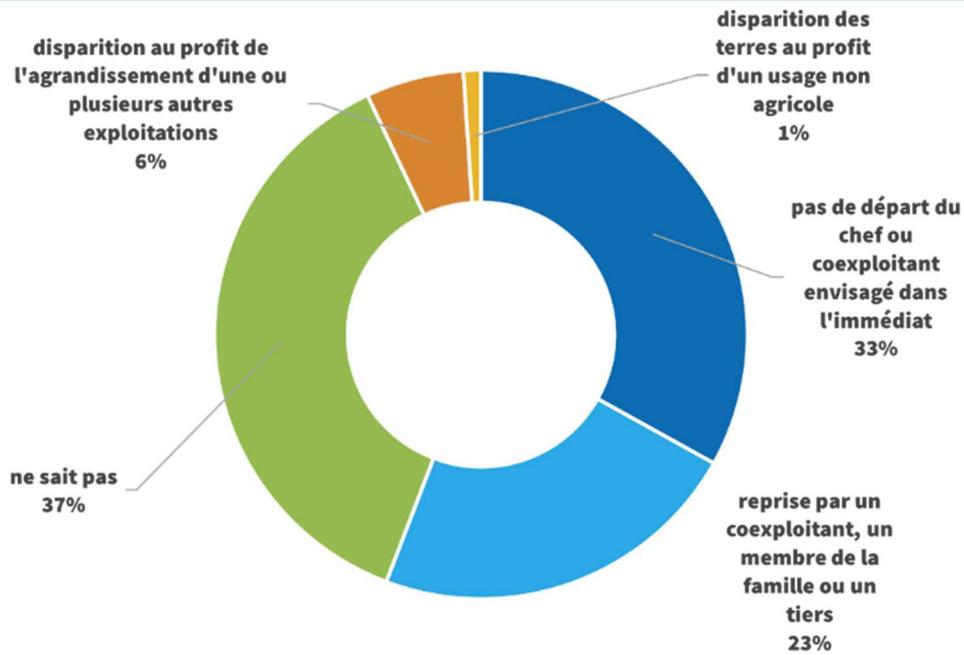
Dans le secteur céréalier, pour 1 euro de consommations intermédiaires (engrais et produits phytosanitaires), les exploitations agricoles normandes génèrent près de 50% de revenus en moins en 2018 par rapport à 2008. La tendance est similaire mais moins marquée pour 1 hectare de foncier, pour 1 euro de capital investi et pour une unité de main-d'œuvre. Elle se retrouve plus largement sur l'ensemble des exploitations agricoles de la région, avec une perte d'efficacité particulièrement marquée sur les dépenses en consommations intermédiaires.

Sur la filière lait, pour une unité de main-d'œuvre, les exploitations agricoles normandes génèrent 20% de revenus en plus en 2018 par rapport à 2008. Une des hypothèses à cette augmentation pourrait être l'augmentation de la mécanisation et de la robotisation dans les exploitations bovins lait qui permettent une augmentation de la productivité par unité de main d'œuvre.

Ces pertes sur les 10 dernières années peuvent être des marqueurs de l'épuisement de certains facteurs de production (qualité des sols, efficacité des intrants...), ou de dégradation des conditions plus globales de production. Sur la filière céréalière, la perte de soutiens publics de la PAC en 2014 (baisse d'environ 200 euros par hectare du fait de la réforme), les événements climatiques des dernières années et le niveau globalement bas des cours du blé depuis 5 ans participent à expliquer ces tendances.

Le manque de visibilité sur les revenus et leur faiblesse est un frein parmi d'autres à l'installation et à l'attractivité des métiers agricoles. L'enjeu du renouvellement des générations est particulièrement important. Près de 60% des chefs d'exploitation ou coexploitants sont âgés de 50 ans et plus en 2020 en Normandie contre 56% en France métropolitaine. 26% ont plus de 60 ans en Normandie contre 22% en France. Parmi eux, et comme le montre la figure ci-dessous, 37% de leurs exploitations ont un avenir incertain car les chefs d'exploitation ne connaissent pas le devenir de leur exploitation (contre 34% en France métropolitaine). Pour 33% des exploitations (34% au niveau national), le départ du chef ou coexploitant n'est pas envisagé dans l'immédiat ce qui peut poser question quant à la difficulté de partir à la retraite sur certaines exploitations, 7% des exploitations vont disparaître avec certitude.

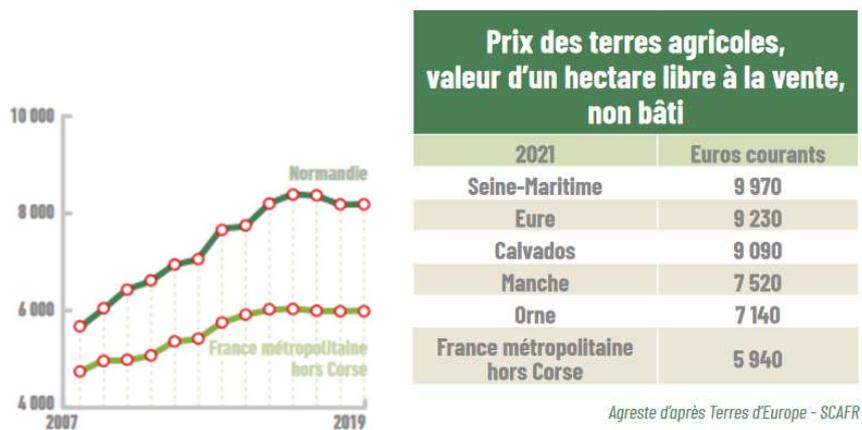
Figure 16 : Répartition du devenir des exploitations dont un des chefs d'exploitation ou coexploitants a plus de 60 ans en 2020



Sources : BASIC d'après Recensement Général Agricole, 2020

Cet enjeu de renouvellement des générations s'inscrit aussi dans un contexte de tension sur le foncier, en lien avec l'urbanisation et la périurbanisation en cours et un prix du foncier élevé (bonnes conditions pédoclimatiques et concurrence sur le foncier pour la construction d'habitat). La tension foncière fluctue selon la localisation géographique (urbanisation et attractivité des territoires en infra régional) comme le montre la figure ci-dessous :

Figure 17 : Evolution du prix à la vente des terres et prés libres non bâtis, entre 2007 et 2019 €/ha en Normandie par rapport à la France et selon les départements en 2021



Sources : SAFER – SSP – TERRES D'EUROPE – SCAFR, 2020 et 2021

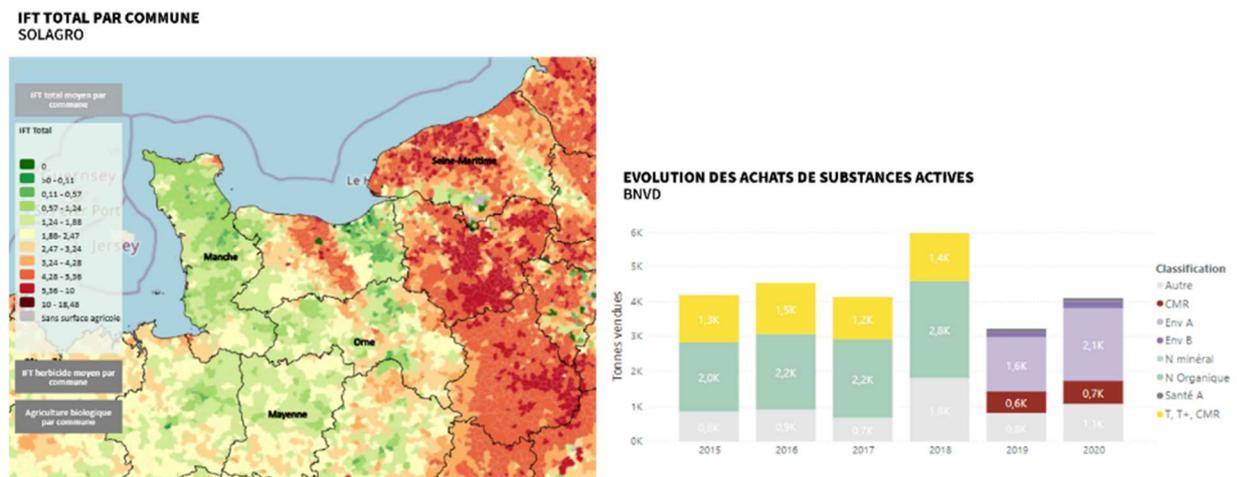
A noter que la problématique de renouvellement des générations est également prégnante pour la filière pêche qui malgré des rémunérations intéressantes, peine à recruter et à renouveler la main d'œuvre.

A ces deux principaux enjeux socio-économiques mis en avant dans les précédents paragraphes (revenus des agriculteurs, renouvellement des générations), s'ajoutent également des enjeux environnementaux. Sans volonté d'exhaustivité, le croisement entre les données chiffrées, la recherche bibliographique et les

échanges avec les acteurs font apparaître quelques sujets au cœur des préoccupations (utilisation des pesticides, infrastructures agro-écologiques, changement climatique, état quantitatif et qualitatif des eaux).

Sur le sujet des pesticides, les niveaux d'utilisation sont plus faibles que la moyenne nationale (2,13 kg achetés/ha en Normandie contre 3,7 kg/ha en France). Cependant, les niveaux d'utilisation des pesticides sont contrastés entre les zones et en fonction des types d'utilisation des sols. Ainsi les zones de grandes cultures, cultures industrielles et autres grandes cultures ont des indices de fréquence de traitement plus importants que les zones d'élevage.

Figure 18 : L'utilisation de pesticides en Normandie : Indice de Fréquence de Traitement en 2023 et évolution des achats de substances actives par les exploitations agricoles entre 2015 et 2020



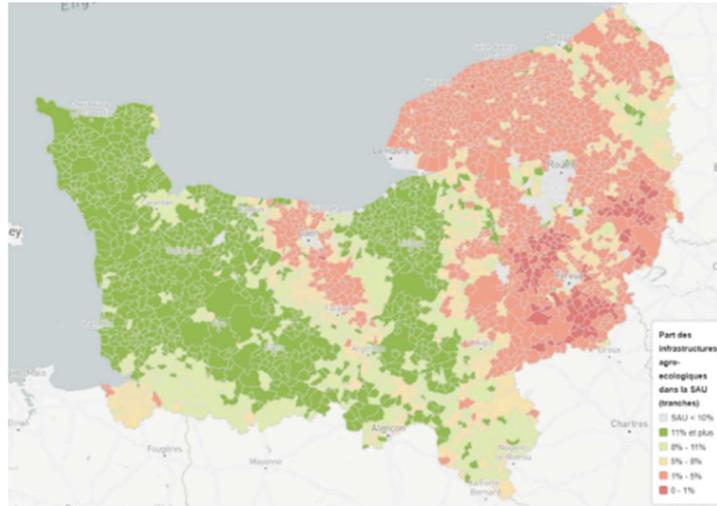
Sources : carte Adonis de Solagro, 2023 et BASIC, 2021 sur la base de la banque nationale des ventes réalisées par les distributeurs de produits phytopharmaceutiques (BNVD)

En termes de tendance, **les achats de pesticides sont stables entre 2015 et 2018**. De nombreuses études soulignent les verrouillages complexes liées à une diminution de leur utilisation (notamment dans le cadre des objectifs nationaux du plan Ecophyto), ainsi que les **conséquences diverses de l'utilisation de ces produits à la fois sur la santé des agriculteurs, des résidents, sur la biodiversité mais également sur différentes formes de pollution et notamment celle de l'eau**.

La figure 19 permet d'observer que les zones de forte utilisation de pesticides sont corrélées avec **une faible part des infrastructures agroécologiques permanentes⁷ dans les surfaces agricoles** ce qui constitue une pression supplémentaire sur la biodiversité de certaines zones ; ces disparités sont liées aux OTEX dominants sur les territoires concernés.

⁷ Infrastructures agro-écologiques permanentes prises en compte dans la modélisation : haies, zones humides intérieures, bandes enherbées

Figure 19 : Part des infrastructures agroécologiques permanentes dans la surface agricole des communes de Normandie en 2020



Sources : sur la base de diverses INSEE..., 2020

modélisation BASIC sources (IGN,

Cependant, les pas les seuls pollution de l'eau. Des zones vulnérables aux nitrates sont présentes sur une grande partie du territoire normand.

pesticides ne sont facteurs de la pollution de l'eau.

Selon l'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, 42 % des masses d'eau de surface sont en bon ou très bon état écologique d'après l'état des lieux de 2019 en Normandie. 30 % des masses d'eau normandes sont projetées en bon état écologique pour 2027. 55 % des masses d'eau à risque pour 2027 sont susceptibles de ne pas atteindre l'objectif environnemental. 124 masses d'eau aujourd'hui en bon état écologique sont « en risque 2027 » à cause du maintien ou de l'accroissement de l'effet des pressions. L'état des masses d'eau souterraines se détériore également ; sur le bassin Seine Normandie près de 72% des masses d'eau souterraines sont en état médiocre et seulement 28% en bon état en 2022.

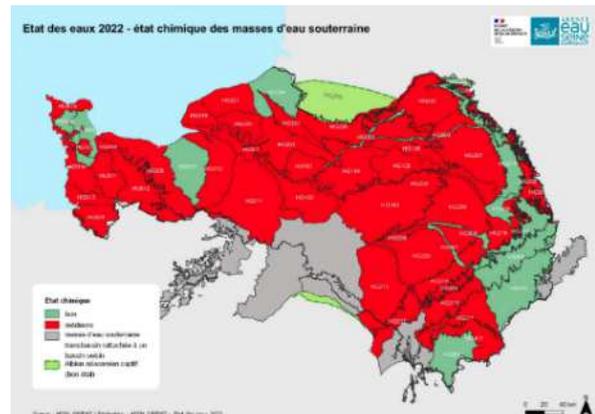
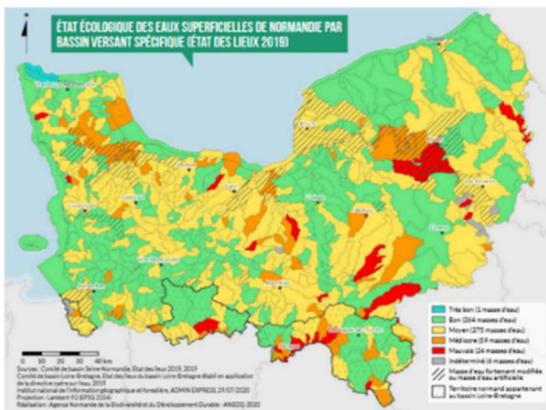


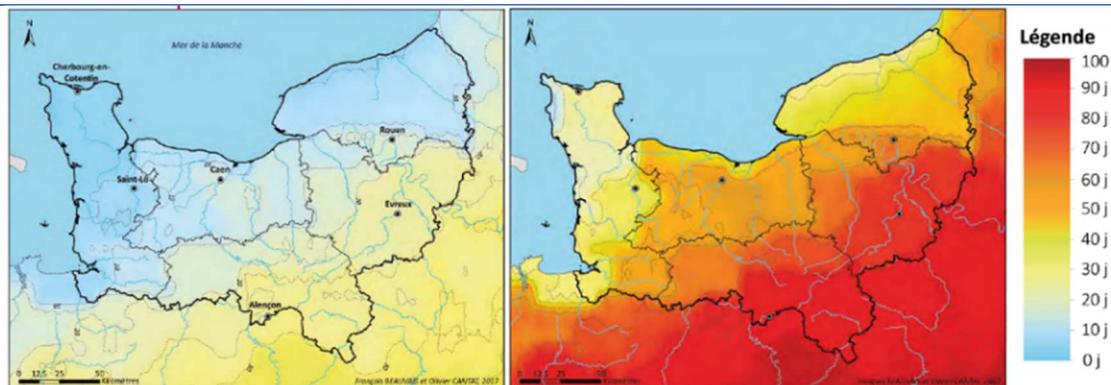
Figure 20 : Etat écologique des eaux superficielles de Normandie par bassin versant spécifique (état des lieux 2019) et état chimique des masses d'eau souterraine (2022)

Sources : Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, Agence de l'Eau Seine Normandie, 2022

L'enjeu sur l'eau n'est pas seulement un enjeu qualitatif, il s'agit également d'un enjeu quantitatif et notamment en lien avec les effets du changement climatique.

Déjà largement préhensibles, les prévisions du GIEC Normand montrent que la Normandie sera impactée une élévation du nombre de jours de chaleur annuel comme le montre la figure ci-dessous.

Figure 21 : Evolution du nombre de jours de chaleur annuel (>25°C) entre 1976-2005 (à gauche) et 2100 (à droite)



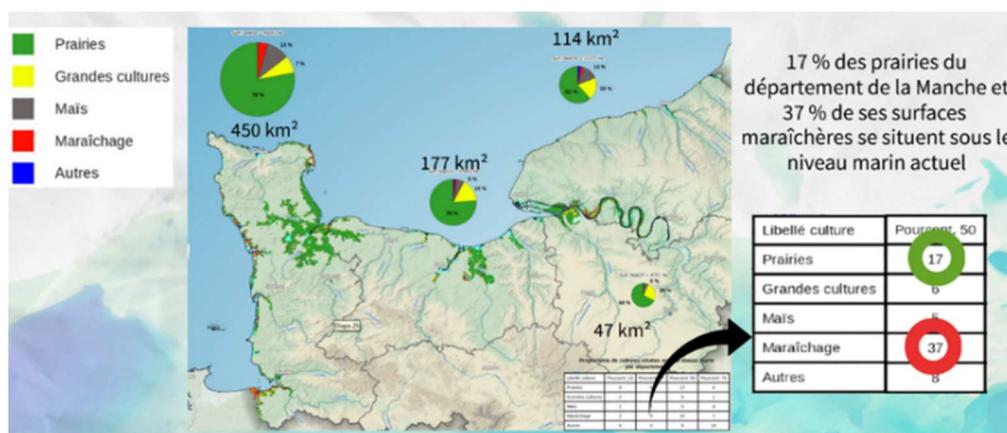
Source : GIEC normand, 2023

La figure ci-dessus illustre la fréquence des fortes chaleurs (nombre de jours où la température maximale supérieure à 25°) dans le passé (à gauche) et en prévisionnel d'ici 2050 (à droite), avec les hypothèses RCP 8,5 du GIEC (sans politique publique contraignante pour limiter les émissions de gaz à effet de serre). **Tout le territoire est touché par l'augmentation du nombre de jours où la température maximale est supérieure à 25° avec un gradient allant du sud-est au nord-ouest de la région.**

La part du territoire sous arrêté sécheresse en période estivale est en moyenne de 10 % (moyenne des valeurs sur juillet-août entre 2016 et 2020), ce qui est inférieure à la moyenne française, d'après Crater⁸.

Les effets de ces transformations climatiques sont nombreux, et l'élévation du niveau de la mer en fait partie. Cette élévation aura des conséquences sur la salinité des nappes phréatiques, le recul du trait de côte et pourrait entraîner la submersion d'une part importante de terres agricoles. La figure ci-dessous représente la répartition par département et par cultures des terres actuellement situées sous le niveau marin actuel et qui pourraient être submergées. La Manche est le département qui sera le plus impacté avec 450 km² de terres agricoles situées sous le niveau de la mer. 17% des prairies du département de la Manche et 37% de ses surfaces maraîchères se situent sous le niveau marin actuel. La submersion de ces terres aurait des conséquences importantes sur les filières élevage et maraîchage.

Figure 22 : Répartition des terres situées sous le niveau marin actuel



Source : projet RIVAGES 2100 ? 2022

⁸ <https://crater.resiliencealimentaire.org/diagnostic/normandie/indicateurs/eau-alertes-secheresse>

De plus, le dérèglement climatique modifie les aires de répartition des espèces et donc leur disponibilité sur les zones de pêche historiques des navires de pêche normands. Ainsi, la composition spécifique des apports pourrait être amenée à changer dans les années à venir.

Enfin, un sujet a pris de l'importance au niveau de la Normandie, notamment depuis l'épisode de sécheresse 2022 ; celui de l'accès à l'eau pour l'agriculture. Les volumes d'eau utilisés pour l'irrigation sont aujourd'hui minimes en Normandie, ils représentent 2% des prélèvements d'eau en 2019 (l'eau potable représentant 50% des prélèvements et l'eau utilisée par l'industrie et les activités économiques représentant 48% des prélèvements). En France, 10% des prélèvements d'eau sont utilisés pour l'irrigation. Moins de 1% de la Surface Agricole Utile est irriguée en Normandie (7% en France) d'après le Recensement Général Agricole. Cependant, selon la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE), les demandes de prélèvement pour l'irrigation en Normandie auraient été multipliées par 5 entre 2012 et 2018 – cependant ces données reposent sur des déclarations et ne sont pas fiables en tant que telles. Les entretiens ont néanmoins permis de mettre en évidence que des conflits d'usage et des difficultés pour abreuver les animaux commencent à se faire sentir.

1.2.2. La transformation agroalimentaire

1.2.2.1. Caractéristiques de la transformation agroalimentaire normande

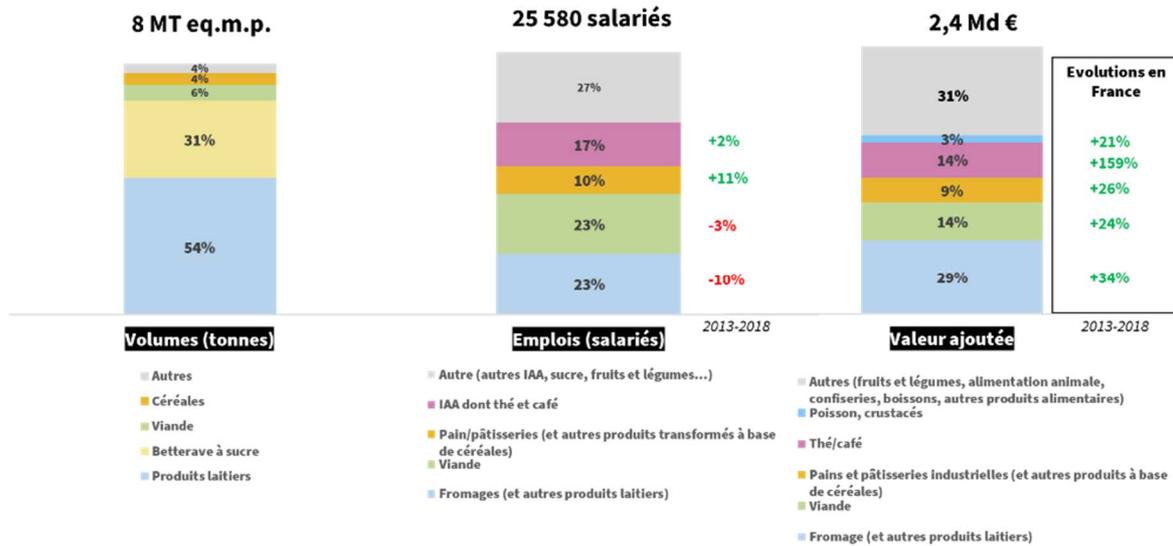
Au niveau de la production agroalimentaire, **8 millions de tonnes de produits transformés sont produits sur le territoire**. Près de **26 000 salariés sont employés dans les industries agro-alimentaires de la région, soit environ 6% des effectifs nationaux**. Comme indiqué sur la figure 19., les emplois sont répartis entre des industries :

- **en lien avec les productions du territoire** – près de 46% des emplois sont concentrés dans les industries laitières et les industries de transformation des viandes avec une surreprésentation de l'industrie laitière dans cette répartition par rapport au reste de la France (l'industrie laitière représente 23% des emplois de l'industrie agro-alimentaire alors qu'elle ne représente que 15% des emplois de l'industrie agro-alimentaire en France). Les industries agroalimentaires liées à la transformation des céréales ne représentent que 10% des emplois ;
- **en lien avec des productions importées, notamment du fait de la présence des ports de Rouen et du Havre**. 17% des emplois sont concentrés dans des industries qui transforment notamment le thé et le café.

11 660 salariés sont employés dans le commerce de gros qui regroupe à la fois des centrales d'achat alimentaires et le commerce de gros non spécialisé mais aussi les négociants et les coopératives (pour la collecte des céréales, des animaux...). Ainsi, les emplois sont répartis de la sorte : 19% dans des entreprises de commerce de gros de céréales, 17% dans des entreprises de commerce de gros élevage, 7% pour les fruits et légumes, 6% pour le poisson, 8% dans des centrales d'achat alimentaire et 41% dans les autres types de commerce de gros (notamment chocolat, thé, café...).

10 050 salariés sont employés en artisanat commercial avec une forte prédominance de salariés dans les boulangeries/pâtisseries (88% des salariés de l'artisanat commercial) et à un moindre niveau en charcuterie (10%).

Figure 23 : La production agroalimentaire en Normandie en volumes (2019), emplois (2021) et valeur ajoutée (2021)



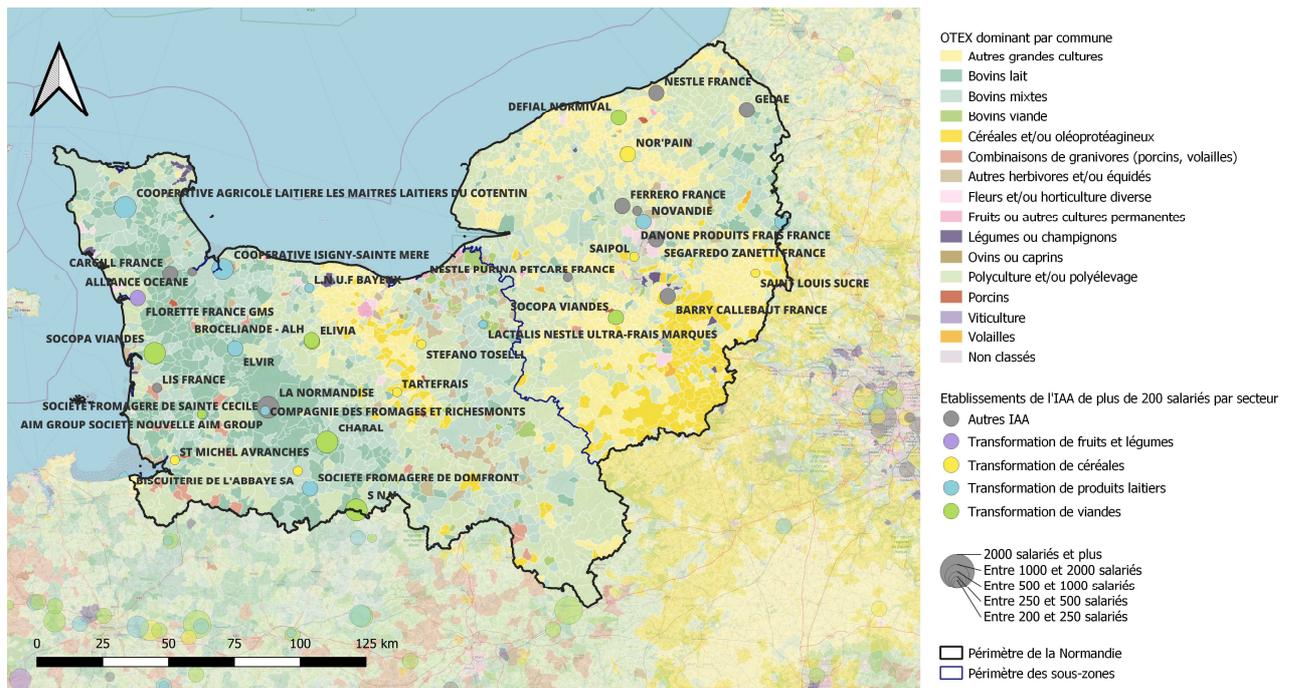
Sources : DDE, SIRENE, ESANE, modélisation BASIC, 2021

La répartition de la valeur ajoutée issue de ces entreprises est contrastée en fonction des filières par rapport aux emplois : la filière laitière représente 29% de cette valeur ajoutée tandis que pour le même nombre d’emplois, les industries de transformation des viandes ne représentent que 14% de la valeur ajoutée. Les autres industries agro-alimentaires (fruits et légumes, alimentation animale, sucre, autres produits alimentaires...) représentent plus d’un tiers de la valeur ajoutée et près d’un quart des emplois.

En comparant l’évolution des emplois entre 2013 et 2018 et la valeur ajoutée dégagée par les industries agro-alimentaires, il est à noter que la valeur ajoutée de chaque secteur est en augmentation, avec des augmentations plus ou moins importantes en fonction des secteurs (+159% pour le thé/café, +26% pour les céréales, +24% pour la viande par exemple) alors que le nombre d’employés soit n’augmente pas aussi rapidement (+11 % d’emplois entre 2013 et 2018 pour les produits transformés à base de céréales, +2% pour les industries agro-alimentaires dont certaines transforment du thé et du café), soit diminue (-10% pour les produits laitiers, -3% pour la viande).

Les entreprises de l’agroalimentaire maillent une grande partie du territoire normand (Figure 24 ci-dessous) – la carte représente les entreprises de plus de 200 salariés ; cependant, toutes les entreprises et leurs établissements de plus de 200 salariés ne sont pas représentés sur cette carte par souci de lisibilité. Leur implantation est fortement associée au type de production du territoire et à la **position géographique de la région qui est située au carrefour de nombreux flux logistiques, et dotée de nombreuses infrastructures** de transports routiers comme maritimes. Ainsi les industries de transformation de thé, café, chocolat sont situées près des ports (Ferrero et Barry Callebaut, Legal et Sagafredo)

Figure 24 : Répartition géographique des industries agro-alimentaires en Normandie de plus de 200 salariés et OTEX dominant de la commune en 2020



Sources : DDE, SIRENE, Recensement Général Agricole, 2020

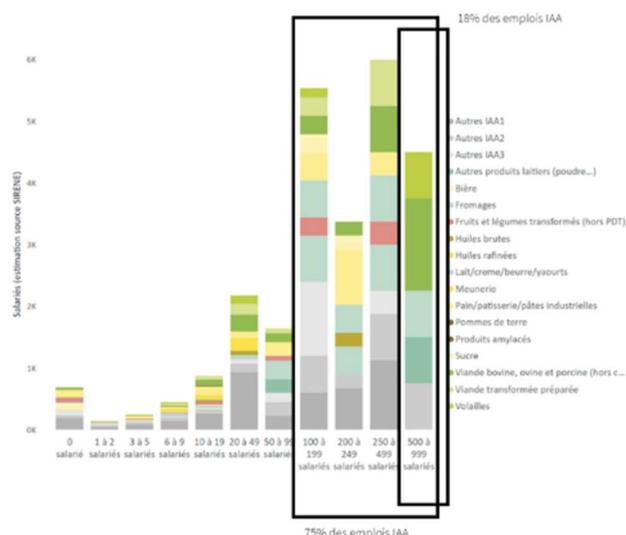
Le tissu agroindustriel normand est marqué par une concentration de l'emploi agroalimentaire dans les grandes entreprises et dont des entreprises dont les centres de décision sont situés en dehors du territoire. Ainsi, près de 75% des emplois dans l'industrie agro-alimentaire est concentré dans des entreprises de plus de 100 salariés, comme indiqué sur la figure 21. Plusieurs types d'entreprises sont présentes en Normandie avec des centres de décision sur ou en dehors du territoire :

- Des entreprises à capitaux privés français ou internationaux dont des établissements sont implantés en Normandie : Lactalis, Nestlé, Danone, Bel, Savencia, Novandie, Bigard, ELIVIA, LDC, Ferrero et Barry Callebaut, Legal et Sagafredo
- Des coopératives dont les sièges sont en Normandie : les Maîtres laitiers du Cotentin, Isigny Sainte Mère, Natup
- Des coopératives à envergure nationale voire internationale : Sodiaal, Agrial
- Un tissu assez dense de petites et moyennes entreprises.

Selon le secteur, la proportion de salariés dépendant d'entreprise dont le siège est en Normandie est variable :

- D'après l'INSEE en 2014, les établissements de la filière viande appartenant à une entreprise dont le centre de décision est situé hors Normandie concerne 59% des emplois (cette proportion est de 45% en Bretagne et 41% en Pays-de-la-Loire) ;
- D'après le CESER en 2016, seulement 1/3 des salariés normands de l'industrie laitière normande dépendent d'une entreprise dont le siège est situé en Normandie.

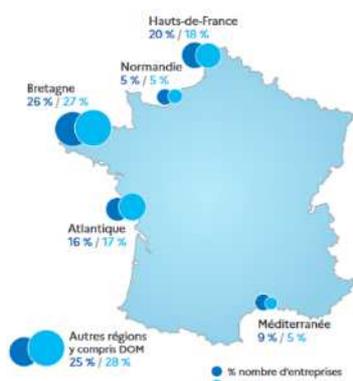
Figure 25 : Répartition des emplois dans les industries agro-alimentaires normandes en fonction du secteur et en fonction du nombre d'emplois de l'unité de production en 2021



Sources : SIRENE, traitement BASIC, 2021

La Normandie comptait en 2016 17% des entreprises de mareyage françaises et 11% des effectifs de ces entreprises d’après FranceAgriMer. Elles réalisent 7% du chiffre d’affaires total des entreprises de mareyage française. En vis-à-vis, les Hauts-de-France compte 12% des entreprises de mareyage française, 14% des effectifs et réalisent 18% du chiffre d’affaires. La Normandie comptait en 2018 5% des entreprises de transformation de poissons, ce qui semble peu en vis-à-vis de l’importance de la pêche pour le territoire. Sur le territoire, le savoir-faire du traitement et de la transformation des produits de la pêche est historique et encore présent. La relocalisation de la transformation et de la commercialisation de certaines espèces issues de la pêche normande est encouragée.

Figure 26 : Répartition des entreprises de transformation de poissons et du chiffre d’affaires par région en 2018



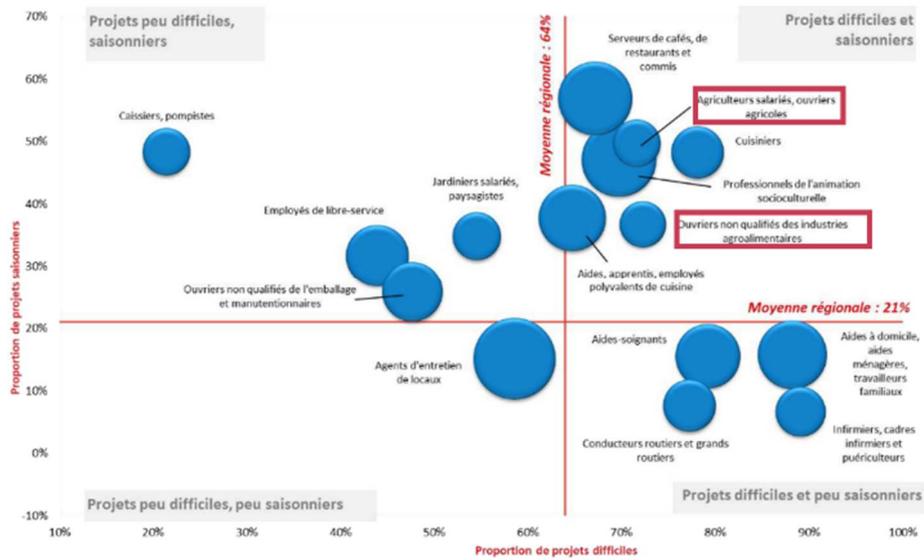
Source : FranceAgriMer, Les filières pêche et aquaculture en France, 2021

1.2.2.2. Enjeux de durabilité de la transformation agroalimentaire normande

De la même manière que pour la production agricole, **l’enjeu du renouvellement des générations dans les industries agro-alimentaires est un enjeu de taille**. En effet, les effectifs des industries agro-alimentaires vieillissent. Par exemple, dans la filière viande, 25% des salariés avaient 50 ans ou plus en 2012. Le manque d’attractivité des métiers de l’industrie agro-alimentaire entraîne notamment des difficultés de recrutement. Les projets de recrutements pour des postes d’ouvriers non qualifiés des industries agroalimentaires sont des projets saisonniers et considérés comme difficiles, au même titre que le recrutement d’agriculteurs salariés et ouvriers agricoles comme le montre la figure 26 issue de l’enquête Besoins en main-d’œuvre mené par Pôle Emploi et le Crédoc en 2022. Enfin les difficultés de

recrutement et le manque d'attractivité peuvent également être liées aux fermetures d'établissements qui peuvent avoir marqué : fermeture d'abattoirs, fermeture de la sucrerie de Cagny...

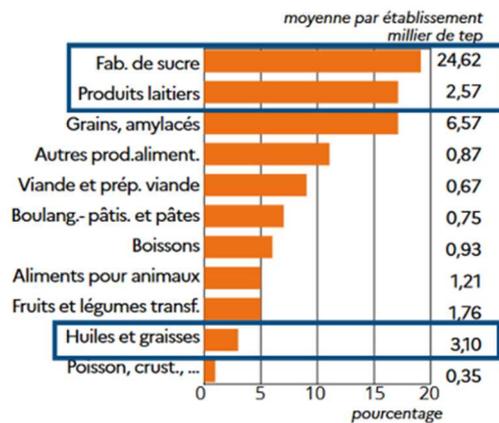
Figure 27 : Top 15 des métiers recherchés, avec difficultés et saisonnalité en 2022



Sources : Enquête BMO 2022 – Pôle emploi Normandie/ Crédoc

Les industries agro-alimentaires sont également confrontées à la hausse du coût de l'énergie, les entreprises agro-alimentaires présentes en Normandie faisant partie pour certains secteurs des plus énergivores comme le montre la figure 28.

Figure 28 : Consommation d'énergie par établissement selon le secteur d'activité des industries agro-alimentaires en 2019



Sources : Agreste, 2021



Éléments clés sur la production agricole et la transformation agroalimentaire en Normandie

- Une production agricole dominée par la production laitière et par la production de grandes cultures, en mutation (les systèmes d'élevage disparaissent au profit des systèmes de grandes cultures)
- Une transformation agroalimentaire particulièrement spécialisée et concentrée dans des grandes entreprises avec des sièges de décision situés en dehors de la Normandie
- Des enjeux environnementaux et durabilité : qualité de l'eau, une consommation de foncier importante (consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers), maintien des haies...
- Un enjeu fort de renouvellement des générations, en lien notamment avec une perte d'attractivité des métiers agricoles et agroalimentaires

1.3. La consommation alimentaire et enjeux de durabilité

1.3.1. Caractéristiques de la consommation et de la distribution

1.3.1.1. Caractéristiques de la population

La population normande connaît une **déprise**. Au 1er janvier 2021, les personnes âgées de 65 ans et plus représentent 22,5 % de la population normande, soit 1,6 point de plus qu'en France métropolitaine. **démographique et un vieillissement de sa population**, comme le montre le tableau ci-dessous, qui présente des chiffres datant de 2018.

Figure 29 : Détail de la population par classe d'âge en 2018

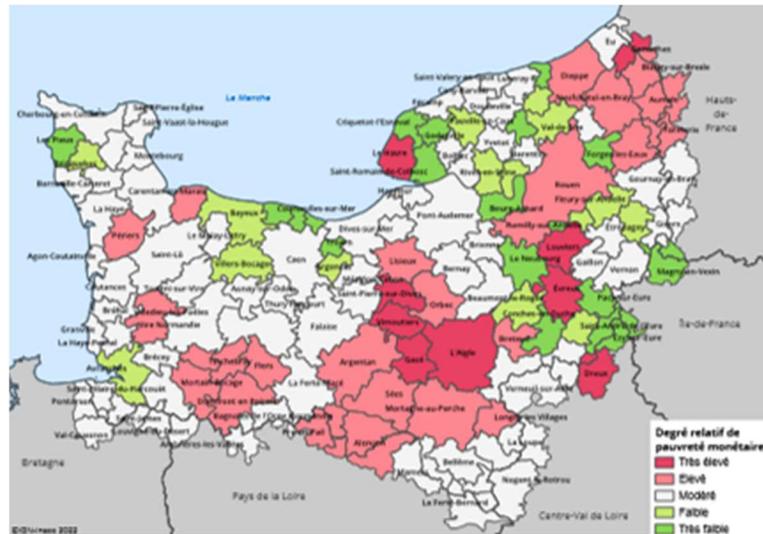
Tranche d'âge	Population résidente 2018	Proportion de la tranche d'âge en 2018	Proportion de la tranche d'âge en 2008	Evolution de la population 2008 - 2018 (par tranche d'âge)
0 - 17 ans	721 273	22 %	23 %	2 %
18 - 64 ans	1 903 207	57 %	60 %	1 %
65 ans et plus	702 997	21 %	17 %	31 %

Source : INSEE, 2018

Ainsi d'après une étude de l'INSEE, l'âge moyen des Normands continue ainsi de progresser et atteint 42,4 ans en 2020, soit 10 mois de plus qu'en France métropolitaine. Il augmente plus rapidement dans la région alors que, jusqu'en 2006, les Normands étaient en moyenne plus jeunes qu'au niveau national. Il existe une disparité entre les départements de l'Orne, de la Manche et du Calvados qui se situent soit au-dessus soit au niveau de cette moyenne régionale alors que l'Eure et en Seine-Maritime se situent en-dessous de cette moyenne.

D'un point de vue socio-économique, **la population normande connaît une situation moins dégradée que la situation nationale**. Cependant, les **disparités territoriales sont importantes avec notamment des zones où le degré relatif de pauvreté monétaire est très élevé**, notamment dans les bassins de vie les plus « urbains » ou les plus « ruraux » et d'autres zones normandes où il est faible (notamment dans les bassins de vie situés à la périphérie des grands bassins de vie urbains). **La Seine-Maritime se démarque par une surreprésentation des formes de pauvreté urbaine et des jeunes en situation de pauvreté**. Dans la Manche et dans l'Orne, on note une surreprésentation de retraités pauvres et de la pauvreté dans le monde rural.

Figure 30 : Degré relatif de pauvreté monétaire en Normandie par bassin de vie, 2018



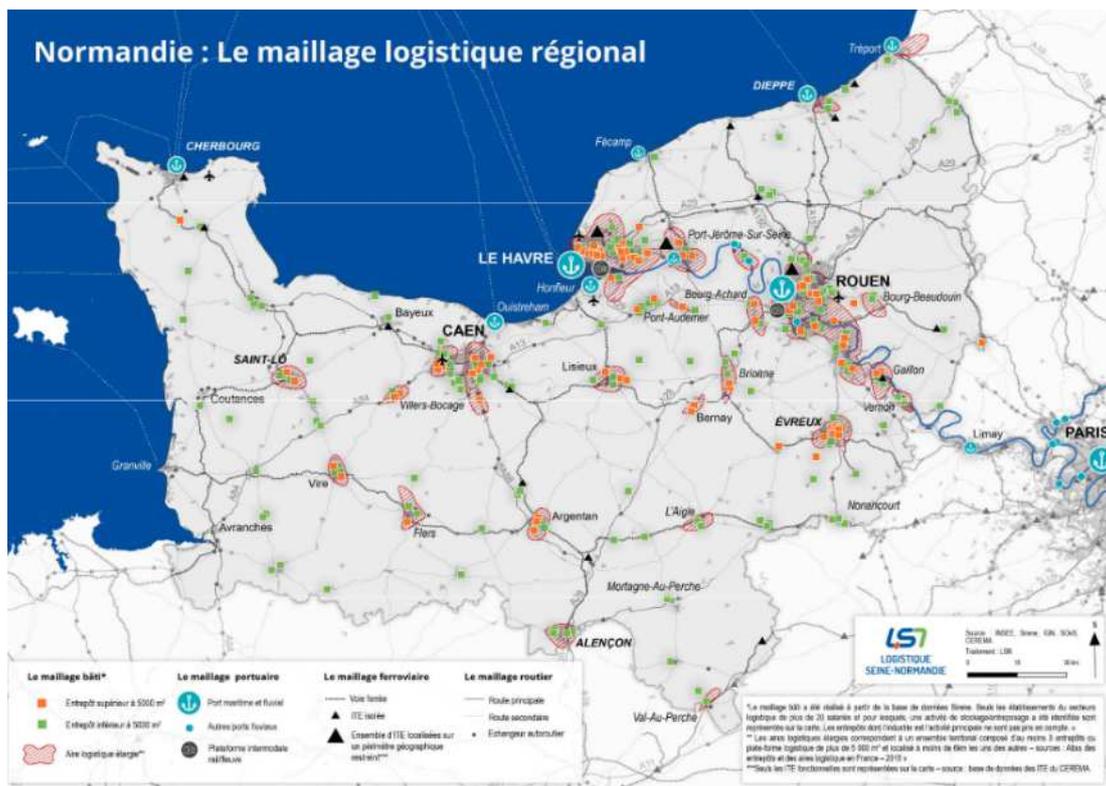
Source : INSEE, 2018

Ces caractéristiques de la population normande influencent la manière de consommer au niveau de la région.

1.3.1.2. Caractéristiques de la logistique alimentaire en Normandie

Du fait de sa position stratégique, marquée par la présence de deux ports et avec la proximité avec l'Île-de-France, la Normandie constitue un espace logistique de première importance. De nombreuses infrastructures sont présentes sur le territoire normand pour assurer la logistique comme le présente la carte ci-dessous :

Figure 31 : Le maillage logistique régional de la Normandie



Source : Schéma de Cohérence Logistique Régional, état d'avancement de la démarche dans le cadre de la Stratégie logistique de la Normandie, 2022

Les matières agroalimentaires représentent une part importante des marchandises transportées en Normandie de l'ordre d'une tonne sur quatre d'après la DREAL Normandie ; ces marchandises sont surtout transportées sur les poids lourds. Les céréales et le lait représentent une partie importante des tonnages transportées par la route.

La région est dotée de nombreux grossistes et entreprises de la logistique pour assurer le transport des matières premières et transformées produites sur la région et pour approvisionner les circuits de distribution.

Deux marchés sortent du lot sur le territoire régional :

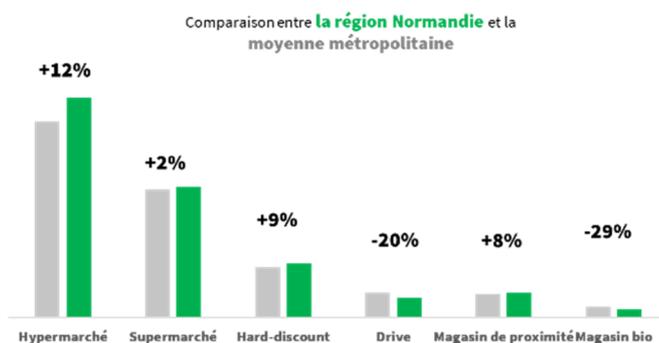
- Le Marché d'Intérêt National de Rouen est l'un des plus grand MIN du Grand-Ouest de la France.
- Le marché de gros de l'agglomération caennaise (MGAC) est un marché privé, par lequel transitent plus de 28 000 tonnes de fruits et légumes par an.

Ces marchés et tous acteurs de la logistique du territoire approvisionnent les circuits de distribution et de restauration normands.

1.3.1.3. Caractéristiques de la distribution et de la restauration

La répartition des circuits de distribution en Normandie est légèrement différente de la répartition des circuits de distribution en France métropolitaine. La superficie cumulée des magasins par type d'enseigne pour 10 000 habitants a été comparée entre la région et la France métropolitaine, comme indiqué sur le graphique ci-dessous.

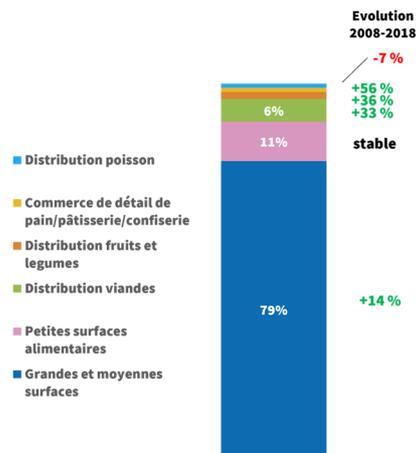
Figure 32 : Superficie cumulée des magasins par type d'enseigne (pour 10 000 habitants), 2022



Source : LSA, 2023

Le nombre d'emplois par circuit de distribution permet également de mettre en lumière les différences entre la région et la France en termes de répartition des circuits de distribution.

Figure 33 : Emplois selon le type de distribution, 2021



Source : INSEE, 2021

Ainsi, en Normandie, les grandes et moyennes surfaces sont sur-représentées en termes de surfaces (+12% entre la superficie cumulée de hypermarchés en Normandie par rapport à la France) et en termes d’emplois (79% des emplois de la distribution sont concentrés en grandes et moyennes surfaces en Normandie contre 70% en France). De plus, les emplois en grandes et moyennes surfaces ont connu une augmentation de 14% entre 2008 et 2018. De manière générale, tous les types de distribution connaissent une augmentation en termes d’emplois entre 2008 et 2018, à part la distribution de poissons.

Du fait de ces caractéristiques, les réseaux de distribution en Normandie (pour la consommation à domicile comme pour le hors-domicile) **se caractérisent par des approvisionnements majoritairement extérieurs au territoire, sur des produits en grande partie indifférenciés**, c’est-à-dire des produits choisis sur la base de leur compétitivité-prix, mais très peu voire pas sur leur origine géographique ni leurs conditions environnementales, sanitaires et sociales de production.

Dans le même temps, la **superficie de magasins bio est inférieure de 29% en Normandie à la superficie des magasins bio en France.** Le baromètre de consommation de produits bio de l’Agence Bio indique également que le nombre de consommateurs bio journaliers est plus faible en Normandie qu’en France : 9% de consommateurs bio journaliers en Normandie contre 13% au niveau national.

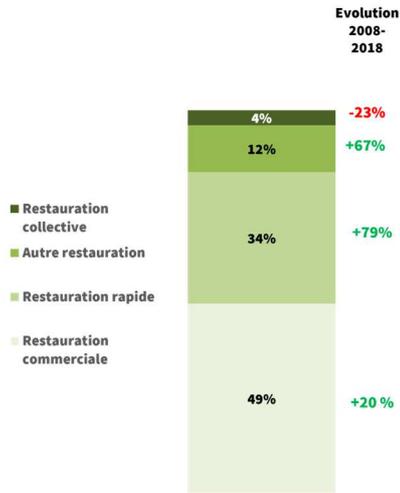
Le dynamisme autour des circuits courts a été plus important en Normandie qu’en France entre 2010 et 2020. En effet, le nombre d’exploitations commercialisant tout ou partie de leur production en circuits courts a augmenté de 28% entre 2010 et 2020. **Cependant, elles représentent une petite part du nombre d’exploitations totales et le taux de ferme vendant en circuits courts en Normandie est plus faible qu’en France.**

A noter que l’autoproduction pour la consommation personnelle n’est pas prise en compte dans les données ci-dessus. Le projet FRUGAL (FoRmes Urbaines et Gouvernance Alimentaire) a estimé sur des aires urbaines françaises la part des légumes autoproduits dans le système alimentaire. Ainsi, dans l’agglomération caennaise, « un peu plus de 600 tonnes de légumes sont produits dans les potagers de l’agglomération quand la consommation de la population s’élève à 7 500 tonnes par an, soit une contribution de 8 % ». A Alençon, « avec environ 300 tonnes de légumes auto-produits par an dans l’agglomération et une consommation totale de 1 700 tonnes, la contribution des potagers domestique atteint donc 18 % ».⁹

Concernant la restauration, la restauration commerciale reste le plus grand pourvoyeur d’emploi avec près de la moitié des emplois du secteur de la restauration. Cependant elle est rattrapée par la restauration rapide, dont les effectifs représentent plus d’un tiers des emplois de la restauration et qui ont connu une augmentation de 79% entre 2008 et 2018. En France, les emplois en restauration rapide ont augmenté de 70% entre 2008 et 2018.

⁹ https://shs.hal.science/halshs-02987347/preview/Frugal_LivretRecherche_04-LD.pdf

Figure 34 : Emplois selon le type de restauration, 2021



Source : INSEE, 2021

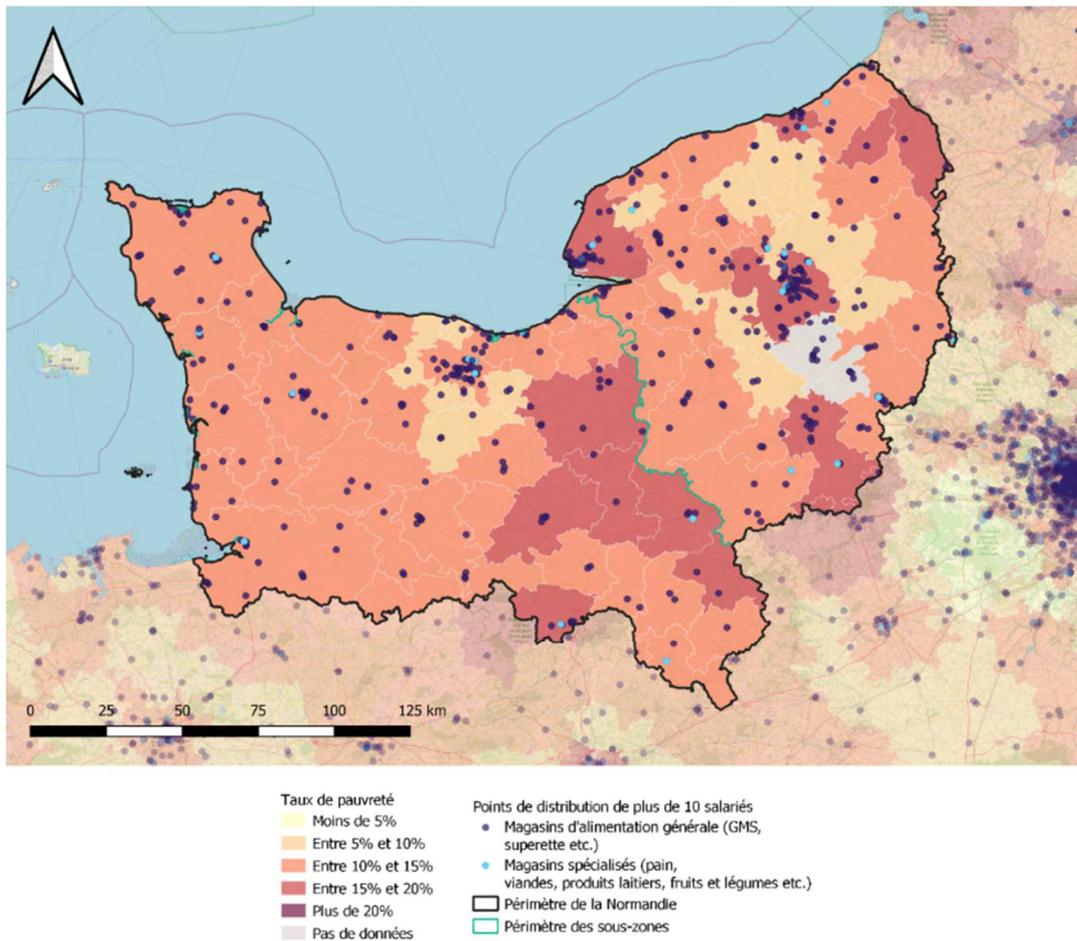
1.3.2. Enjeux de durabilité de la consommation alimentaire

Les disparités territoriales de niveau de vie médian posent la question de l'accès à l'alimentation ; la précarité alimentaire étant en partie liée au niveau de vie des habitants d'un territoire mais également à la disponibilité physique des aliments.

La carte de la distribution spatiale des points de vente alimentaire (Figure 35) montre qu'il existe des zones avec à la fois un taux de pauvreté élevé et une densité faible de circuits de distribution alimentaire (qui s'explique aussi parfois par la plus faible densité de population). Deux concepts permettent de présenter les caractéristiques de la distribution alimentaire :

- **Les zones de déserts alimentaires** (Marie-Christine Doceul, 2016, Géoconfluences) : zone géographique où les habitants n'ont pas accès à une offre alimentaire saine (fruits, légumes, viandes et produits laitiers frais) à des prix raisonnables ;
- **Les zones de marécages alimentaires** (Pech, 2021) : zone géographique où il est plus aisé de se procurer des aliments ultra-transformés que des produits frais

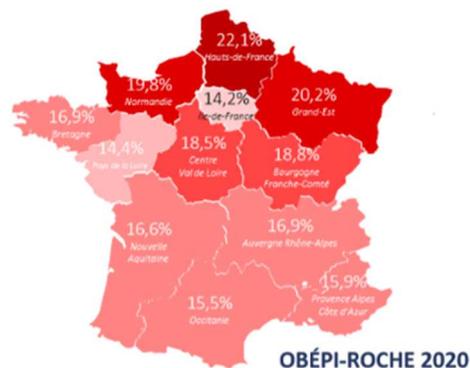
Figure 35 : Taux de pauvreté et établissements de la distribution alimentaire en Normandie, 2018



Sources : INSEE, SIRENE, 2018

Un des enjeux de la consommation et de l'alimentation est **la santé des consommateurs**. En Normandie, d'après la dernière étude OBEPI-ROCHE, la prévalence de l'obésité est de 19,8%, ce qui est supérieur à la prévalence moyenne de l'obésité en France qui s'élève à 17%. Des disparités sont à noter en fonction des territoires : la Seine-Maritime et l'Eure sont plus touchées que l'Orne, le Calvados et la Manche.

Figure 36 : Prévalence de l'obésité par région, 2020



Source : OBEPI-ROCHE, 2020



Éléments clés sur la consommation et distribution alimentaire en Normandie

- Un maillage logistique très important en Normandie et en connexion avec les régions limitrophes, notamment avec l'Île-de-France
- Une démographie en décroissance et vieillissante
- Une prédominance de la grande distribution (en termes de superficie cumulée des magasins et en termes d'emplois)
- Une autoconsommation de légumes variables en fonction des aires urbaines, et qui peut aller jusqu'à près de 20% des légumes consommés
- Une disparité d'accessibilité à une alimentation saine et durable
- Un enjeu sanitaire important lié à une prévalence de l'obésité importante

1.4. Synthèse des enjeux de durabilité du système alimentaire normand

1.4.1. Cadre d'analyse des enjeux de durabilité du système alimentaire

Afin de synthétiser les différents enjeux de durabilité identifiés sur le système alimentaire normand, un cadre d'analyse global des enjeux de durabilité environnementaux et socio-économiques de l'alimentation, développé par le BASIC, a été utilisé pour la présente étude.

Ce cadre s'appuie sur une recherche bibliographique extensive qui a permis de consolider un état des lieux le plus exhaustif possible des problématiques engendrées sur l'environnement et la société du fait du fonctionnement actuel de nos systèmes alimentaires.

Afin d'organiser ces différentes problématiques en catégories cohérentes, ce cadre s'appuie sur la "théorie du donut" élaborée par l'économiste britannique Kate Raworth¹⁰.

Cette théorie se base sur les travaux académiques qui ont, sur les dernières décennies, mis en lumière les limites écologiques de la planète qui constituent un « plafond » à ne pas dépasser pour préserver les écosystèmes et la vie sur Terre¹¹. Kate Raworth, a rajouté à ce cadre environnemental un « plancher » de justice sociale qui matérialise les limites socio-économiques qui découlent des droits humains et des besoins essentiels attachés à chaque personne pour assurer son épanouissement.

La métaphore visuelle du « donut » associé à cette théorie peut être illustrée de la manière suivante :

- **Le cercle extérieur représente les impératifs environnementaux** associés à 9 processus qui régulent la stabilité et la résilience du système terrestre (interactions entre la croûte terrestre, l'océan, l'atmosphère et les êtres vivants) et qui, ensemble, fournissent les conditions d'existence dont dépendent nos sociétés. Des seuils à ne pas dépasser sont définis pour chacun d'entre eux sous peine de perdre la stabilité du système et donc l'hospitalité de la Terre (climat, biodiversité, usage des sols, usage de l'eau douce, pollution chimique...).
- **Le cercle intérieur dresse la liste de tous les besoins fondamentaux** devant être couverts pour bien vivre, selon la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme et les Objectifs de Développement Durable des Nations unies et faisant consensus parmi les dirigeants politiques internationaux. On y trouve l'accès à l'eau potable, à la nourriture, à un logement décent, à des installations sanitaires, à l'énergie, à l'éducation, aux soins, ainsi que le droit à un revenu, à l'expression politique et à l'égalité entre les sexes. Tout individu n'ayant pas accès à ces minima vit dans le « trou » du donut. Afin de dépasser une vision uniquement anthropocentrée de ces besoins fondamentaux, nous avons inclus le bien-être animal dans ce cercle intérieur, suivant en cela la Déclaration Mondiale de l'UICN sur l'état de droit environnemental¹² et un nombre croissant de textes internationaux (qui vont ainsi au-delà des travaux de Kate Raworth).

Ce cadre se situe dans la lignée de travaux académiques plus anciens, en particulier les recherches de Meadows et al. exposées dans leur rapport au Club de Rome en 1972¹³ ou ceux de René Passet publiés dans son ouvrage « L'Économie et le Vivant » en 1979¹⁴, lesquels ont inspiré le concept de « soutenabilité forte » qui reconnaît l'existence de plusieurs capitaux non substituables (naturel et humain/social) qu'il est nécessaire de protéger séparément les uns des autres, et séparément du capital économique et financier, dans un objectif de bien-être humain durable. Ce faisant, la création de valeur économique n'est pas considérée comme une fin en soi, mais comme un moyen pour arriver à une finalité sociale : une société plus équitable, permettant à chacun de vivre dignement, en meilleure santé, plus soudée. La maltraitance animale est classée dans le volet socio-économique, afin de dépasser une vision uniquement anthropocentrée des droits fondamentaux, suivant en cela un nombre croissant de textes internationaux.

¹⁰ K. Raworth, Doughnut Economics. Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist, 2017

¹¹ Rockström, Johan, Will Steffen, Kevin Noone, Åsa Persson, F. Stuart Chapin, Eric F. Lambin, Timothy M. Lenton, et al. « A Safe Operating Space for Humanity ». Nature 461, n° 7263 (2009): 472-75. <https://doi.org/10.1038/461472a>. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sörlin, S. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science, 2015

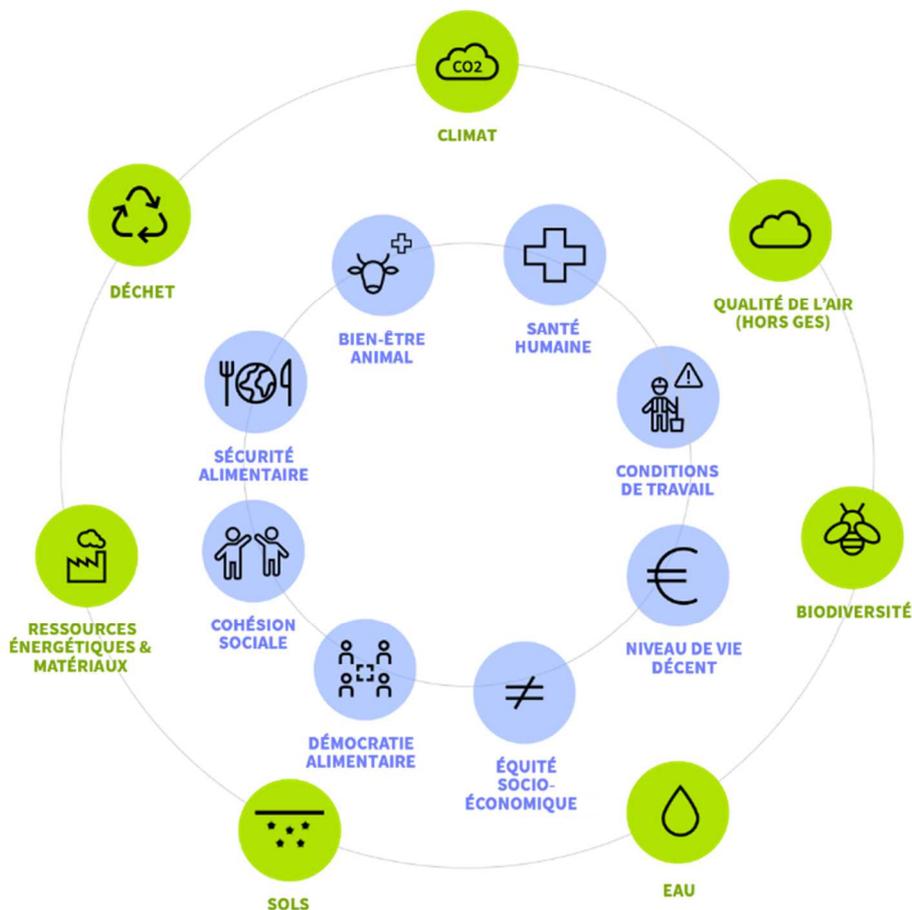
¹² UICN, Commission Mondiale de Droit de l'Environnement, Déclaration mondiale de l'UICN sur l'état de droit environnemental, 2016

¹³ Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows, Jorgen Randers, et William W. Behrens, The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. New York: Universe Books, 1972

¹⁴ Passet, R. L'Économie et le Vivant, 1979

Les 15 enjeux de durabilité environnementale et socio-économique sont les suivants :

Figure 37 : Les quinze enjeux de la durabilité de l'alimentation



Source : BASIC, 2022

Les enjeux environnementaux retenus pour la boussole sont au nombre de sept :

1. **le dérèglement climatique**, engendré par les différentes émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote) et par les pertes de stockage de carbone (notamment dues aux changements d'affectation des sols et à leur artificialisation) ;
2. **la pollution de l'air** associée à la formation d'ozone troposphérique, à la formation de particules fines primaires et secondaires¹⁵, à la volatilisation de substances toxiques et aux métaux lourds ;
3. **l'érosion de la biodiversité** causée par les risques d'exposition des espèces sauvages à des substances toxiques, la dégradation et la fragmentation des habitats naturels ;
4. **la dégradation des ressources en eau** du fait de la raréfaction des réserves d'eau puisées (irrigation, baisse des capacités de rétention d'eau, installations...) et de la pollution des cours d'eau et nappes phréatiques (nitrates, phosphates, pesticides, antibiotiques, plastiques...) ;
5. **la dégradation des sols** associée à la baisse de leur qualité physique, biologique et organique, leur dégradation chimique et la perte de sols liée à l'érosion et l'artificialisation ;

¹⁵ Les particules fines sont catégorisées selon leur mode de formation. On les dit primaires lorsqu'elles sont émises telles quelles dans l'atmosphère et secondaires quand elles se forment dans l'air par réactions physico-chimiques à partir d'autres polluants, par exemple les oxydes d'azote (NOx) et l'ammoniac (NH3).

6. **l'épuisement des ressources non renouvelables**, qu'elles soient fossiles (pétrole, gaz) ou minérales (phosphore, potassium, aluminium...);
7. **le dépassement des capacités des écosystèmes à assimiler les déchets** générés tout au long des chaînes alimentaires. L'une des principales causes de cette problématique est le gaspillage qui amplifie par ailleurs tous les impacts précédemment cités, en augmentant les besoins en matières premières, accroissant de ce fait la pression environnementale du système alimentaire.

De manière similaire, 8 enjeux socio-économiques ont été retenus pour la boussole :

1. **les impacts sur la santé humaine** engendrés par les pertes de qualité nutritionnelle des aliments, les problèmes de qualité sanitaire des aliments, les risques de maladies et les risques physiques et psychosociaux au travail ;
2. **les mauvaises conditions de travail et les atteintes au droit du travail** en raison des discriminations, de la pénibilité du travail, de la précarité de l'emploi, des atteintes à la liberté syndicale et des risques physiques et psychosociaux au travail ;
3. **la non atteinte d'un revenu décent** causée par des niveaux de rémunération inférieurs au niveau décent, l'instabilité des revenus, et le manque de visibilité économique ;
4. **les inégalités socio-économiques** liées aux écarts de revenus et de patrimoines, et à l'accès inégal aux services publics et privés ;
5. **Les freins à la démocratie alimentaire** qui se concrétisent par des obstacles empêchant d'accéder à une information fiable et indépendante sur le système alimentaire et ses impacts, au droit d'être impliqué dans la définition des politiques agricoles/alimentaires et d'être entendu en cas de dommage, à la liberté de choix individuel et collectif (de son alimentation, de son modèle agricole...).
6. **la dégradation de la cohésion sociale** engendrée par l'absence de mixité sociale et professionnelle, le délitement des liens au sein des filières, l'isolement social et la montée des inégalités socio-économiques ;
7. **les risques posés à la sécurité alimentaire** du fait des menaces de rupture d'approvisionnement, de l'incapacité à satisfaire la demande par ses propres ressources (au niveau macro) et la précarité alimentaire des ménages (au niveau micro) ;
8. **l'atteinte au bien-être animal** - atteinte au seul droit fondamental non anthropocentré de la sphère socio-économique - qui est liée aux pratiques douloureuses, au mauvais état de santé, à l'absence de liberté de mouvement, aux faibles surfaces par animal...

Comme indiqué dans le chapitre 1 - Le métabolisme alimentaire de la région Normandie, le système alimentaire se compose de deux parties très peu connectées entre elles. D'un côté, la production agricole et la transformation alimentaire créent des impacts socio-économiques et environnementaux sur le territoire et hors du territoire (du fait des importations de matériel, d'intrants...). De l'autre, la consommation alimentaire crée des impacts sur le territoire et des impacts sur les territoires d'où proviennent les approvisionnements.

Il existe donc deux types d'impacts :

- les impacts sur la durabilité du territoire liés à la production agricole/transformation alimentaire et à la consommation. Ces impacts ont été présentés dans les chapitres 2.1.2, 2.2.2 et 3.2) ;
- les impacts sur la durabilité d'autres territoires qui sont appelés impacts externalisés.

Ainsi, deux boussoles de durabilité différentes permettent de synthétiser les enjeux de durabilité. Ces deux boussoles sont présentées ci-dessous.

1.4.2. Boussole des enjeux de durabilité de territoire normand

Les enjeux liés à la production agricole et à la transformation agroalimentaire sont entourés en violet, les enjeux liés à la consommation en jaune. Il s'agit des enjeux documentés et objectifs dans le cadre de l'étude ; d'autres enjeux de durabilité pourraient être ajoutés à ces premiers enjeux identifiés.

Figure 38 : Boussole de durabilité du territoire Normandie



Source : BASIC, 2022

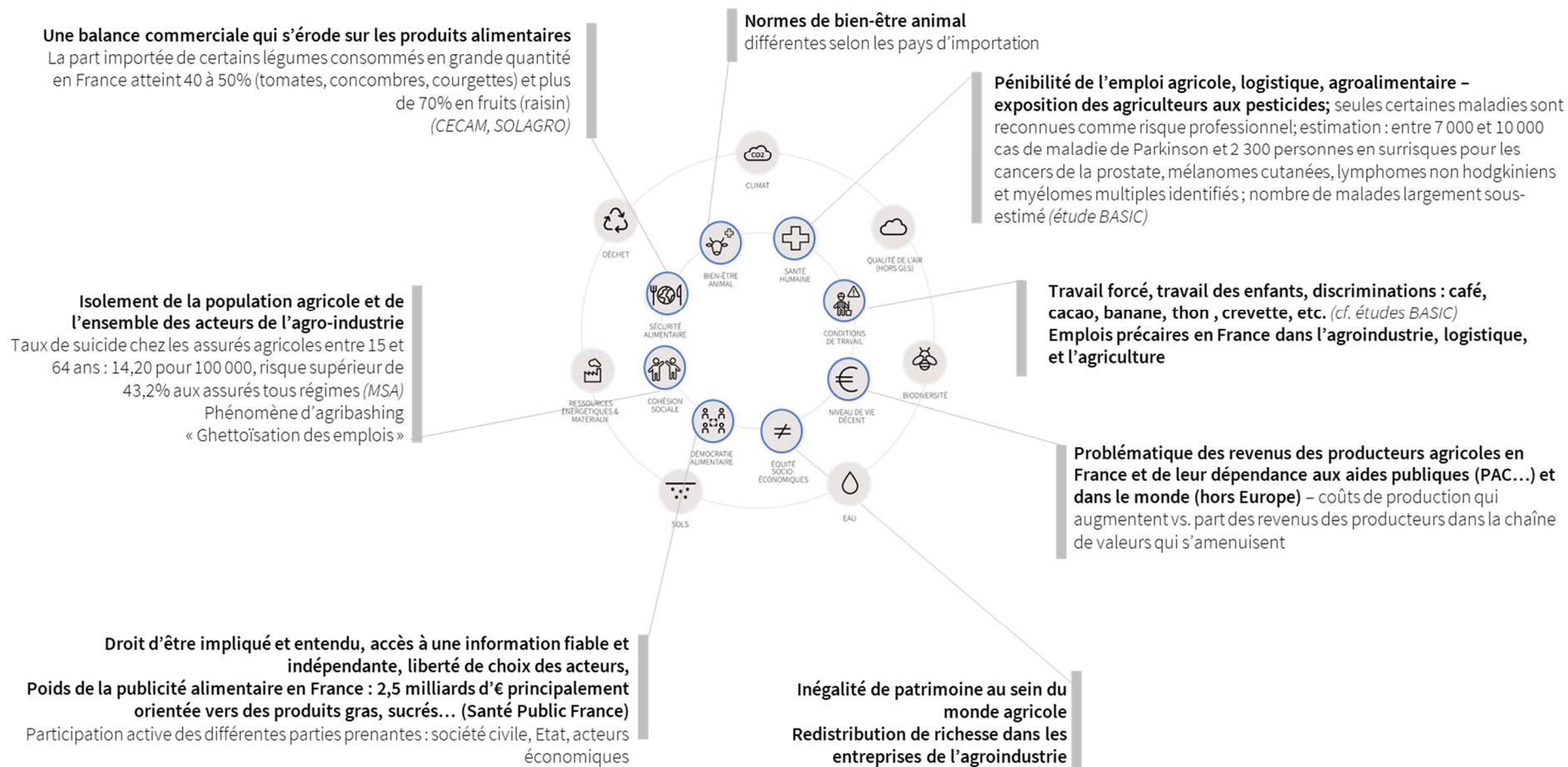
Comme présentés dans les chapitres 2.1.2 pour la production agricole, 2.2.2 pour la transformation agroalimentaire et 3.2 pour la consommation, les enjeux de durabilité documentés sur la région Normandie sont les suivants :

- **Enjeux environnementaux :**
 - **Biodiversité, eau, sols :** dégradation de ces ressources naturelles notamment du fait de l'utilisation des pesticides, du taux d'artificialisation élevé dans la région, etc.
 - **Ressources énergétiques et matériaux :** tous les maillons des filières ont été touchés par la crise énergétique récente.
 - **Climat :** le territoire normand subit le changement climatique et la montée des eaux pose des enjeux importants de maintien de certaines surfaces agricoles.
- **Enjeux socio-économiques :**
 - **Niveaux de vie décent :** les revenus courants avant impôts des agriculteurs en Normandie sont inférieurs à la moyenne française.
 - **Cohésion sociale :** enjeu du renouvellement des générations dans les exploitations agricoles et dans les industries agro-alimentaires ; perte d'attractivité des territoires ruraux.
 - **Sécurité alimentaire :** cet enjeu englobe :
 - à la fois l'incapacité de satisfaire à la demande alimentaire du territoire par ses propres ressources et les risques de ruptures d'approvisionnement (enjeu du maintien des surfaces agricoles...)
 - mais également la vulnérabilité alimentaire des ménages et notamment l'accessibilité économique, sociale, physique des denrées.
 - **Santé :** la prévalence de l'obésité est importante sur le territoire, la Normandie est la troisième région française où la prévalence de l'obésité est la plus élevée en France.

1.4.3. La boussole de durabilité des impacts externalisés

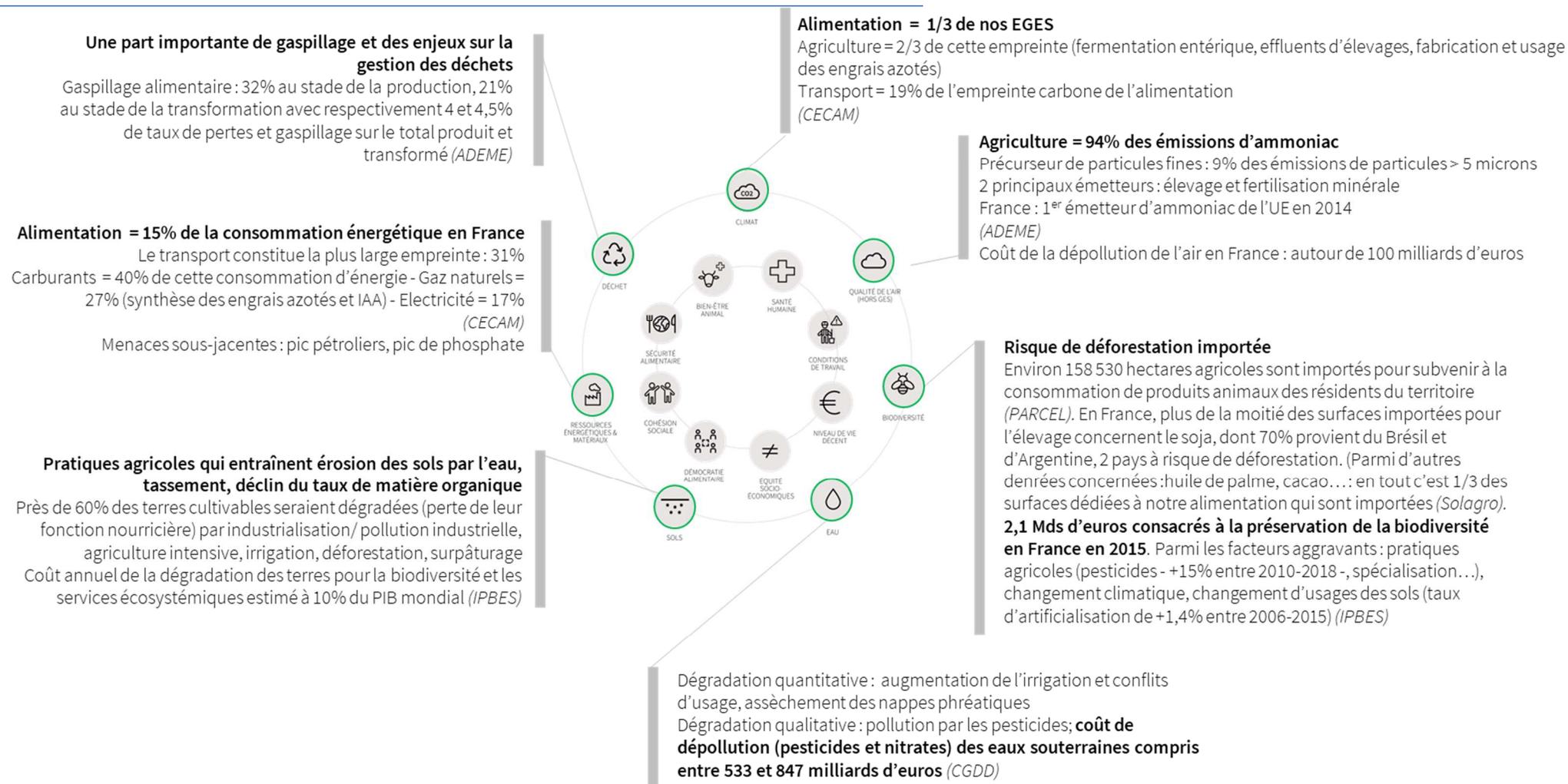
La boussole de durabilité des impacts externalisés, liée aux produits importés sur le territoire, est présentée ci-dessous - deux boussoles ont été représentées pour une plus grande lisibilité.

Figure 39 : Boussole de durabilité des impacts externalisés socio-économiques



Source : BASIC, 2023

Figure 40 : Boussole de durabilité des impacts externalisés environnementaux



Source : BASIC, 2023

1.4.4. Dégradation des capitaux de durabilité

Les différents impacts de la production et de la consommation illustrés dans les boussoles précédentes dégradent les capitaux de durabilité, environnementaux comme socio-économiques, sur le territoire normand (comme dans les territoires d'où sont importés les produits agricoles et alimentaires qui y sont importés).

Cette dégradation de capitaux est la plupart du temps progressive (mais peut aussi être plus brutale en cas de franchissement de seuils) et génère des menaces socio-économiques, sanitaires et environnementales pour le système alimentaire régional. Ces menaces, quand elle se concrétisent, peuvent prendre 2 formes : soit des « chocs » qui déstabilisent le système alimentaire et déclenchent des situations de crise comme par exemple des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, feux de forêt, inondations, etc.), soit des évolutions plus graduelles comme par exemple la montée des eaux ou des températures.

1.5. Quel potentiel de reconnexion entre la production agricole, la transformation agro-alimentaire et la consommation en Normandie ?

La déconnexion entre la production agricole et la transformation agroalimentaire pose la question de la possibilité de la reconnexion entre ces deux parties du système alimentaire. Il peut donc être intéressant de s'interroger théoriquement sur le potentiel de reconnexion entre production agricole et consommation puis entre transformation agroalimentaire et consommation ; à savoir, les surfaces agricoles disponibles sur un territoire sont-elles suffisantes pour répondre aux besoins actuels des habitants du territoire ? Les emplois dans la transformation alimentaire permettent-ils de produire suffisamment de produits transformés pour répondre aux besoins actuels des habitants du territoire ?

1.5.1. Le potentiel nourricier

Dans un premier temps, il est intéressant de comparer la consommation alimentaire en volume des habitants de la région et les besoins en surfaces pour répondre à cette consommation.

4,38 millions de tonnes de matières premières agricoles¹⁶ sont nécessaires pour satisfaire la consommation alimentaire des résidents normands. Selon nos estimations basées sur l'utilisation de l'outil PARCEL¹⁷, on estime que cela correspond à **environ 1,07 millions d'hectares de terres agricoles** (c'est « l'empreinte spatiale alimentaire » de Normandie).

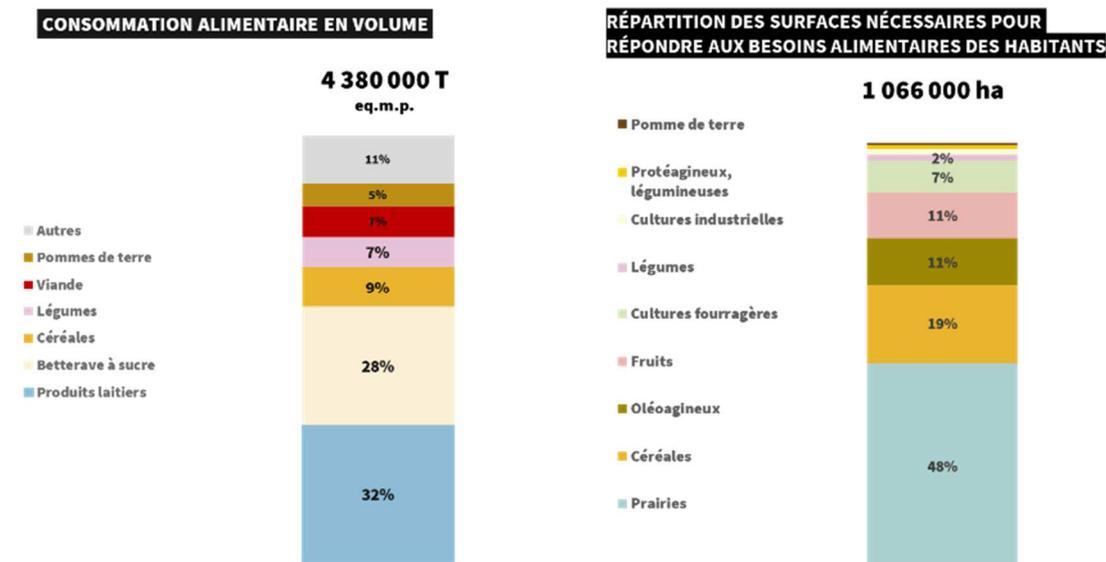


Figure 41 : La consommation alimentaire régionale : estimations en volume et en équivalent surfaces agricoles, 2019

Sources : estimations BASIC (bil

nt MAA, ANSES, INSEE...), outil PARCEL, 2019

En considérant les régimes actuels de la population régionale, cette **empreinte spatiale est majoritairement composée de productions d'élevage** : surfaces en herbe, céréales pour les animaux d'élevage, co-produits des oléagineux, protéagineux, et autres fourrages divers. **En prenant en plus les**

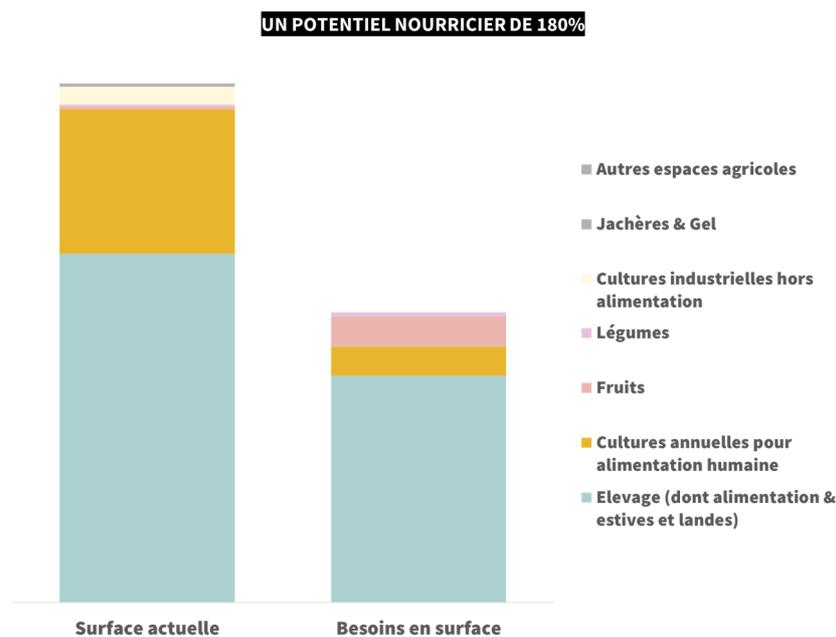
¹⁶ L'unité utilisée pour la figure est le kg de matières premières agricoles. Pour cette raison, la betterave à sucre représente une part très importante, tant le taux de conversion entre le sucre ingéré et la betterave cultivée est élevé : 1 kg de sucre ingéré, correspond à environ 6 kg de betteraves brutes.

¹⁷ Parcel-app.org : le périmètre considéré est celui de l'ensemble des produits alimentaires hors boisson, pêche, produits exotiques (ce qui représente environ 90% de l'alimentation en volume).

besoins alimentaires liés à la population touristique, il faudrait rajouter environ 26 000 hectares agricoles en plus. Cette demande est concentrée sur certaines zones géographiques, avec des pics saisonniers et des habitudes alimentaires différentes : budgets alloués à l'alimentation plus élevés, surreprésentation de la consommation hors domicile et notamment en restauration commerciale, etc.

La comparaison des surfaces agricoles du territoire et de l'empreinte spatiale alimentaire permet d'évaluer le **potentiel nourricier** du territoire, c'est-à-dire sa capacité théorique à répondre aux besoins alimentaires de sa population grâce à ses surfaces agricoles. **Le potentiel nourricier est le rapport entre la surface agricole du territoire et la surface agricole qu'il faudrait théoriquement mobiliser pour satisfaire la demande alimentaire de la population résidente du même territoire.**

Figure 42 : Vis-à-vis entre surfaces agricoles actuelles et besoin en surfaces pour satisfaire la consommation alimentaire des résidents de Normandie : le potentiel nourricier régional, 2019

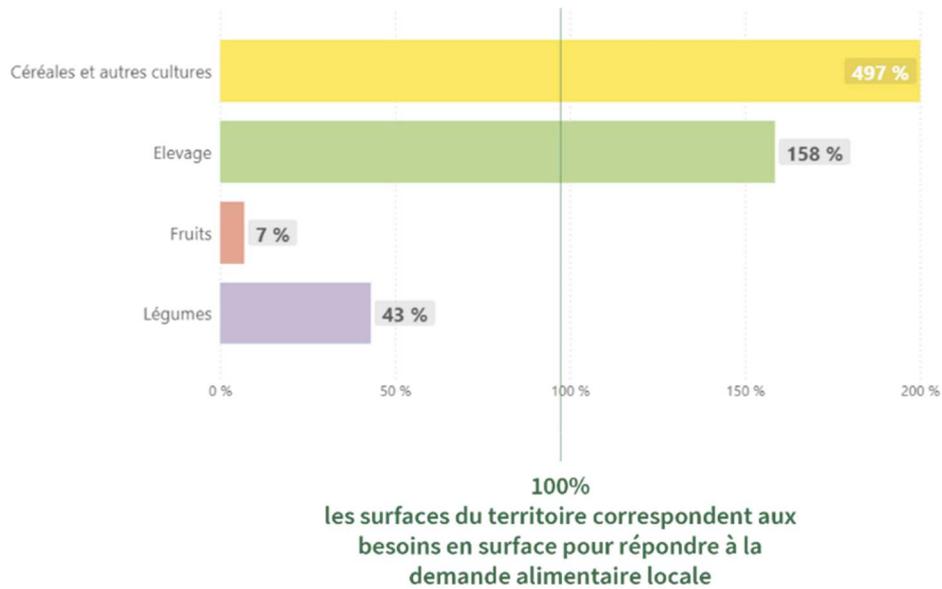


Sources : BASIC sur la base de l'outil PARCEL, 2019

Dans le cas de la Normandie, le **potentiel nourricier est de l'ordre de 180%**. Les surfaces agricoles en Normandie permettent de répondre aux besoins alimentaires actuels de ses habitants (en 2019).

Cependant, ce résultat global masque quelques **disparités selon les filières (Figure 43)** : les grandes cultures et les produits issus de l'élevage sont largement excédentaires, et on observe en vis-à-vis un déficit sur les légumes et un plus grand déficit sur les fruits puisque seulement 7% des besoins des habitants normands peuvent être satisfaits au vu des surfaces actuelles.

Figure 43 : Potentiel nourricier par famille de produits, 2019

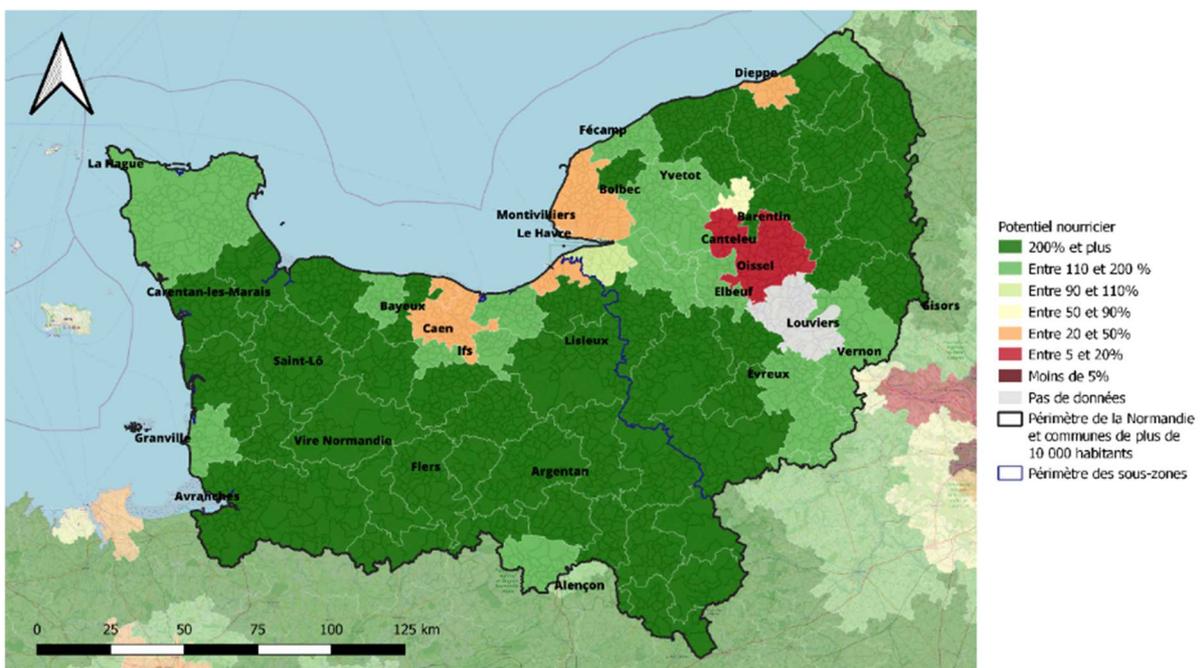


Sources : BASIC sur la base de l’outil PARCEL, 2019

Ces disparités sont en lien avec l’inadéquation entre l’offre agricole du territoire et la demande alimentaire locale. En effet, la production agricole de la région n’est pas (ou très peu) déterminée par la demande des habitants de la région, mais davantage par une demande qui vient d’ailleurs et qui répond à d’autres logiques (avantages comparatifs, historique des politiques agricoles, etc.) comme l’a d’ailleurs montré la partie sur le métabolisme alimentaire.

Il existe également des disparités territoriales : la région est caractérisée par les bassins de consommation autour du Havre, de Rouen, de Caen (Figure 44). La demande est plus forte sur ces pôles urbains alors qu’en vis-à-vis les surfaces agricoles disponibles sont faibles.

Figure 44 : Potentiel nourricier selon les EPCI en Normandie, 2019



Sources : BASIC sur la base de l'outil PARCEL, 2019

Cette spécialisation des espaces (entre espaces de production et espaces de consommation) précise aussi la **spatialisation des flux de denrées alimentaires** décrits dans la première partie. **Les exportations de produits bruts concernent les zones vertes** (excédentaires en terres agricoles), avec des spécialisations selon les bassins de production : exportations des produits laitiers plutôt depuis l'Ouest de la région et de céréales depuis l'Est de la région.

A l'inverse, les **importations de produits bruts vont très majoritairement vers les zones rouges** (déficitaires en terres agricoles). En dynamique dans le temps, on pourrait observer que **la demande alimentaire augmente et se concentre toujours plus dans les zones rouges** du fait de la croissance démographique, et qu'en conséquence, les flux d'importation de denrées alimentaires tendent à augmenter.

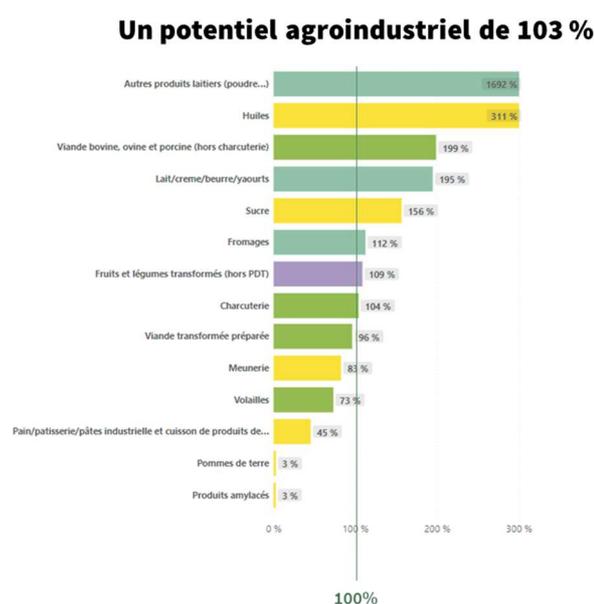
Autre conséquence de la croissance démographique : la **dégradation globale de la capacité régionale à répondre à la demande alimentaire de ses habitants** (dégradation du potentiel nourricier), également limitée par l'artificialisation des sols agricoles.

A noter que le potentiel nourricier ne prend pas en compte la consommation de poissons et de produits issus de l'aquaculture. Au niveau national, en moyenne, il est estimé qu'un français consomme 33,5 kg de produits issus de la pêche par an.

1.5.2. Le potentiel agroindustriel

La relative **déconnexion entre l'offre du territoire et la demande alimentaire locale** est également observable lorsque l'on analyse la **transformation agroalimentaire**. Ce point peut être objectivé grâce à l'analyse du **potentiel agroindustriel**, indicateur complémentaire du potentiel nourricier détaillé précédemment. Ce potentiel traduit la **capacité d'un territoire, en termes d'emplois dans le secteur agroalimentaire et de capacités physiques de transformation**, de répondre aux besoins alimentaires de sa population. **Le potentiel agroindustriel** est évalué en faisant le rapport entre les emplois actuels de l'agroalimentaire du territoire (ici la Normandie) et les emplois agroalimentaires qu'il faudrait théoriquement mobiliser pour satisfaire la demande en produits transformés de la population résidente du même territoire. Ces emplois théoriques sont estimés via une analyse des volumes de produits pouvant être transformés pour chaque filière à l'échelle nationale et de l'intensité physique en emplois qui en découle pour les différents secteurs de l'agroalimentaire (par ex. la meunerie, la fabrication de lait...).

Figure 45 : Potentiel agroindustriel selon les filières en Normandie, 2019



Sources : modélisations BASIC 2019 sur la base de diverses sources (INSEE, MAA, ANSES, etc.)

Comme illustré dans la Figure 45, **le potentiel agroindustriel de la région Normandie est de 103%** (l'industrie agroalimentaire pourrait théoriquement répondre aux besoins de la population du territoire). Les capacités de transformation agroalimentaires du territoire et les volumes d'emplois associés sont à l'équilibre par rapport à la demande en produits transformés des habitants de la région.

Comme pour le potentiel nourricier, le **potentiel agroindustriel de Normandie est très variable selon les filières**, avec :

- des **surcapacités de transformation par rapport aux besoins alimentaires des habitants** pour les produits laitiers, notamment pour les poudres où le potentiel agroindustriel est très élevé ; pour l'huile, pour l'abattage et la transformation des produits carnés ainsi que pour les fruits et légumes.
- des **sous-capacités de transformation par rapport aux besoins alimentaires des habitants** sur la transformation des volailles, sur la meunerie et sur la fabrication de pain/pâtisserie/pâtes industrielles.

1.5.3. Synthèse des potentiels

L'analyse des potentiels nourricier et agroindustriel présentée ci-dessus - ces derniers formant ensemble le **potentiel d'alimentation locale du territoire** - permet de mettre en lumière certaines des caractéristiques clefs du système alimentaire afin d'identifier les atouts et les faiblesses de la région en termes de reterritorialisation. Il s'agit de préciser que l'étude de ces deux potentiels ne permet pas de quantifier le lien direct entre production et transformation, mais le lien entre capacités productives du territoire et consommation des habitants d'un côté et capacités transformatrices du territoire et consommation des habitants de l'autre. Ces données permettent d'informer la réflexion prospective sur les évolutions du système, en particulier le rééquilibrage entre filières longues et filières courtes, filières animales et végétales et entre les productions déficitaires et excédentaires.



Éléments clés sur les potentiels nourricier et agroalimentaire en Normandie

- Sans variation du régime alimentaire, le potentiel nourricier en Normandie est de l'ordre de 180% avec des fortes disparités entre les filières et entre les zones géographiques (agglomérations densément peuplées vs. zones rurales).
- Toujours sans variation du régime alimentaire, le potentiel agroindustriel est de 103%, là encore avec de fortes disparités entre filières et au sein des filières selon les produits (potentiel de 311% pour les huiles mais de 45% pour le pain/pâtisserie).

Le portrait du système alimentaire récapitule les idées clés des 5 parties ci-dessus. Ce portrait est imprimable en dimensions A0.

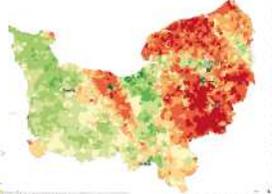
Figure 46 : Portrait du système alimentaire normand et de sa durabilité

Sources : BASIC, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, Bio en Normandie

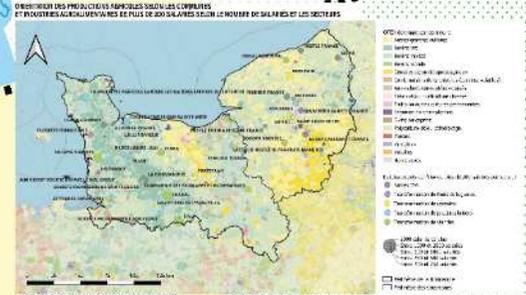


PRODUCTION AGRICOLE

PROFIL DE L'ÉLEVAGE DE TRAITEMENT TOTAL, MOYEN PAR DÉPARTEMENT EN NORMANDIE



DES QUANTITÉS DÉCLARÉES



DES NOMBRES DE PRODUCTEURS AGRICOLES SELON LES CÉRÉALES ET LES PRODUITS LAITIERS ET LAITIERS ET LES SECTEURS



Un équilibre croissant de la production agricole en Normandie, en lien avec la demande croissante en produits agricoles et agro-alimentaires.

Une obligation légale de préserver sur une partie de la terre et une demande croissante en eau en 2020.

Un équilibre croissant de la production agricole en Normandie, en lien avec la demande croissante en produits agricoles et agro-alimentaires.

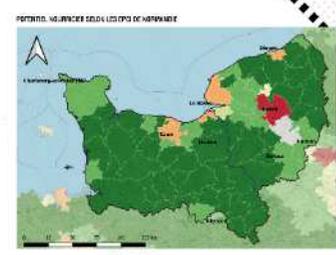
Un équilibre croissant de la production agricole en Normandie, en lien avec la demande croissante en produits agricoles et agro-alimentaires.

Des revenus touchés par la volatilité des prix et très dépendants des subventions. Une productivité économique des facteurs de production (surface, emplois, consommations intermédiaires, capital) qui stagne pour certains OTEX.

Des taux de reprise des exploitations après une cessation qui divergent en fonction des OTEX. Un prix du foncier agricole élevé en Normandie et une tension sur l'artificialisation des terres.

Des chefs d'exploitation vieillissants et un renouvellement des générations compliqué. 60% des chefs d'exploitations ou coexploitants âgés de 50 ans et plus en 2020.

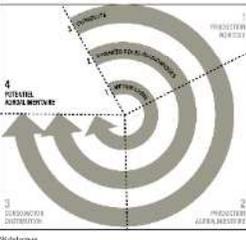
DURABILITÉ



PROFILS - NUTRITIONNELS DES OTEX DE NORMANDIE

PORTRAIT DU SYSTÈME ALIMENTAIRE NORMAND ET DE SA DURABILITÉ

Portrait développé dans le cadre de l'étude ADEME "Diagnostic du système alimentaire, de sa durabilité et de sa résilience", initiée par le BASIC, la Chambre Régionale d'Agriculture Normande et Bio en Normandie.



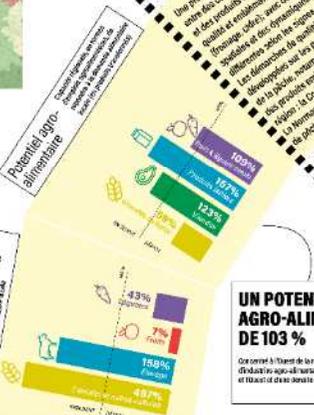
UN POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle en produits agricoles et agro-alimentaires.

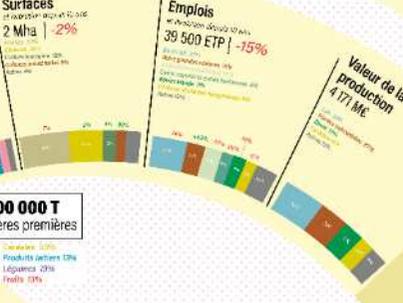
Source: BASIC, Chambre Régionale d'Agriculture Normande et Bio en Normandie.

Sources des données du portrait : Recensement Général Agricole, Régistre Parcellaire Graphique, Statistiques Agricoles Annuelles, Comptes de l'Agriculture, PHODCOM, SITRAM, ESANE, INSEE, SIRENE, INCA3, PARCELLE, BNPE Eau France.

SOCIO-ÉCONOMIQUE



MÉTABOLISME



POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

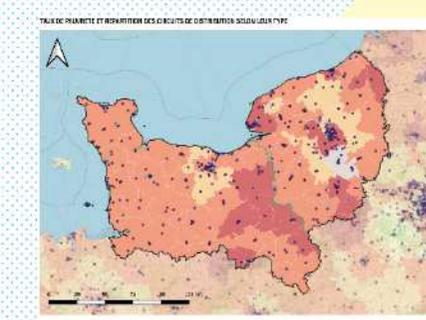
Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

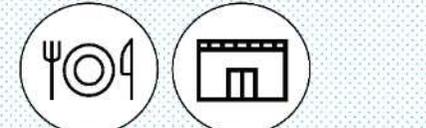
POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.



Taux de production et répartition des produits de consommation selon le type de territoire

Source: INSEE, SIRENE, INCA3, PARCELLE, BNPE Eau France



Source: INSEE, SIRENE, INCA3, PARCELLE, BNPE Eau France

DISTRIBUTION CONSOMMATION

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.

POTENTIAL AGRO-ALIMENTAIRE DE 103%

Une offre de produits agricoles et agro-alimentaires de 3% de plus que la demande actuelle.

POTENTIAL NUTRITIONNEL DE 180%

Équivalent à une offre de 60% de plus de produits agricoles et agro-alimentaires que la demande actuelle.



TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Les effets de la crise énergétique se font sentir sur les industries agro-alimentaires les plus énergivores.

Les effets de la crise énergétique se font sentir sur les industries agro-alimentaires les plus énergivores.

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

Des entreprises qui jouent à recruter: - dans un contexte complexe de concurrence internationale agro-alimentaire (la concurrence de l'étranger).

DISTRIBUTION CONSOMMATION

2. Analyse de la résilience du système alimentaire de la région Normandie

2.1. Concepts clés et définitions

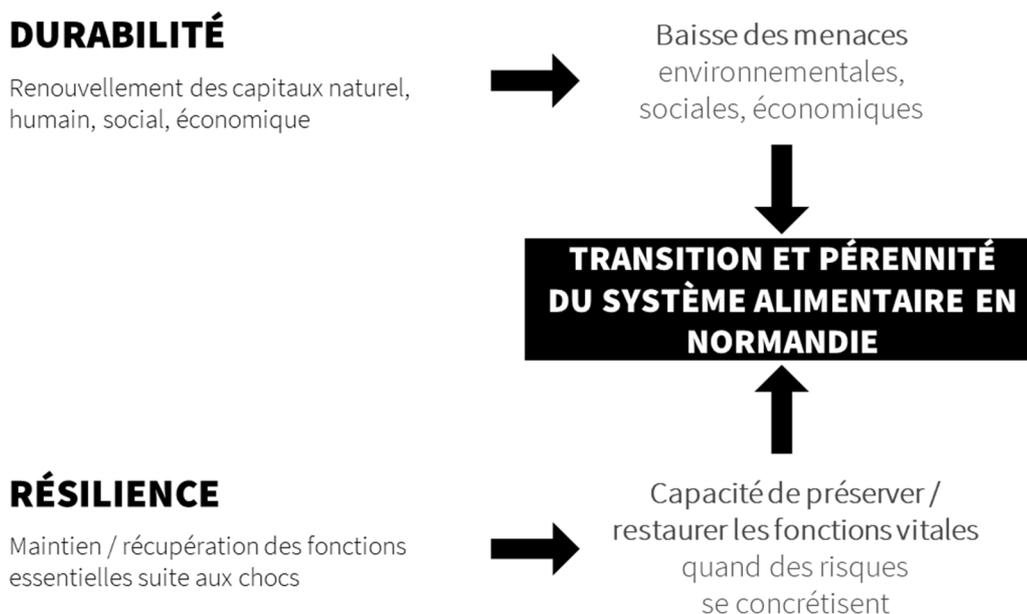
Comme présenté dans la partie précédente, la **durabilité** (ou soutenabilité) peut se définir comme la capacité de notre société à répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs (*Bruntland, 1987*). Cette définition induit l'existence de **plusieurs capitaux** qu'il est nécessaire de protéger, voire de développer, séparément les uns des autres :

1. Les **capitaux naturels** (climat, qualité air/eau/sols, biodiversité, ressources non renouvelables)
2. Les **capitaux humains et sociaux** (alimentation, santé, éducation, équité, cohésion, état de droit)
3. Les **capitaux économiques** (capital financier, technique mais aussi emplois, revenus...)

La **résilience**, quant à elle, peut se définir comme la capacité d'un système à résister et/ou à s'adapter à des perturbations et des chocs au fil du temps, même ceux qui sont imprévisibles, de telle sorte qu'il puisse continuer à remplir ses fonctions primordiales et fournir des services essentiels. Dans le cas du système alimentaire, ces fonctions et services sont en premier l'offre d'aliments sains (pour l'environnement et pour la santé humaine) et de qualité, en quantité suffisante et culturellement adaptés, mais aussi la contribution à la santé humaine, la régulation du cycle de l'eau, la pollinisation des végétaux, etc.

Ces deux concepts de durabilité et de résilience sont donc **complémentaires pour assurer la pérennité à long terme de la société** : l'amélioration de la durabilité permet de faire baisser les menaces pesant sur le territoire en préservant les capitaux, et en cas de concrétisation de certaines de ces menaces sous forme de crises, l'amélioration de la résilience permet au territoire d'y faire face.

Figure 47 : Clarification des concepts de durabilité et de résilience



Source : BASIC, 2023

L'analyse de la résilience du système alimentaire en Normandie consiste donc à identifier les points de vulnérabilité qui empêchent le système de remplir ses fonctions, fournir des services et à générer des impacts souhaitables en cas de chocs externes.

2.2. Principes et outils de la démarche

2.2.1. Principes clés de la démarche

La démarche d'analyse de la résilience mise en œuvre pour la présente étude s'appuie sur deux constats clés :

- les points de vulnérabilité changent en fonction des territoires, il est donc essentiel d'étudier la résilience au regard des spécificités régionales et locales (plutôt que de manière trop universelle) ;
- le système alimentaire régional est toujours en évolution, il est donc essentiel d'étudier la résilience en dynamique sur la base de projections futures du système et pas seulement de sa situation actuelle.

En premier lieu, il nous a donc semblé important de prendre en compte la dimension territoriale de la résilience. En effet, le système alimentaire présente des vulnérabilités différentes selon ses caractéristiques et ne réagira pas de la même manière face à un choc. La capacité à garantir les fonctions vitales du système alimentaire en cas de choc sont donc variables en fonction des territoires étudiés. De surcroît, les menaces auxquels sont confrontés les territoires peuvent aussi varier en fonction des zones géographiques, et certains chocs sont plus prégnants dans des régions que dans d'autres. Afin d'analyser la résilience de la région Normandie, des chocs socio-économiques, financiers, environnementaux ou sanitaires ont ainsi été identifiés et choisis avec les acteurs du territoire. Ces derniers ont ensuite investigué les conséquences de ces chocs sur les fonctions essentielles du système alimentaire de leur région au vu de ses caractéristiques clés. Cet exercice s'appelle un test de résilience.

Le système alimentaire régional est toujours en mouvement. Il subit des changements qui peuvent apparaître comme lents et progressifs. Ces changements ont des conséquences sur un pas de temps important, qu'il faut prendre en compte. Il nous a donc semblé important d'étudier la résilience en dynamique et ainsi de se projeter dans un système alimentaire futur. Élément supplémentaire, la survenue d'un choc est par définition imprévisible, tester la résilience du système alimentaire régional uniquement à l'heure actuelle ne donnerait qu'une vision partielle des effets de ce choc. En effet, cela ne dit en rien comment pourrait répondre le système alimentaire de demain, en fonction de sa trajectoire d'évolution. Cette trajectoire étant en grande partie inconnue, l'analyse de la résilience a donc besoin de s'appuyer sur des scénarios prospectifs. Dans le cadre de cette étude menée pour le compte de l'ADEME, les évolutions du système alimentaire régional ont été objectivées sur la base des scénarios nationaux « Transitions 2050 » publiés en 2022 par cette institution¹⁸. Ces scénarios de transition correspondent à **quatre chemins « types », cohérents et contrastés, pour conduire la France vers la neutralité carbone en 2050 et répondre aux exigences de la loi Energie-Climat de 2019**. L'ADEME décrit quatre trajectoires différentes pour la société pour atteindre cette neutralité. Les solutions qui permettent d'atteindre ces objectifs sont fondées, soit sur des technologies de décarbonation qui permettraient de maintenir un mode de vie assez proche de celui qu'on connaît actuellement, soit sur l'adoption de pratiques plus sobres, la remise en cause de des modes de vie actuels et de la société de consommation.

Les quatre scénarios sont les suivants :

- « génération frugale » : la neutralité carbone y est atteinte grâce à la frugalité par la contrainte et la sobriété, avec des transformations très importantes dans les façons de se déplacer, de se chauffer, s'alimenter, acheter et utiliser des équipements. Ce scénario, comme le suivant « coopérations territoriales » ne nécessite pas de technologies de captage ou de stockage de carbone pour atteindre la neutralité carbone ;
- « coopérations territoriales » : la neutralité carbone y est atteinte grâce à l'adoption de pratiques plus sobres, et plus efficaces, avec des évolutions progressives. La société se transforme dans le cadre d'une gouvernance partagée et de coopérations territoriales ;
- « technologies vertes » : la neutralité carbone y est atteinte principalement grâce à des technologies de décarbonation et une forte optimisation des processus avec un léger degré de sobriété intégré à nos modes de vie ;

¹⁸ <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/>

- « pari réparateur » : de la même manière que pour le scénario « technologies vertes », la neutralité carbone y est atteinte grâce à des technologies de décarbonation (captage et stockage du CO₂ dans l'air ambiant, encore en expérimentation à l'heure actuelle). Les modes de vie actuels sont maintenus.

Figure 48 : Quelques éléments des scénarios Transition(s) 2050 proposés par l'ADEME



Source : Feuilleton mode de vie, ADEME

(https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/6939/feuilleton_modes_de_vie_transitions2050_ademe.pdf), 2021

Les scénarios ainsi construits par l'ADEME s'intéressent à tous les secteurs économiques et sociaux dépendants de l'utilisation d'énergie pour fonctionner. Dans le cadre de l'étude, il a été décidé de se projeter dans deux scénarios contrastés, qui puissent être projetés en Normandie et acceptés lors des ateliers réalisés avec le groupe de concertation – un vote a ainsi été organisé avec les membres du groupe de concertation. Les scénarios S2 – Coopérations Territoriales et S3 – Technologies Vertes sont ainsi ressortis. Les changements clés des deux scénarios étudiés dans le cadre de cette étude sont présentés ci-dessous de manière synthétique :

Figure 49 : Les deux scénarios de l'ADEME pour atteindre la neutralité carbone en 2050 choisis pour réaliser les projections



		S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES	S3 TECHNOLOGIES VERTES
MODES DE VIE	Société	<ul style="list-style-type: none"> Évolution soutenable des modes de vie Économie du partage Équité Préservation de la nature inscrite dans le droit 	<ul style="list-style-type: none"> Plus de nouvelles technologies que de sobriété Consumérisme « vert » au profit des populations solvables, société connectée Les services rendus par la nature sont optimisés
	Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Division par 2 de la consommation de viande Part du bio : 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> Baisse de 30 % de la consommation de viande Part du bio : 30 % 
	Habitat	<ul style="list-style-type: none"> Rénovation massive, évolutions graduelles mais profondes des modes de vie (cohabitation plus développée et adaptation de la taille des logements à celle des ménages) 	<ul style="list-style-type: none"> Déconstruction-reconstruction à grande échelle de logements Ensemble des logements rénovés mais de façon peu performante : la moitié seulement au niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC)
	Mobilité des personnes	<ul style="list-style-type: none"> Mobilité maîtrisée - 17 % de km parcourus par personne Près de la moitié des trajets à pied ou à vélo 	<ul style="list-style-type: none"> Mobilités accompagnées par l'État pour les maîtriser : infrastructures, télétravail massif, covoiturage + 13 % de km parcourus par personne 30 % des trajets à pied ou à vélo 
ÉCONOMIE	Technique Rapport au progrès, numérique, R&D	<ul style="list-style-type: none"> Investissement massif (efficacité énergétique, EnR et infrastructures) Numérique au service du développement territorial Consommation des data centers stable grâce à la stabilisation des flux 	<ul style="list-style-type: none"> Ciblage sur les technologies les plus compétitives pour décarboner Numérique au service de l'optimisation Les data centers consomment 10 fois plus d'énergie qu'en 2020
	Gouvernance Échelles de décision, coopération internationale	<ul style="list-style-type: none"> Gouvernance partagée Fiscalité environnementale et redistribution Décisions nationales et coopération européenne 	<ul style="list-style-type: none"> Cadre de régulation minimale pour les acteurs privés État planificateur Fiscalité carbone ciblée
	Territoire Rapport espaces ruraux – urbains, artificialisation	<ul style="list-style-type: none"> Reconquête démographique des villes moyennes Coopération entre territoires Planification énergétique territoriale et politiques foncières 	<ul style="list-style-type: none"> Métropolisation, mise en concurrence des territoires, villes fonctionnelles 
	Macro-économie	<ul style="list-style-type: none"> Croissance qualitative, « réindustrialisation » de secteurs clés en lien avec territoires Commerce international régulé 	<ul style="list-style-type: none"> Croissance verte, innovation poussée par la technologie Spécialisation régionale Concurrence internationale et échanges mondialisés
	Industrie	<ul style="list-style-type: none"> Production en valeur plutôt qu'en volume Dynamisme des marchés locaux 80 % de l'acier, mais aussi de l'aluminium, du verre, du papier-carton et des plastiques viennent du recyclage 	<ul style="list-style-type: none"> Décarbonation de l'énergie 60 % de l'acier, mais aussi de l'aluminium, du verre, du papier-carton et des plastiques viennent du recyclage 

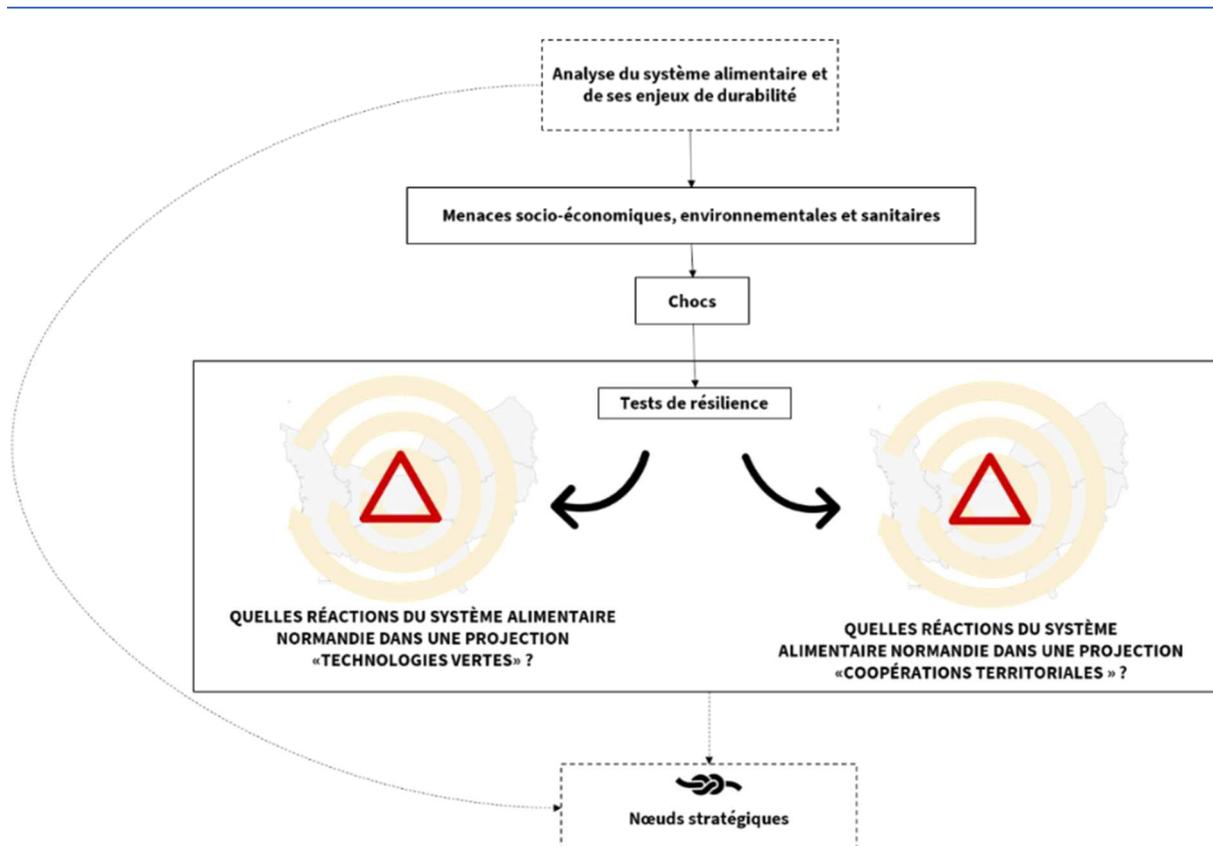
Source : Transitions 2050 – résumé exécutif, ADEME, 2021

Afin de pouvoir conduire les tests de résilience, ces scénarios ont été déclinés en 2 projections futures du système alimentaire régional, le premier reflétant le scénario « technologies vertes » et le second celui de « coopérations territoriales ». Ces projections ont été matérialisées sous forme de portraits futurs du système alimentaire régional (en reprenant les composantes clés détaillées dans la section I). Elles prennent en compte les dégradations graduelles des capitaux naturels, humains, sociaux et économiques identifiées via l'analyse du système régional (cf. section I, partie 4).

Des tests de résilience ont ensuite été pratiqués sur chacun des 2 portraits : dans chaque cas, des chocs économiques, sociaux, sanitaires ou environnementaux ont été choisis et leurs conséquences en chaînes ont été investiguées pour étudier la capacité du système alimentaire régional à assurer ses fonctions essentielles. Ces chocs sont des déclinaisons concrètes des menaces identifiées via l'analyse du système régional (détaillée dans la section I). Les impacts potentiels de chaque choc, les types de rupture engendrées sur les fonctions du système alimentaire, les maillons de la filière affectés ont été discutés par les acteurs du territoire et répertoriés dans chaque portrait. Ces tests de résilience ont permis d'identifier des facteurs de résilience et des facteurs de non-résilience spécifiques au système alimentaire normand.

Ce travail, en lien fort avec l'analyse du système alimentaire régional et de ses enjeux de durabilité (cf. section I), a ensuite permis d'identifier des nœuds stratégiques qui entravent la résilience et la durabilité du système alimentaire régional (pour plus de détail, voir la section III).

Figure 50 : Le principe du test de résilience



Source : BASIC, 2023

Cette approche se distingue ainsi des démarches prospectives plus classiques. En effet, il ne s'agit pas d'élaborer avec les acteurs régionaux deux scénarios (un premier tendanciel et un second volontariste) pour déterminer, à partir de leur confrontation, un troisième scénario privilégié et consensuel d'évolution globale du système alimentaire régional.

La démarche mise en œuvre dans le cadre de la présente étude vise plutôt à repérer les principaux facteurs de résilience et de non-résilience du système alimentaire régional sur la base de projections futures, afin de mieux identifier les nœuds stratégiques sur lesquels se focaliser d'ici 2030 pour rendre possible les objectifs à long terme (horizon 2050) de résilience et de durabilité environnementale comme socio-économique.

Prenant en compte les limites de temps et de ressources pour la présente étude, cette approche permet de se focaliser sur quelques enjeux et obstacles stratégiques à lever d'ici quelques années, plutôt que de reconstituer un scénario global d'évolution en Normandie à long terme.

Les principaux résultats obtenus via cette analyse de la résilience du système alimentaire de la région Normandie sont présentés dans la suite de cette section :

- dans un premier temps, les éléments clés des 2 projections du système alimentaire régional,
- dans un deuxième temps, les principaux chocs identifiés avec les acteurs régionaux, et auxquels le système alimentaire en Normandie pourrait être confronté,
- et dans un troisième temps, une analyse des facteurs de résilience et des facteurs de non-résilience (ou vulnérabilités) du système alimentaire régional face à des chocs dans les 2 projections.

2.2.2. Les projections du système alimentaire normand

Comme indiqué ci-dessus, les projections du système alimentaire normand ont été caractérisées à partir des scénarios Transitions 2050 élaborés par l'ADEME : la projection « Technologies vertes » et la projection « Coopérations territoriales ».

Les données issues des modélisations pour les secteurs agricoles et alimentaires des scénarios Transitions 2050 ont été centrales dans la construction des deux projections. D'autres sections sur la gouvernance ou les transports ont permis de les enrichir de manière cohérente.

Les scénarios Transitions 2050 ont été pensés à l'échelle du territoire français, ils sont cohérents à cette échelle (notamment en ce qui concerne le bouclage des cycles de l'azote, les évolutions de cheptel...) et permettent au niveau national d'atteindre la neutralité carbone. Dans le cadre de l'étude du système alimentaire normand, des interprétations ont été faites pour régionaliser certaines tendances en fonction de la situation normande. Les évolutions liées aux surfaces, au cheptel et aux emplois dans les industries agro-alimentaires ont été estimées de manière qualitative à partir d'éléments issus du diagnostic et de la territorialisation de certaines tendances décrites à l'échelle nationale dans les scénarios Transitions 2050.

Ces projections n'ont pas de valeur prospective. Ils constituent un support de réflexion sur la résilience.

Les projections illustrées sont disponibles en annexe 2.

2.2.2.1. La projection « Technologies vertes »

Dans cette projection, la croissance démographique normande ralentit et la population est vieillissante. Les conditions climatiques ont évolué. Par rapport à la situation actuelle, les disparités saisonnières sont de plus en plus importantes : les précipitations sont faibles, les étés plus secs et plus chauds, les hivers plus humides. Les événements climatiques intenses sont réguliers et mettent parfois à mal la production alimentaire régionale.

Les outils numériques et les nouvelles technologies se multiplient pour permettre de maintenir un mode de vie proche de la situation actuelle, tout en atteignant les objectifs de neutralité carbone. Les habitudes de consommation sont proches des habitudes actuelles. La majorité des systèmes de productions sont intensifs : utilisation d'intrants, objectifs d'augmentation de la productivité. Ils coexistent néanmoins avec des systèmes plus extensifs, où la production est souvent sous SIQO pour satisfaire toutes les demandes. Les objectifs de zéro émission nette d'ici 2050 sont atteints grâce aux efforts de performance des filières, à la robotisation et à la décarbonation du mix énergétique. Les ressources de biomasse non alimentaire permettent de soutenir la production d'énergie.

Cette projection est considérée comme la projection tendancielle d'évolution du système alimentaire normand.

Des échanges alimentaires stables et un développement du « made in Europe ».

Les flux de denrées alimentaires sortants et entrants en Normandie restent globalement stables en volumes. Ils sont orientés vers le marché européen et sur des produits de qualité (évolution des habitudes alimentaires à l'échelle de l'UE).

Figure 51 : Les flux du système alimentaire normand dans la projection « Technologies vertes »



Sources : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

Les denrées alimentaires continuent de voyager sur des longues distances. Les solutions logistiques de transport évoluent. Un report modal s'effectue vers des solutions moins carbonées, notamment pour le dernier kilomètre. Le fret fluvial et ferroviaire se développe.

Une consommation déterminée par le plaisir individuel

Malgré une diminution de 30% de la consommation de viande et une augmentation des produits bio dans les assiettes (la santé et l'environnement font partie des critères d'achat), les comportements alimentaires restent guidés par le plaisir individuel.

La consommation de produits (ultra)-transformés se maintient. La fréquentation des fast-foods augmente avec l'apparition de nouveaux aliments : substituts végétaux de viande, viande de synthèse... Par souci de praticité, les Français réalisent une grande partie de leurs courses via le e-commerce.

Par ailleurs, les volumes de produits bios « français » ne suffisent pas pour satisfaire la demande régionale. Les volumes importés (principalement de l'UE) permettent de compenser l'offre insuffisante.

Une spécialisation et une intensification de la production

La production agricole est intensive en capital et occupe de moins en moins d'espace au profit des forêts et des grandes villes. Le virage technologique de la production agricole (numérisation, génétique, technique) permet de soutenir l'effort à la productivité et nécessite des investissements massifs. Les structures agricoles deviennent ainsi de plus en plus difficiles à reprendre et leur capital est de moins en moins détenu par des structures familiales.

La baisse des émissions de GES passe par l'amélioration de l'efficacité, l'intensification et le contrôle des paramètres de production.

L'agriculture biologique représente 30% de la production. Le reste des exploitations réduisent leur utilisation d'intrants en optimisant leurs pratiques. Les systèmes productifs majoritaires reposent néanmoins sur l'utilisation de pesticides, d'engrais de synthèse importés. Ces orientations vont de pair avec une diminution importante du nombre d'agriculteurs.

En Normandie, le cheptel laitier diminue légèrement et les surfaces céréalières continuent de s'accroître ; la région se spécialise plus fortement sur ces deux productions, au détriment de la production allaitante notamment. Les exploitations incorporent des productions énergétiques pour approvisionner des méthaniseurs « industriels ». Les productions à usage non alimentaires progressent. La biomasse des infrastructures agroécologiques, notamment des haies, des résidus de cultures et une partie des déjections animales sont davantage exploitées.

Les surfaces irriguées augmentent mais les volumes d'eaux utilisés se maintiennent : un meilleur pilotage de la ressource permet de gagner en efficacité.

Une augmentation de la productivité agroalimentaire grâce à la voie numérique

La robotisation se généralise dans les usines ce qui entraîne un recul des emplois et une augmentation de la productivité.

Deux tendances se dégagent en Normandie. D'un côté, des entreprises se concentrent principalement sur les secteurs des céréales et du lait dans une logique de volumes et d'optimisation des avantages comparatifs régionaux. De l'autre, des structures se spécialisent sur des gammes qualitatives (bio, AOP etc.), souvent destinées à l'export, pour des raisons de compétitivité. Les filières concernées sont plus variées.

Des gouvernances européenne et nationale fortes

Les systèmes sont orientés vers le développement des avantages comparatifs : influence forte des institutions européennes sur les systèmes alimentaires régionaux, partenariat fort entre recherche publique et privée.

Les pouvoirs publics facilitent les investissements : entreprises privées à la pointe de la technologie, développement important d'outils numériques et de nouvelles technologies dans les usines, décarbonation du mix énergétique.

2.2.2.2. La projection « Coopérations territoriales »

Comme dans la projection précédente, la croissance démographique normande ralentit et la population est vieillissante. Les conditions climatiques ont évolué. Par rapport à la situation actuelle, les disparités saisonnières sont de plus en plus importantes : les précipitations sont faibles, les étés plus secs et plus chauds, les hivers plus humides. Les événements climatiques intenses sont réguliers et mettent parfois à mal la production alimentaire régionale.

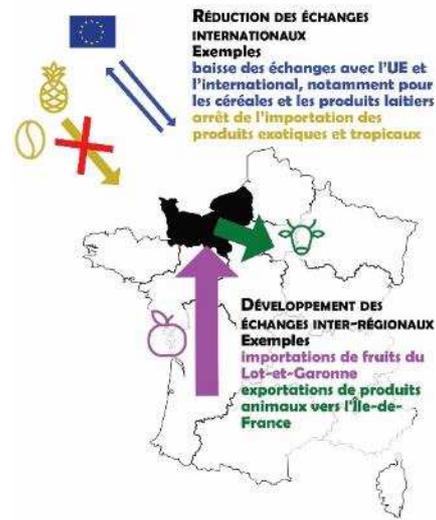
Dans cette projection, la société se transforme dans le cadre d'une gouvernance partagée et de coopérations territoriales. Efficacité et sobriété sont les maîtres mots qui permettent d'atteindre les objectifs de zéro émission nette d'ici 2050. La transition alimentaire s'accélère. La consommation devient mesurée et responsable et le partage se généralise. La demande en énergie est en baisse. Les circuits territorialisés où production et transformation sont davantage reconnectées se développent. L'agroécologie et les systèmes productifs extensifs deviennent la norme. La réindustrialisation permet le développement de petites et moyennes unités de transformation à proximité des zones de production. Le maintien et la préservation de la nature et de la biodiversité sont pleinement considérés dans les prises de décisions.

Des échanges alimentaires reterritorialisés

Avec l'instauration de droits de douanes élevés, le commerce international est quasi inexistant. Les exportations hors France sont très réduites. Les importations baissent fortement et celles des produits exotiques et tropicaux s'arrêtent.

Des mécanismes de transferts de flux permettent de rééquilibrer les différences de production entre régions. Les volumes échangés se réduisent.

Figure 52 : Les flux du système alimentaire normand dans la projection « Coopérations territoriales »



Sources : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

Les distances parcourues sont moins importantes. L'organisation du système alimentaire entraîne une réorganisation logistique. Le transport routier a presque disparu. Les principales voies de transport sont le fret ferroviaire et les voies fluviales. Pour le dernier kilomètre, le transport à vélo est privilégié.

Une évolution drastique de la consommation alimentaire

Les choix alimentaires sont entièrement guidés par des questions environnementales et de santé. Les aliments consommés proviennent majoritairement de la production agricole et agroalimentaire du territoire. Le paysage des achats alimentaires évolue en conséquence : marchés de plein vent dans l'ensemble des villes moyennes, maillage régional par des magasins de producteurs etc.

L'assiette moyenne se rapproche des apports nutritionnels recommandés. Elle est plus frugale et plus végétale : la consommation de viande diminue de 50%. Les légumineuses, les fruits et légumes de saison prennent une place importante dans les assiettes.

Des lieux collectifs permettent de favoriser les rencontres entre les différentes populations et de diffuser des pratiques plus durables.

Une généralisation des pratiques agro-écologiques et des systèmes de production extensifs

La recherche de qualité et le bien-être animal sont au centre des préoccupations. L'augmentation de l'empreinte au sol due à l'extensification des pratiques est compensée par la réduction de consommation de produits animaux. La production se diversifie au sein des exploitations qui s'organisent autour de structures collectives. Les conditions de travail sont simplifiées, les investissements sont moindres et davantage mutualisés entre les exploitations.

Les systèmes de production « très bas niveau d'intrants » se généralisent. L'agriculture biologique représente 50% de la production. Les 50% restants sont conduits avec un fort objectif de réduction d'intrants.

Les pratiques agroécologiques permettent de maintenir la qualité des sols, de préserver la biodiversité et les stocks d'eau. Même si les surfaces irriguées se maintiennent, les volumes d'eau utilisés diminuent fortement grâce à des gains d'efficacité et une meilleure gestion de la ressource. Les intrants de synthèse sont moins utilisés : l'introduction de légumineuses dans les rotations enrichit les sols en azote, la proximité géographique entre élevage et cultures facilite le transfert de matière organique.

Point vocabulaire

L'ADEME, dans le cadre des scénarios Transitions 2050, définit l'agroécologie comme « un système agricole qui consiste à appliquer des concepts et principes écologiques de manière à optimiser les interactions entre les végétaux, les animaux, les humains et l'environnement, sans oublier les aspects sociaux dont il convient de tenir compte pour que le système alimentaire soit durable et équitable ».

Le cheptel laitier diminue, et est orienté vers du pâturage à l'herbe. Les surfaces de cultures fourragères ne sont plus nécessaires. La production de céréales se diversifie. Sur les surfaces libérées se développe la production de légumineuses.

Une maillage régional de petites et moyennes unités de transformation

De nombreuses unités de transformation, parfois accolées aux exploitations agricoles, maillent le territoire et s'adaptent aux évolutions des habitudes alimentaires. Un rapprochement s'opère entre les bassins de production et l'activité de transformation ; une gouvernance partagée des filières se met en place.

La transformation céréalière évolue à la hausse et permet de valoriser la majorité de la production régionale. La transformation de produits laitiers standardisés est ralentie car ils sont moins consommés. Les emplois de la seconde et troisième transformation diminuent au profit de la première transformation.

L'artisanat est dynamique et repose sur des structures de petite et moyenne taille à forte intensité de main d'œuvre. Quelques unités de grande taille continuent malgré tout d'exister dans des filières où les « effets de seuils » l'exigent.

Ces évolutions participent à redynamiser et réindustrialiser fortement les territoires ruraux.

Une gouvernance partagée et des institutions territoriales fortes

Les modèles sont orientés vers le collectif : évolutions des statuts juridiques des exploitations agricoles, des industries agro-alimentaires et des structures de vente vers des modèles collectifs, gouvernance partagée le long des filières grâce à des lieux/moments d'échanges réguliers.

Les pouvoirs publics sont volontaristes pour la dynamisation des territoires, la sensibilisation et la formation ce qui permettent d'accélérer les transitions de façon inclusive. La région et les collectivités sont force de proposition pour soutenir la transition des systèmes alimentaires.

2.2.2.3. Synthèse des éléments clés des projections

Quelques éléments clés des projections « Technologies vertes » et « Coopérations Territoriales » sont présentées ci-dessous :

Figure 53 : Éléments clés de la projection Technologies vertes



Les évolutions de deux filières en Normandie ont également été projetées ; la synthèse de ces projections est présentée ci-dessous :

	Projection « Technologies vertes »	Projection « Coopérations territoriales »
Filière bovins lait	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vaches laitières diminue • Deux systèmes co-habitent : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Système herbager et extensif ◦ Système intensif à dominante maïs • Unités de transformation agrandies et détenues en partie par des entreprises étrangères • Exportation et importation de produits laitiers transformés 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vaches laitières diminue • Extensification des systèmes d'élevages restants (pâturant et à bas niveau d'intrants) • Lait transformé en Normandie, dans des petites et moyennes unités de transformation • Une partie des produits laitiers est exportée dans d'autres régions françaises
Filière grandes cultures	<ul style="list-style-type: none"> • Représente moins d'1/3 de la SAU • Unités de transformation robotisées • Transformation de céréales de Normandie et importées • Une partie de la production régionale va vers l'étranger et une autre, en France, vers des régions spécialisées sur la transformation des céréales 	<ul style="list-style-type: none"> • Représente moins d'1/4 de la SAU • Une partie des surfaces en AB et les pratiques culturales sont orientées vers l'agroécologie • Développement des outils locaux de transformation des céréales • Une partie de la production régionale est exportée dans les régions françaises déficitaires

2.2.3. Les chocs qui pourraient se présenter sur le système alimentaire normand

Les chocs sont définis comme des événements soudains qui peuvent avoir un impact sur le système alimentaire. Ils peuvent mettre à mal la résilience du système alimentaire et le déstabiliser, notamment si le système alimentaire est déjà dans une situation de fragilité.

Les chocs sont issus de menaces qui se concrétisent sur un territoire, de manière brutale. Un ensemble de menaces pesant sur le système alimentaire normand a été identifié sur la base d'une revue bibliographique et des échanges avec les participant.es des ateliers. Quelques exemples de menaces sont décrits ci-dessous ; cependant, il ne s'agit pas d'une liste exhaustive :

Menaces environnementales	Menaces socio-économiques
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Augmentation des températures et hausse de la fréquence et de la force des événements climatiques extrêmes dans les prochaines décennies (submersion marine, sécheresses, glissements de terrain...), qui engendrent des tensions sur l'usage de l'eau, la variabilité des rendements (notamment avec l'apparition de nouveaux ravageurs), la mortalité des animaux, ou encore une instabilité accrue des marchés agricoles mondiaux ; ces menaces climatiques se concrétiseront de manière différente sur la région Normandie avec un impact du changement climatique contrasté sur les différentes zones du territoire ◦ Dépendance extérieure pour un ensemble de consommations intermédiaires en agriculture (engrais, machinisme...) et en agroalimentaire (contenants...) dans un 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Précarisation des conditions de travail et de vie, niveaux de revenus faibles, volatilité croissante des prix des denrées agricoles et dépendance vis-à-vis des soutiens publics qui ne parviennent pas à stabiliser les revenus, font peser des menaces croissantes sur l'attractivité des métiers aux différents maillons et donc sur leur renouvellement. Comme partout en France, le manque de main d'œuvre en agriculture et en agroalimentaire est une menace forte pour le système alimentaire. ◦ Instabilité politique dans un contexte de mondialisation accru, instabilité des marchés financiers.

<p>contexte de raréfaction du pétrole, de l'énergie et des matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> o Perte des services écosystémiques et fragilisation des modèles de production agricoles, lesquels pourraient dépendre toujours plus de ressources extérieures en intrants dont les variations de prix et de disponibilité seront croissantes. 	<ul style="list-style-type: none"> o Dégradation de la sécurité sanitaire des aliments, notamment avec le développement de produits ultra-transformés et le changement des habitudes alimentaires, mais également avec un manque de traçabilité dans les filières qui présente des risques pour la qualité sanitaire des aliments.
---	---

Ces menaces ont aussi des conséquences graduelles déjà prises en compte dans les projections. Ainsi, le non-renouvellement des générations dans les exploitations agricoles et dans l'industrie agro-alimentaire a été pris en compte dans les deux projections :

- dans la projection « Technologies vertes », la diminution de la main-d'œuvre agricole et agroalimentaire est compensée par la robotisation ; la tendance de diminution de la main-d'œuvre est amplifiée.
- dans la projection « Coopérations territoriales », la diminution de la main-d'œuvre est atténuée par des politiques volontaristes pour former et sensibiliser sur l'emploi agricole et agroalimentaire, pour remailler le territoire avec des petites et moyennes industries.

L'érosion de la main-d'œuvre entraîne bien une dégradation graduelle de la durabilité du système alimentaire ; cependant il ne s'agit pas d'un choc puisque l'érosion n'est pas brutale. La crise du COVID-19 a été un vrai choc sur la main d'œuvre agricole par exemple car les déplacements ont été limités du jour au lendemain alors que des saisonniers étaient attendus pour certaines récoltes.

Afin d'analyser la résilience du système alimentaire normand, un ensemble de chocs découlant des menaces citées ci-dessus ont été identifiés et complétés par les participant.es lors des ateliers. La liste des chocs présentés ci-dessous n'est pas exhaustive.

Plusieurs catégories de chocs ont été définis :

- Chocs socio-économiques
- Chocs financiers
- Chocs environnementaux
- Chocs sanitaires

2.2.3.1. Chocs socio-économiques

La catégorie des chocs socio-économiques englobe l'ensemble des chocs relatifs à des décisions politiques, à des crises liées aux prix des matières premières ou des matières transformées, à des chocs liés au fonctionnement des filières, etc. Ces chocs découlent notamment des menaces socio-économiques citées ci-dessus.

Nom du choc	Description du choc
Sortie de la France de l'Union Européenne	La France garde ses relations commerciales avec l'Europe, des droits de douane importants sont appliqués pour toutes les denrées alimentaires
Fermeture d'usines clés pour les filières structurantes du territoire	Une ou plusieurs usines agroalimentaires ferment du jour au lendemain sur la région Normandie. Plusieurs explications pour cette fermeture : perte de rentabilité, manque de main-d'œuvre
Piratage des systèmes d'information à une échelle territoriale	Un ou plusieurs types de système d'information sont piratés. Le choc peut être envisagé à différents niveaux : <ul style="list-style-type: none"> - au niveau des exploitations agricoles, les robots de traite, les tracteurs et tout autre outil connecté ne fonctionnent plus ; - les logiciels pour réaliser les paiements des agriculteurs tombent en panne ; - les machines et logiciels de traçabilité dans les industries agro-alimentaires sont à l'arrêt ;

	- les logiciels pour gérer la logistique ne marchent plus ; - toute la distribution est paralysée notamment le e-commerce.
Pénurie d'approvisionnement en pièces détachées ou composants électroniques	Suite à des problèmes sur des lignes de production au sein d'usines de fabrication de pièces détachées ou de composants électroniques, on assiste à une pénurie de ces éléments, essentiels pour le fonctionnement des machines agricoles et des industries agro-alimentaires notamment.
Inflation sans précédent	La France connaît une inflation sans précédent

2.2.3.2. Chocs financiers

La catégorie des chocs financiers englobe l'ensemble des chocs liés au système boursier et bancaire.

Nom du choc	Description du choc
Explosion des coûts de l'énergie	Un krach boursier entraîne une explosion des coûts de l'énergie, du pétrole, etc.
Taux d'emprunt x15 pour les financements agricoles et agroalimentaires	Les taux d'emprunt pour les investissements des agriculteurs sur leur ferme et pour les industries agroalimentaires dans les usines sont multipliés par 15 en l'espace de quelques jours, du fait d'une crise mondiale.
Banqueroute de l'Etat	L'Etat ne peut plus assurer le versement des aides de la Politique Agricole Commune.

2.2.3.3. Chocs environnementaux

La catégorie des chocs environnementaux englobe l'ensemble des chocs liés au changement climatique, à l'épuisement des ressources minérales et naturelles, à la pollution (de l'eau, des sols, des milieux, de l'air), etc. Ces chocs découlent notamment des menaces environnementales citées ci-dessus.

Nom du choc	Description du choc
Pénurie de fertilisants de synthèse / chimique ou naturels	La ressource en phosphate est une ressource naturelle limitée. Le monde connaît un épuisement de la ressource en phosphate ce qui entraîne une pénurie d'engrais.
Glissements de terrain	La situation climatique extrême entraîne des glissements de terrain sur une grande partie du territoire : les routes sont coupées, les récoltes sont recouvertes de boues, une partie des animaux est emportée par le glissement de terrain
Sécheresse	Le changement climatique a pour conséquence des sécheresses répétées, avec notamment des hivers sans pluie et des pénuries d'eau dans les nappes en été.
Eté avec beaucoup de pluie	Le changement climatique entraîne des pluies intenses pendant l'été.
Pollution industrielle / accident nucléaire	Une usine classée SEVESO explose, la pollution industrielle contamine durablement les sols, le lait des vaches ne peut plus être collecté pendant un an, les grandes cultures, les fruits et légumes sont impropres à la consommation sur un périmètre de 150 km autour de l'usine.

2.2.3.4. Chocs sanitaires

La catégorie des chocs sanitaires englobe l'ensemble des chocs liés à la santé des humains et des animaux.

Nom du choc	Description du choc
-------------	---------------------

Invasion de ravageurs inconnus des grandes cultures	Une nouvelle souche d'un ravageur ou un nouveau ravageur apparaît sur le territoire (suite à des importations de produits contaminés, migration du fait du réchauffement climatique). Cette souche est résistante à tous les traitements déjà existants ; aucun traitement n'est trouvé rapidement pour contrer la progression du ravageur et la destruction des cultures.
Peste bovine	Une nouvelle épizootie apparaît sur les bovins, une grande partie des animaux est touchée. Aucun remède n'est trouvé dans un premier temps. Le mode de transmission de la maladie est inconnu.
Pandémie humaine sans vaccin	Une nouvelle pandémie se déclare, aucun traitement et aucun vaccin n'est efficace. La pandémie est très contagieuse, avec une mortalité importante.

2.2.4. L'analyse de la résilience du système alimentaire de la région Normandie par rapport aux chocs testés

2.2.4.1. Les chocs testés

Le deuxième atelier de concertation organisé au cours de l'étude a permis de tester les réactions du système alimentaire face à des chocs. Les éléments d'analyse de la résilience qui suivent sont issus de cet atelier de concertation ; ils sont complétés quand nécessaire d'une analyse réalisée à posteriori. En effet, dans le temps imparti pour les ateliers et pour l'étude, il était difficile d'avoir une vision exhaustive et documentée des impacts des chocs sur le système alimentaire régional. La vision de la résilience du système alimentaire normand présentée dans les pages qui suivent constitue donc un point de départ.

En effet, dans le temps imparti pour les ateliers et pour l'étude, il était difficile d'avoir une vision exhaustive des impacts des chocs sur le système alimentaire régional. La vision de la résilience du système alimentaire normand présentée dans les pages qui suivent constitue donc un point de départ.

Au cours de l'atelier, tous les chocs proposés n'ont pas pu être testés. Les participants étaient libres de choisir ceux qui leur semblaient les plus intéressants à investiguer en fonction des caractéristiques du système alimentaire régional. Les chocs finalement testés sont les suivants :

- Chocs socio-économiques : fermeture des frontières, fermeture d'usines clés pour les filières structurantes du territoire, piratage des systèmes d'information à une échelle territoriale, inflation sans précédent
- Chocs financiers : krach boursier
- Chocs environnementaux : pénurie de fertilisants naturels
- Chocs sanitaires : peste bovine

Il est intéressant de noter que peu de chocs environnementaux ont été testés en Normandie, peut-être lié au fait que certains territoires normands ont récemment éprouvés des crises liées à des pollutions (usine Lubrizol à Rouen par exemple). Par contraste, de nombreux chocs socio-économiques ont été abordés, certainement en lien avec le contexte socio-économique actuel.

Un exemple de chaîne de conséquences liées aux chocs testés pendant l'atelier est présenté en annexe 3. L'exactitude des chaînes de conséquences élaborées pendant l'atelier n'a pas été contre-vérifiée à l'issue de l'atelier. De même, les degrés de probabilité de ces chaînes de conséquence n'ont pas été testés ou étudiés à posteriori.

Enfin, la résilience de la filière pêche et aquaculture n'a pas été étudiée lors de ce deuxième atelier de concertation dans la mesure où aucun acteur de la filière n'était présent.

2.2.5. Analyse de la résilience dans la projection « Technologies vertes »

Dans cette projection du système alimentaire fortement robotisé et mondialisé, les chocs liés à des pénuries d'intrants extérieurs auraient des conséquences particulièrement marquées sur le système alimentaire.

L'augmentation du prix de l'énergie et la pénurie de pétrole provoqueraient des réactions en chaîne importantes dans la mesure où dans cette projection, le système alimentaire est fortement dépendant des énergies pour son fonctionnement (robotisation des exploitations agricoles, robotisation des industries agro-alimentaires, distribution généralisée par du e-commerce...). De plus, les exploitations agricoles y sont dépendantes de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques pour optimiser les rendements, les impacts d'une flambée des prix de l'énergie sur les exploitations et la production agricole et agroalimentaire normande seraient donc un point bloquant pour la résilience du système alimentaire normand.

Cette dépendance à des intrants provenant de pays tiers ou d'autres pays européens est aussi un des points faibles du système alimentaire normand dans le cas d'une fermeture des frontières ou d'une sortie de la France de l'Union Européenne. En effet, le métabolisme alimentaire de la région serait fortement impacté :

- la fermeture des frontières entraînerait des conséquences majeures pour la production agricole comme agroalimentaire : manque d'intrants, de pièces ou composants pour les machines...
- les produits bruts ne pouvant plus être exportés, certaines usines de transformation seraient saturées,
- et pour les importations, des pénuries de produits normalement importés se déclareraient et le prix de l'alimentation augmenterait. La diminution de l'offre de produits moins chers issus de l'importation rendrait plus difficile l'accès à l'alimentation pour une partie de la population et engendrerait une crise sociale.

Ces pénuries seraient d'autant plus marquées que dans cette projection du système alimentaire régional, la Normandie s'est fortement spécialisée sur la production de grandes cultures (mais pas sur leur transformation) et sur la production et la transformation de lait, notamment pour l'exportation vers des pays tiers ou d'autres pays de l'Union Européenne.

De plus, la logistique nécessite beaucoup d'énergie ; énergie pour assurer les importations et les exportations de matières premières et de produits transformés, énergie pour assurer la distribution des denrées alimentaires via le e-commerce, etc. Ainsi, cette projection est fortement dépendante de cette organisation logistique et donc vulnérable à la fois sur des chocs de pénurie d'énergie mais également de piratage des données à grande échelle.

Cette spécialisation sur deux filières pose question quant à la résilience du système alimentaire. En effet, en cas de fermeture d'une unité de production laitière, la spécialisation du territoire en grandes cultures pourrait se poursuivre ; le changement d'utilisation des sols, notamment la réorientation de surfaces de prairies vers les grandes cultures entraînerait des émissions de CO₂ stockées dans les prairies ; la disparition de l'élevage laitier sur un territoire aurait aussi des conséquences sur la durabilité avec des impacts sur les ressources naturelles telles que les paysages et les haies, l'eau, la biodiversité, les sols (érosion), etc. Cette disparition entraînerait à son tour une pénurie de fertilisants et une déstabilisation du reste de la filière qui devrait dans un premier temps faire face à une forte offre de viande sur le territoire puis à une rupture de l'offre sur le plus long terme.

Par contre, dans cette projection, les exploitations sont spécialisées en fonction de leurs avantages comparatifs, et leurs coûts de production sont optimisés. Elles sont moins dépendantes aux subventions publiques pour s'assurer un revenu décent que dans le système alimentaire actuel, mais plus dépendantes aux emprunts ou à des subventions privées pour assurer les investissements nécessaires pour maintenir leur avantage comparatif. Par ailleurs, la spécialisation des exploitations pourrait avoir des conséquences fortes sur la résilience du système alimentaire : un nouveau ravageur, une épizootie, un événement climatique brusque, une augmentation des prix des intrants aurait des conséquences directes et brutales sur le revenu des exploitants spécialisés.

Point positif de cette projection, la robotisation permet d'être moins dépendant de la main-d'œuvre ; les impacts de certains chocs sur le système alimentaire sont donc moins marqués grâce à cette caractéristique de la projection. Ainsi, la fermeture d'une usine laitière aurait un impact minimisé sur les emplois, et la fermeture des frontières n'aurait pas d'impact sur le recrutement de la main-d'œuvre dans les exploitations agricoles ou dans les industries agro-alimentaires.

La robotisation entraîne par ailleurs une forte dépendance vis-à-vis de l'informatique et du traitement de données ; un piratage de données entraînerait donc une plus grande désorganisation du système alimentaire ; quant au pilotage des exploitations intensives très tournées vers la technique, elle deviendrait très difficile voire impossible (dysfonctionnement des machines de traite, difficultés pour semer, suivre la croissance des cultures etc.). Les circuits de distribution en filières longue seraient également perturbés : rupture d'approvisionnement au bout de quelques jours, problèmes de traçabilité...

Enfin, dans cette projection, de nombreux chocs auraient pour conséquence une augmentation des prix des denrées agricoles ; cette augmentation des prix aurait lieu dans un contexte où les habitudes alimentaires évoluent peu, les consommateurs n'étant pas prêts à changer leur alimentation et le plaisir individuel restant l'un des premiers critères d'achat. Ainsi, en cas de chocs, les changements de consommation seraient beaucoup plus longs, les consommateurs cherchant les prix les plus bas, ce qui peut entraîner un nivellement par le bas des critères de production.

2.2.6. Analyse de la résilience dans la projection «Coopérations territoriales»

Dans cette projection du système alimentaire normand, la production agricole et la transformation agroalimentaire sont très dépendants de la main d'œuvre. Par conséquent, plusieurs chocs auraient des conséquences importantes pour le maintien d'une fonction essentielle du système alimentaire : produire des aliments (produits bruts comme produits transformés).

Dans le cas de la fermeture d'une industrie laitière, même si celle-ci est de petite taille du fait du maillage territorial par des petites unités agroalimentaires, des emplois seraient supprimés. Si plusieurs entreprises ferment en même temps, de nombreux emplois disparaîtraient, ce qui entraînerait une dévitalisation du territoire. En cas de fermeture des frontières, cette dépendance est aussi fortement marquée ; le manque de main d'œuvre étrangère pourrait mettre à mal le modèle agroécologique, très intensif en main-d'œuvre, et le modèle de transformation dans les petites et moyennes unités.

Par contre, dans cette projection, le système alimentaire est moins dépendant des intrants extérieurs que le système alimentaire actuel et que la projection « Technologies vertes » ; les produits phytopharmaceutiques et les engrais de synthèse sont peu utilisés, et ceux qui sont utilisés sont produits en France dans des usines installées dans le cadre de la réindustrialisation nationale. Ainsi, les chocs sur les pénuries d'intrants ne font pas ressortir de points bloquants au maintien des fonctions du système alimentaire normand. Cependant, en vis-à-vis, cette projection est fortement dépendante de l'élevage pour assurer le transfert de fertilité et pour maintenir la production. Ainsi, les chocs sur les pénuries d'intrants ne font pas ressortir de points bloquants au maintien des fonctions du système alimentaire normand.

Par ailleurs la diversification des exploitations et le développement des paiements pour services environnementaux y permettent une moindre dépendance aux subventions publiques du maillon agricole. Cependant, les autres maillons du système alimentaire, notamment la transformation agroalimentaire et la consommation y sont plus dépendants des subventions, avec la nécessité des politiques très volontaristes, ce qui remet en question le maintien du système alimentaire dans le cas d'une très forte inflation ou d'une banqueroute de l'État.

Les chocs qui entraînent une réorganisation de l'espace et une diminution drastique de l'élevage posent plus de questions dans cette projection quant à la résilience du système alimentaire. Ainsi, dans le cas de la peste bovine, bien que les réorientations des exploitations agricoles soient facilitées grâce à une moindre spécialisation des territoires et à une diversification déjà bien marquée, la diminution du nombre de bovins pourrait poser question pour le maintien de la fertilité dans les systèmes agroécologiques. On peut imaginer de la même manière que la fermeture d'une usine laitière entraînerait une diminution du nombre de vaches laitières sur un territoire et aurait pour conséquence une diversification plus importante et une réorientation de l'utilisation des sols facilitée dans un contexte où les systèmes sont déjà diversifiés.

Comme vu précédemment dans la projection « Technologies vertes », de nombreux chocs ont pour conséquence une augmentation des prix des denrées agricoles. Dans ce contexte, la force de la projection « Coopérations Territoriales » est liée aux évolutions des habitudes alimentaires des consommateurs, le prix n'étant plus le premier critère d'achat et une part plus importante du budget des ménages étant allouée à l'alimentation.

Dans cette projection du système alimentaire, la région limite ses flux, les importations et les exportations sont réduites au maximum. En cas de chocs affectant la capacité productive de produits agricoles et alimentaire, la région serait donc très fragilisée, elle ferait face à des pénuries et devrait renouer avec les importations, sachant que les droits de douane y sont a priori très élevés. Ainsi, la question de l'échelle des coopérations et de l'échelle des échanges se pose pour créer un système alimentaire durable et résilient dans une prospective « Coopérations Territoriales ».

2.2.7. Conclusion

L'étude de la résilience du système alimentaire dans les deux projections a permis de mettre en évidence dans chacun des cas des facteurs de résilience et de non-résilience du système alimentaire en Normandie résumés dans le tableau ci-dessous. Le caractère de résilience du facteur dépend du choc testé :

	« Technologies vertes »	« Coopérations territoriales »
Facteurs de résilience	<ul style="list-style-type: none"> • Robotisation en cas de pénurie de main d'œuvre, en cas de fermeture de frontières ou en cas de fermeture d'une usine clé pour le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversification du système de production en cas de banqueroute de l'Etat ou de catastrophe climatique • Faible dépendance aux intrants en cas d'augmentation du prix/de pénurie d'énergie • Absence de lien avec les territoires extérieurs en cas de rupture de chaînes logistiques, de pénurie d'énergie • Dépendance forte à l'élevage pour la fertilisation en cas de peste bovine, de fermeture d'une industrie laitière clé pour la région
Facteurs de non-résilience	<ul style="list-style-type: none"> • Robotisation en cas d'augmentation du prix/de pénurie d'énergie • Dépendance à l'extérieur, notamment pour les intrants, en cas de fermeture des frontières • Dépendance aux intrants en cas d'augmentation du prix/de pénurie d'énergie • Forte spécialisation des exploitations agricoles en cas de catastrophe climatique, épizootie, nouveau ravageur... • Spécialisation des productions de la région, en cas de fermeture d'une entreprise clé de la région • Robotisation et organisation logistique, en cas de piratage des données 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte dépendance à la main d'œuvre en cas de fermeture avec les frontières, de fermeture d'entreprises clés pour la région • Absence de lien avec les territoires extérieurs en cas de catastrophe climatique qui met à mal la production et la transformation du territoire

La liste des facteurs de résilience détaillée ci-dessus est non exhaustive. En effet, l'étude présente plusieurs limites en termes de temps imparti et de moyens. Ainsi :

- l'ensemble des chocs identifiés n'a pas pu être testé lors des ateliers avec des acteurs régionaux,

- les conséquences en chaîne des chocs investigués lors des ateliers ne sont pas fondées sur des éléments issus de la recherche, mais sur des réflexions, propositions et suppositions formulées par les participants des ateliers, ces derniers n'étant pas experts de tous les sujets traités,
- les chaînes de conséquence n'ont pas toutes été finalisées pendant les ateliers, des éléments complémentaires y ont donc été ajoutés par l'équipe de recherche dans le prolongement de l'atelier et sur la base de l'analyse du système alimentaire régional,

L'analyse de la résilience dans chaque projection permet d'apporter un regard nuancé sur la prospective. En effet, tout scénario a des facteurs de résilience et de non-résilience en fonction des chocs qui sont testés, même les scénarios ayant les meilleurs résultats en termes de durabilité. Une même caractéristique du système alimentaire régional peut ainsi lui permettre d'être résilient face à un choc mais peut s'avérer être une vulnérabilité face à un autre choc. À titre d'exemple, un système alimentaire qui serait moins intensif en main d'œuvre car reposant sur un développement de la robotisation et du progrès technologique lui permettrait d'être plus résilient face à une pénurie de main d'œuvre mais le rendrait par ailleurs plus vulnérable face à une flambée des prix de l'énergie ou des ruptures d'approvisionnement en métaux et terres rares.

Ainsi, les tests de résilience effectués en Normandie ont permis aux acteurs du territoire de réaliser qu'il n'existe pas de système alimentaire régional résilient en soi, mais plus ou moins résilient en fonction des chocs qui peuvent survenir et de la probabilité de ces chocs ; et de prendre conscience qu'un système peut être plus résilient mais moins durable, et vice-versa.

Dans la suite de l'étude, il s'est agi d'identifier des nœuds stratégiques qui se trouvent à la croisée des enjeux de résilience et des facteurs de résilience et de non-résilience, et de mener une réflexion sur la manière dont on pourrait résoudre ces nœuds ou commencer à les « démêler » pour ouvrir le champ des possibles et aller dans le sens d'un avenir plus résilient et plus durable pour le système alimentaire régional.

3. Quel système alimentaire en 2050 ? Réflexion prospective

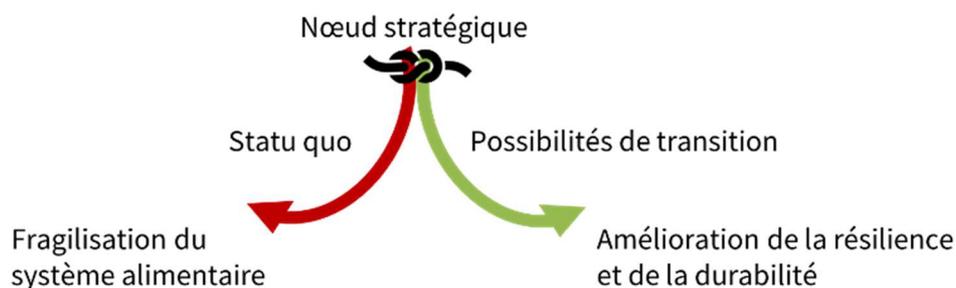
3.1. Le concept de nœud stratégique

Dans la suite de l'étude, le choix a été fait de réaliser une prospective, non pas sur l'ensemble du système alimentaire, mais sur un nombre limité de sujets clés pour le territoire appelés « nœuds stratégiques ». Il s'agit cependant de conserver une vision systémique puisque l'ensemble des dimensions du système alimentaire est considéré dans l'analyse du nœud.

Un nœud stratégique correspond à une transformation en cours, en lien avec les caractéristiques du système alimentaire et qui affecte sa capacité de résilience et/ou qui dégrade sa durabilité environnementale et socio-économique. Il s'agit d'une tension qui pèse sur la durabilité et la résilience du système alimentaire normand. Un nœud stratégique se situe à la jonction du métabolisme alimentaire, des différents maillons du système alimentaire et de leurs caractéristiques socio-économiques et de la durabilité du système alimentaire. Il peut concerner une filière ou un point de blocage plus transversal au système alimentaire. Ces nœuds constituent des verrous à la transition vers un système alimentaire plus durable et résilient.

Si une situation de statu quo est observée et qu'aucune action n'est mise en place pour essayer de démêler le nœud stratégique, le système alimentaire normand devient plus vulnérable, plus fragile avec le temps et ses capacités de durabilité et de résilience sont mises à mal. Au contraire, si des possibilités de transition sont identifiées et que les pouvoirs publics ou les acteurs de terrain s'emparent de la problématique et mettent en place des actions pour dénouer la situation, on peut penser que le système alimentaire normand verra sa résilience et sa durabilité s'améliorer.

Figure 55 : Clarification du concept « nœud stratégique »



Source : BASIC, 2023

Le croisement des résultats de l'analyse du fonctionnement du système alimentaire et de sa durabilité, l'identification des menaces qui pèsent sur ce dernier, ainsi que l'analyse de sa résilience lors des tests de résilience ont permis de mettre en évidence quatre nœuds stratégiques pour la réflexion prospective.

Ces nœuds sont apparus comme étant les plus stratégiques à traiter dans le cadre de cette étude suite à l'analyse du système alimentaire et de durabilité ainsi que des tests de résilience. Cependant, d'autres nœuds stratégiques auraient pu ressortir de l'analyse, par exemple sur le foncier. Il serait intéressant de compléter la présente étude par des études plus poussées sur les autres nœuds stratégiques qui n'ont pas pu être traités dans le temps et moyens impartis.

Sur chacun de ces quatre nœuds stratégiques, des changements clés à réaliser d'ici 2050 ont été proposés par les acteurs régionaux réunis lors du dernier atelier de travail organisé dans le cadre de la mission. La proposition faite ne devait pas forcément faire consensus entre l'ensemble des participants. Il s'agissait plutôt de définir un faisceau de trajectoires, c'est-à-dire des bornes entre lesquelles chacun arrivait à se situer. Ces acteurs ont également esquissé des propositions de pistes d'actions qu'il faudrait mettre en œuvre au niveau régional, voire au niveau national, afin de se mettre sur la voie de ces changements. Les éléments présentés ci-après détaillent les principaux résultats issus de cet atelier de concertation.

3.2. Les noeuds stratégiques du système alimentaire en Normandie

3.2.1. Une répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaire

Le premier nœud concerne la répartition de la valeur entre les maillons du système alimentaire. D'un côté, le revenu des agriculteurs est insuffisant et largement soutenu par les subventions. De l'autre, on observe une perte du pouvoir d'achat des consommateurs dans un contexte d'inflation. Résoudre la tension principale autour de ce nœud stratégique demande de concevoir un système alimentaire dans lequel les agriculteurs ne dépendent plus des subventions pour atteindre un niveau de rémunération décent et où l'ensemble des consommateurs a les capacités financières d'accéder à une alimentation saine, c'est-à-dire qui respecte la santé des hommes et de l'environnement.

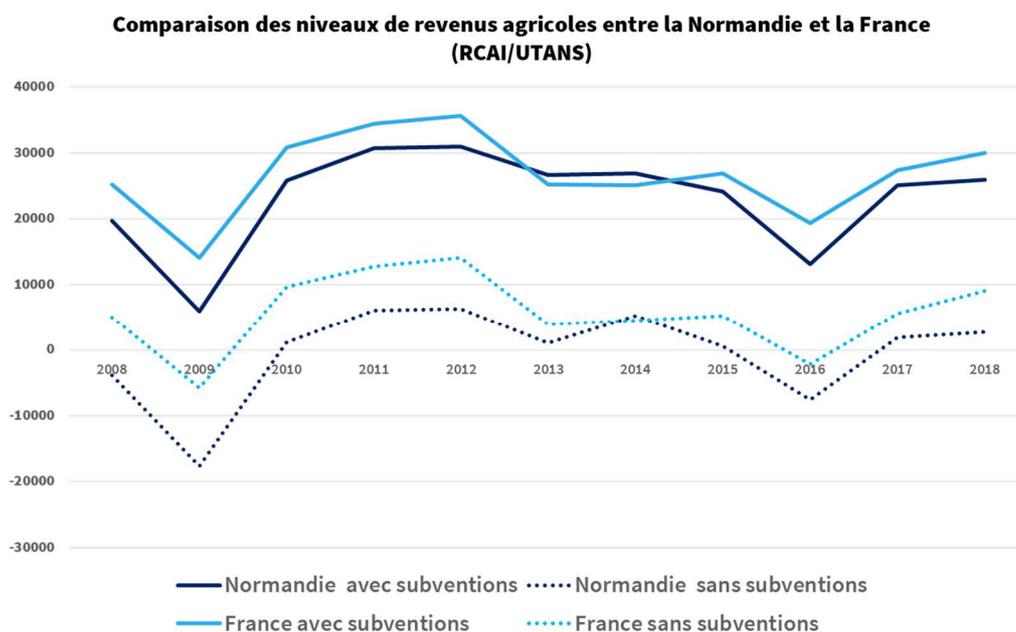
Ce nœud est lié intrinsèquement à l'organisation actuelle du système alimentaire en France et dans le monde. Cependant, plusieurs éléments issus du diagnostic du système alimentaire normand tendent à montrer que certaines composantes du nœud sont plus marquées en Normandie, étant donné l'organisation de certaines filières, des lieux de distribution et les profils de consommateurs.

3.2.1.1. Les déterminants et risques tendanciels liés au noeud stratégique

Comme identifié dans le diagnostic du système alimentaire et de sa durabilité, les revenus des agriculteurs normands connaissent une grande variabilité dans le temps, cette variabilité étant plus ou moins marquée selon l'OTEX. Ces revenus sont également dépendants, pour certaines OTEX, des subventions (les exploitations avec des productions bovins viande ou bovins lait sont plus dépendantes que des exploitations céréalières par exemple).

Figure 56 : Comparaison des niveaux du Revenu Courant avant Impôt (RCAI) par Unité de Travail Agricole Non Salarié (UTANS) entre la Normandie et la France avec et sans subventions entre 2008 et 2018

Rappel de la figure 14, présente dans la partie I. 2.1.2



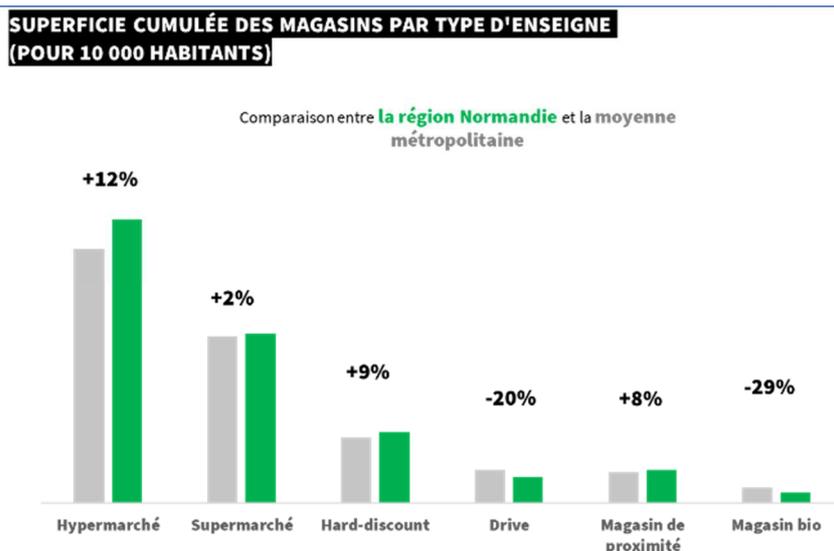
Source : modélisation BASIC d'après RICA, 2018

En ce qui concerne la valorisation par des SIQO, la Normandie présente une dynamique assez faible en comparaison d'autres régions et par rapport à la moyenne française : 8% des exploitations sont engagées dans une démarche de qualité hors agriculture biologique avec une dynamique globale à la baisse entre 2010 et 2020 (-5%), elles sont 27% en France en 2020 (avec là aussi une baisse de 9%); 6% de la SAU et 8%

des exploitations sont certifiées en agriculture biologique (contre respectivement 14% et 10,7% en France).

En vis-à-vis, la distribution alimentaire en Normandie est marquée par l'importance des grandes et moyennes surfaces, en comparaison de la France et une faible représentation des magasins bio. En effet, la comparaison de la superficie cumulée des magasins par enseigne entre la Normandie et la France indique que la superficie cumulée des hypermarchés est supérieure de 12% en Normandie alors que celle des magasins bio est inférieure de 29% comme le montre la figure ci-dessous :

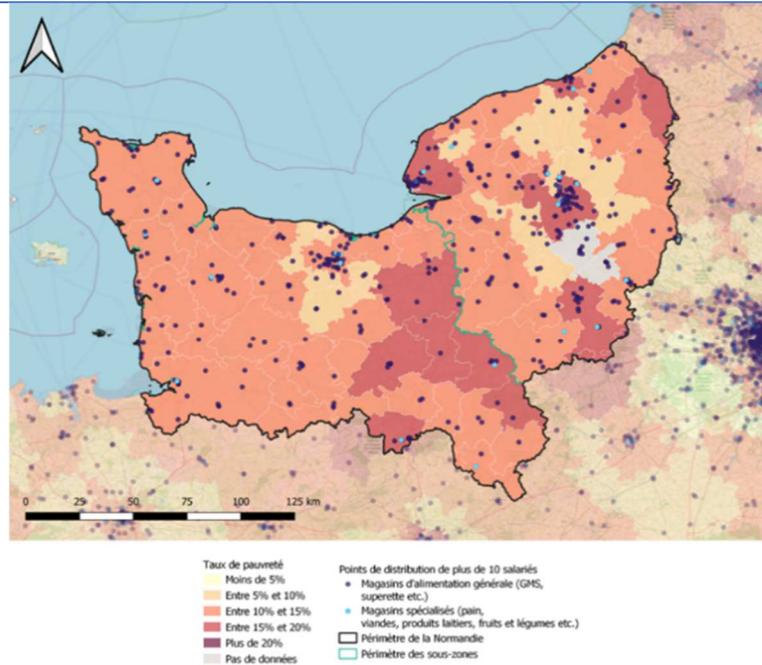
Figure 57 : Superficie cumulée des magasins par type de enseigne pour 10 000 habitants en 2022
Rappel de la figure 32 présente dans la partie I. 3.1.3



Source : modélisation BASIC d'après données LSA, 2023

Enfin, la caractérisation de la diversité des lieux d'achat et leur répartition dans l'espace peut aussi apporter des précisions sur l'accessibilité de certains produits. En Normandie, la répartition des magasins n'est pas homogène. En effet, comme présenté sur la carte ci-dessous, dans certaines zones au taux de pauvreté élevé, la densité des lieux de distribution est faible, et particulièrement faible en commerces spécialisés. Même si la faible densité en magasins peut, dans certains cas, s'expliquer par la faible densité de population, et la faible densité en magasins spécialisés par le fait que seuls les établissements de plus de 10 salariés sont représentés sur la carte, des territoires, notamment les territoires les plus pauvres, semblent plus défavorisés avec une offre alimentaire restreinte.

Figure 58 : Taux de pauvreté et établissements de la distribution alimentaire de plus de 10 salariés, 2018
Rappel de la figure 35, présente dans la partie I. 3.1.3



Source : BASIC d'après données INSEE, 2018

Une analyse plus poussée de l'ensemble des circuits de distribution et de l'offre de restauration sur les territoires permettrait de comparer l'offre alimentaire en fonction des caractéristiques socio-économiques des habitants du territoire.

De plus, la Normandie est marquée par une part encore faible, bien que croissante, d'exploitations vendant en circuits courts, avec des situations contrastées selon les OTEX comme le montre la figure ci-dessous :

Figure 59 : Part des exploitations vendant en circuits courts et en vente directe en 2020

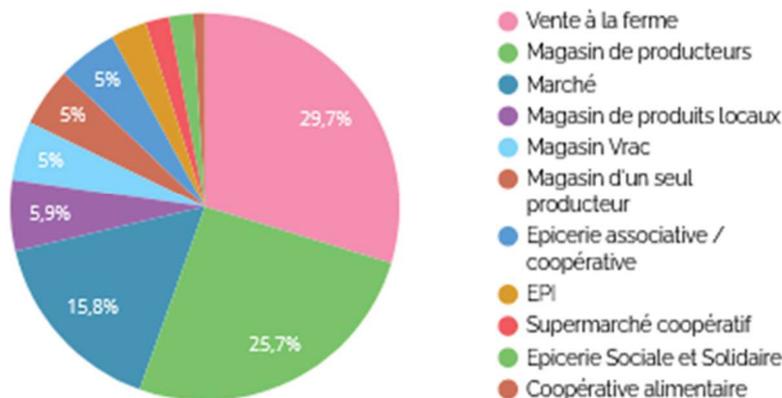


	Normandie	France
% d'exploitations commercialisant en circuits courts	16%	33%
Evolution entre 2010 et 2020	+23%	+23%
% d'exploitations commercialisant en vente directe	12%	12%
Evolution entre 2010 et 2020	+28%	+16%

Source : CRAN d'après le RGA 2020 ; RGA 2020

D'autres circuits de distribution en circuit court se sont développés en Normandie, comme le montre le diagramme ci-dessous, qui ne constitue cependant pas une base de données exhaustive. A noter qu'aucune donnée consolidée n'existe au niveau de la région sur les marchés et que ces derniers ne sont pas forcément uniquement des lieux de distribution de produits en circuits courts et locaux.

Figure 60 : Type de circuits courts de proximité présents en Normandie en 2023



Source : ObsSAT, 2023

Enfin, l'accessibilité à des produits de qualité ou des produits locaux passe aussi par la restauration collective, via la loi EGalim qui impose 50% de produits durables dont 20% de produits issus de l'agriculture biologique ou via des programmes régionaux comme le programme « Je mange normand dans mon lycée ». En 2021, 51% des produits servis dans les lycées étaient des produits normands (+10 points entre 2017 et 2021). En ce qui concerne, le suivi de la loi EGalim, en 2021, 8,18% des produits servis dans les lycées répondaient aux critères de la loi EGalim. 4,7% de produits issus de l'agriculture biologiques sont servis dont 1,83% de produits bio normands. Ces pourcentages peuvent être légèrement sous-estimés, on pourrait y ajouter 1% ; cependant, les objectifs de la loi EGalim sont loin d'avoir été atteints. Peu de données sont disponibles à d'autres échelles territoriales, ou de manière très partielle.

Des risques sur la durabilité peuvent être associés à ce nœud stratégique. Parmi ces risques, on peut citer :

- Un frein au développement de pratiques agricoles à bas niveau d'intrants par manque de débouchés
- Une dégradation de la cohésion sociale selon l'accessibilité des produits et du fait de la prévalence des filières longues sur les filières courtes - Un monde géopolitique instable qui peut déséquilibrer les marchés
- Des aléas climatiques qui peuvent causer des diminutions de rendements et donc plus de concurrence pour l'accès à certains produits
- Une dépendance aux intrants extérieurs qui entraînent une perte de productivité et une vulnérabilité en cas d'augmentation des coûts

Finalement, les éléments issus du diagnostic, et des ateliers (identification des menaces par les participants et tests de résilience) permettent de justifier la tension qui existe autour de ce nœud stratégique et l'importance de le démêler pour renforcer la durabilité et la résilience du système alimentaire en Normandie.

Figure 61 : Synthèse du nœud « Répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaires »

Éléments issus du diagnostic

- Un revenu pour les agriculteurs très dépendant des subventions ; une rémunération faible (avec des grandes différences en fonction des orientations technico-économiques des exploitations) et qui connaît une grande variabilité
- Une place prédominante pour les filières longues
- Un paysage alimentaire dominé par les grandes et moyennes surfaces et une sur-représentation de ces types d'enseignes par rapport à la France
- Des circuits courts peu développés
- Une accessibilité mesurée à des produits dits « de qualité » (régionaux, bios ou EGalim) en restauration collective

Éléments issus des tests de résilience

- Une dépendance aux intrants qui entraîne une augmentation des coûts de production, notamment dans le décor « Technologies vertes » pour des chocs tels que fermeture des frontières, pénurie d'intrants
- De même, une augmentation du prix de l'énergie qui entraîne une augmentation des coûts de production
- Une augmentation des prix de l'alimentation non maîtrisées, notamment dans le cadre des marchés mondialisés, dans un certain nombre de chocs causent des pénuries par exemple. Une perte de la sécurité alimentaire engendrée pour les personnes les plus précaires, qui peut conduire à une crise sociale

Nœud

Une grande partie des agriculteurs ne tirent pas une rémunération suffisante de leur activité...

... en vis-à-vis, une partie de la population locale qui n'a pas les moyens d'accéder à une alimentation saine, de qualité et durable...

... dans un contexte général d'accroissement des inégalités et de la précarité en France

Risques sur la durabilité et la résilience associés au nœud

- Frein au développement de pratiques agricoles à bas niveau d'intrants par manque de débouchés
- Une dégradation de la cohésion sociale selon l'accessibilité des produits et du fait de la prévalence des filières longues sur les filières courtes
- Un monde géopolitique instable qui peut déséquilibrer les marchés
- Des aléas climatiques qui peuvent causer des diminutions de rendements et donc plus de concurrence pour l'accès à certains produits

Sources : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

3.2.1.2.Changements clés à réaliser au vu du noeud stratégique

Une rentabilité atteinte pour des unités de production

Les unités de production arrivent à atteindre des niveaux de rémunération suffisants et de manière autonome. Elles ne sont plus dépendantes des subventions pour être rentables. Certaines fermes diversifient leur production : en cas de chocs climatiques sur une culture, les autres productions permettent de compenser les pertes de revenus. D'autres fermes diversifient leurs activités et développent des unités de transformation, ce qui leur permet de créer plus de valeur ajoutée sur les produits qu'elles valorisent. Les prix des produits en sortie de ferme sont donc plus élevés.

Les agriculteurs se regroupent autour de projets collectifs ce qui leur permet d'allier leurs compétences et de diversifier leur activité tout en restant spécialisés sur un type de production à l'échelle individuelle.

Les aides publiques sont réorientées vers les systèmes de production les plus durables et les plus résilients. Les modèles agroécologiques ainsi que les modèles à bas niveau d'intrants sont davantage soutenus. Les mécanismes de demande d'aides sont simplifiés et donc moins chronophages pour les agriculteurs.

Des filières moins longues

Les usines de niveau de transformation élevé n'existent quasiment plus. Les outils de transformation se concentrent sur les premiers niveaux de transformation : laiteries, abattoirs pour la filière viande, meuneries pour la filière céréales par exemple. La dimension sanitaire est toujours primordiale. Le nombre d'intermédiaires ainsi limité, les marges sont réduites et les prix sont contenus.

Les consommateurs comme les acteurs de la restauration collective ont changé leurs pratiques et la demande de produits bruts augmente. Pour accompagner ces changements de pratiques, les industriels proposent des produits faciles à cuisiner : légumineuses précuites, etc.

Un meilleur consentement à payer de la part des consommateurs

Les consommateurs prennent conscience de la valeur de l'alimentation, et sont prêts à la payer plus cher.

Le prix n'est plus le seul critère de décision. Les consommateurs considèrent aussi la rémunération des agriculteurs ou encore l'impact du modèle productif sur la biodiversité au moment de l'acte d'achat. En effet, leur sensibilité vis-à-vis des effets que l'alimentation peut avoir sur leur santé ou sur l'environnement augmente.

Les consommateurs pratiquent leur acte d'achats en pleine conscience grâce à une transparence imposée. En effet, les pouvoirs publics obligent les distributeurs à communiquer davantage sur la répartition de la valeur au sein des maillons de la chaîne. Les consommateurs sont aussi plus informés sur les labels.

Grâce à une éducation à l'alimentation à l'école, l'image du métier d'agriculteurs est revalorisée. La cohésion sociale est renforcée.

Une répartition équitable des richesses entre les consommateurs

Une augmentation des salaires ainsi qu'une redistribution des richesses entre les personnes permet aux consommateurs de payer plus cher leur alimentation. Tout le monde peut ainsi avoir accès de manière digne à des produits de qualité. Un système est mis en place pour s'assurer que la hausse des prix permet de mieux rémunérer les agriculteurs et notamment les agriculteurs qui mettent en place des systèmes de production durables.

3.2.1.3. Les initiatives inspirantes et les pistes d'actions

De nombreuses initiatives sont déjà mises en place pour assurer une plus juste répartition de la valeur au sein des filières et pour garantir un accès à toutes et à tous à une alimentation de qualité.

Association VRAC – Vers Un Réseau d'Achat en Commun

Contexte

L'association VRAC défend l'accès à une alimentation durable et de qualité pour toutes et tous, quels que soient les moyens financiers ou la localisation géographique des personnes. La mixité sociale et l'implication de tous dans la gouvernance sont également des valeurs portées par VRAC. VRAC défend aussi la mise en place de systèmes agricoles soutenables et équitables, viables pour les producteurs et sains pour les mangeurs.



Démarche

VRAC favorise le développement de groupements d'achats de qualité (bio, éthique, local) dans des quartiers prioritaires sur plusieurs territoires français et en Belgique. Les adhérents commandent leurs produits parmi des références. VRAC commande aux producteurs intermédiaires. Les produits sont réceptionnés sur la plateforme logistique et répartis sur les lieux de distribution, puis récupérés par les adhérents. Les produits sont à prix coûtant.

Le projet de l'association est orienté vers l'accès du plus grand nombre à des produits de qualité issus de l'agriculture paysanne/biologique/équitable à des prix bas, grâce à la réduction des coûts intermédiaires (circuits-courts) et superflus (limitation des emballages).

VRAC permet aux bénéficiaires de s'inscrire dans un mode de consommation durable et responsable, qui repose sur le collectif et les dynamiques locales pour faire face à la précarité et proposer un autre rapport à la consommation, à la santé et à l'image de soi.

Elle compte aujourd'hui plus de 4500 adhérents et poursuit son action dans plus de 80 groupements d'achats présents dans les quartiers populaires ou sur les campus universitaires.

Pour en savoir plus : <https://vrac-asso.org/>

Une « Sécurité Sociale de l'Alimentation »

Contexte

En 2019, le taux de pauvreté nationale était établi en France à 14,6% soit 9,2 millions de personnes. La crise sanitaire est venue exacerber la situation.

Comment contrer l'insécurité alimentaire vécue par un nombre croissant de français, tout en se différenciant de l'aide alimentaire, fortement imbriquée au système alimentaire industrialisé et sur-productif et insatisfaisante au regard de la qualité et la diversité de l'alimentation (entre autres) ? // Mieux rémunérer les producteurs qui mettent en place des pratiques plus durables

C'est de ce questionnement qu'est né, au niveau national, le Collectif pour une Sécurité sociale de l'alimentation. Des dynamiques locales s'emparent progressivement du projet. A Montpellier naît en janvier 2023 une initiative locale de caisse alimentaire, ayant pour but de favoriser un accès digne à une alimentation de qualité pour tous. Il s'agit d'une déclinaison locale du projet Territoires à vivreS. Les objectifs généraux sont les suivants : démocratie alimentaire, transformation des systèmes alimentaires, transformation du dispositif d'aide alimentaire.

Démarche

La caisse alimentaire de Montpellier est un budget commun issu de fonds publics et privés et de cotisations des membres volontaires. Le modèle est celui de la sécurité sociale : chacun cotise selon ses moyens et reçoit selon ses besoins.

Elle permet aux habitants volontaires de dépenser chaque mois 100 euros, via une monnaie solidaire, dans des lieux de distribution alimentaire qui répondent à des critères élaborés collectivement : épiceries, groupements d'achats...



Cette caisse a pour but de favoriser et soutenir l'accès des habitants à des aliments sains, produits dans des conditions respectueuses de l'environnement, et de contribuer au développement de circuits de production et de distribution « durables » (en termes de santé, d'environnement, d'accessibilité, d'économie, de travail...).

Pour en savoir plus : <https://securite-sociale-alimentation.org/>

Afin de se mettre sur la voie de la vision souhaitable, plusieurs actions sont nécessaires au niveau régional ou national :

- **Au niveau national, régional, départemental, inter-communal : diminution du nombre d'intermédiaires au sein des filières pour une meilleure répartition de la valeur :**
 - o Développement des ateliers de transformation au niveau des fermes avec une mutualisation entre fermes, mobilisation des coopératives
 - o Organisation de cours de cuisine avec des produits bruts
 - o Encourager la mise en place de contrats tripartites pour une plus grande traçabilité sur la répartition de la valeur entre les maillons de la chaîne. Des chartes de l'alimentation pourraient être mises en place dans le cadre de PAT pour garantir et expliciter la répartition de la valeur entre tous les maillons de la chaîne.
 - o Favoriser le développement des marchés (avec certaines conditions sur l'approvisionnement) et autres lieux de distribution alternatifs.
- **Au niveau régional, départemental, inter-communal : actions pour recréer du lien entre les maillons de la filière :**
 - o Organisation d'ateliers de sensibilisation dans les écoles sur la juste valeur de l'alimentation
 - o Mise en place d'un plus grand nombre de jardins et potagers partagés
 - o Des cours pour mieux connaître l'agriculture et l'alimentation
 - o Encourager les stages de 3^{ème} et les alternances dans le monde agricole en mobilisant les collectivités, les maisons communales, les départements...
- **Au niveau national et inter-communal : mise en place d'une Sécurité Sociale de l'Alimentation ou de caisses communes de l'alimentation :** ces projets doivent être discutés à l'échelle des territoires, en consultant les habitants. Les Projets Alimentaires Territoriaux pourraient être les lieux de ces concertations. Les producteurs, les transformateurs et les consommateurs participeraient à ces discussions pour que les contraintes des uns et des autres soient prises en compte.
- **Au niveau national : diminution de la TVA** sur des produits de saison, de qualité, etc. : une taxe sur les produits transformés pourrait être mise en place ; cette taxe supplémentaire pourrait être redirigée vers les agriculteurs qui produisent des produits de qualité

3.2.2. Un tissu agroalimentaire dense mais particulièrement spécialisé

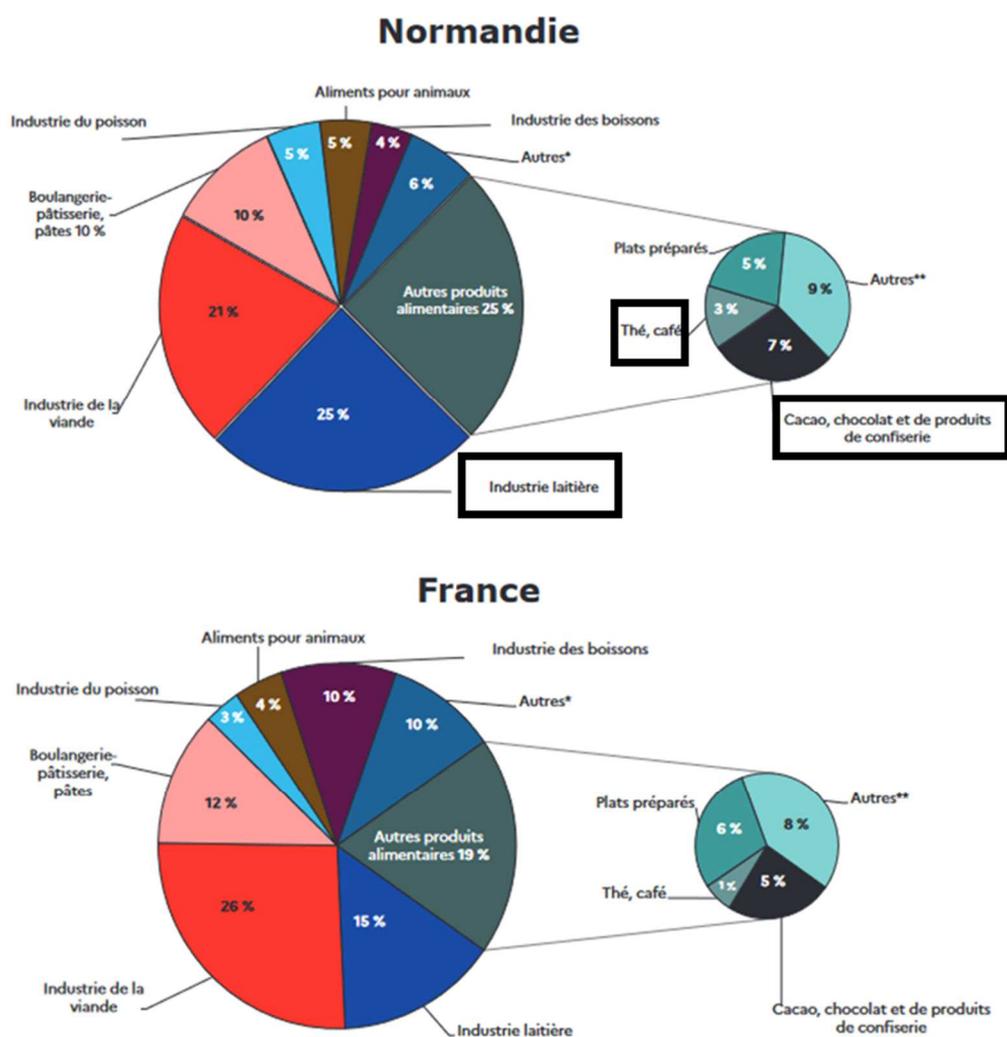
Le deuxième nœud stratégique identifié concerne la structuration du maillon de la transformation agroalimentaire. En effet, en Normandie, le tissu agroalimentaire est particulièrement spécialisé en comparaison d'autres régions, à la fois en termes de type d'acteurs et de secteurs d'activité, ce qui est globalement moins favorable à la reconnexion entre production et consommation et donc au développement de certaines productions sur le territoire. Cette spécialisation pose question quant à la résilience du système alimentaire et à la dépendance de la Normandie vis-à-vis d'autres territoires pour assurer son potentiel agricole nourricier et de transformation alimentaire.

3.2.2.1. Les déterminants et risques tendanciels liés au nœud stratégique

Les éléments issus du diagnostic du système alimentaire normand mettent en exergue la spécialisation de la transformation agroalimentaire tant en termes de types de structure qu'en termes de secteurs d'activité.

Certaines filières sont sur-représentées en Normandie, par rapport à la répartition moyenne en France des industries agro-alimentaire comme le montre la figure ci-dessous :

Figure 62 : Comparaison de la répartition des emplois entre la Normandie et la France en 2018



* fruits, légumes, huiles, graisses, meunerie

** sucre, aliments homogénéisés et diététiques, arômes, soupes...

Source : Agreste, d'après INSEE, FLORES, L'agroalimentaire en Normandie : un rôle structurant dans les territoires ruraux, 2021

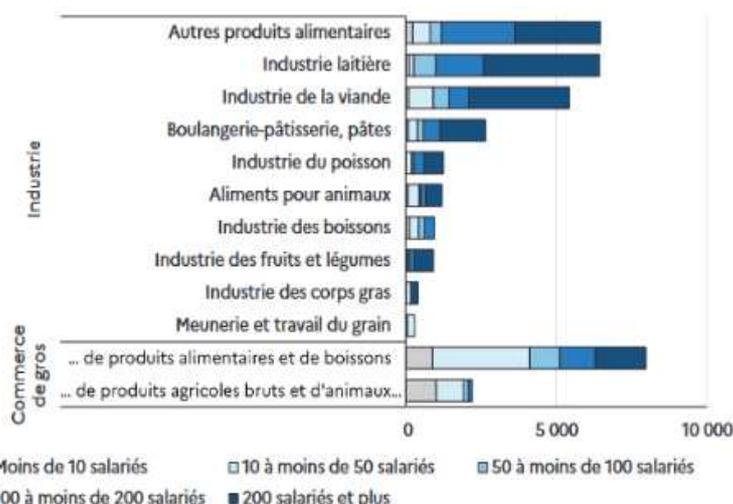
Ainsi, les industries de transformation du lait, du thé, du café et du cacao sont sur-représentées en Normandie, en proportion du nombre d'emplois.

Cette spécialisation sur certains secteurs entraîne des impacts importants sur le système alimentaire normand en cas de fermeture d'une usine agroalimentaire d'un secteur clé tels que la filière laitière et pourrait entraîner comme conséquences en chaîne une réorientation sur certaines cultures et une dévitalisation du territoire.

La présence, bien que de manière minoritaire, des secteurs fortement dépendants de l'import (thé, café, cacao...) pose également la question du maintien des emplois et de ces entreprises dans le cas d'une fermeture de frontières ou de réduction importante des imports dans le cas d'une augmentation des coûts de l'énergie.

Près de 75% des emplois dans l'industrie agro-alimentaire est concentré dans des entreprises de plus de 100 salariés. La figure ci-dessous illustre cette répartition des salariés selon le secteur d'activités et en fonction de la taille des entreprises dans lesquelles ils travaillent. La concentration des salariés dans des entreprises de plus de 200 salariés est assez marquée dans l'industrie laitière, l'industrie de la viande, l'industrie des fruits et légumes.

Figure 63 : Effectifs salariés fin 2018 selon le secteur d'activités



Source : Agreste, d'après INSEE, FLORES, L'agroalimentaire en Normandie : un rôle structurant dans les territoires ruraux, 2021

Une proportion importante de salariés travaille dans des entreprises dont les sièges sociaux ne sont pas en Normandie, les centres de décisions sont donc éloignés des centres de production. De plus, certaines entreprises voient leurs capitaux repris par des entreprises étrangères, des start-ups ou de très petites entreprises sont rachetées par des plus grandes entreprises, ce qui peut avoir tendance à couper le lien de ces entreprises avec le territoire.

Enfin, la population vieillissante dans les entreprises agro-alimentaires pose la question du renouvellement des générations dans les années à venir ; dans un contexte normand de décroissance démographique et de « fuite » des jeunes diplômés vers d'autres régions.

La structuration des filières en Normandie et l'organisation de la transformation agroalimentaire est globalement peu favorable à la reconnexion entre la production et la consommation, avec une prédominance des filières longues. Elles peuvent constituer un frein au développement de certaines productions sur le territoire dans un contexte où le potentiel agroindustriel théorique¹⁹, bien que à

¹⁹ Le potentiel agroindustriel est évalué en faisant le rapport entre les emplois actuels de l'agroalimentaire du territoire (ici la Normandie) et les emplois agroalimentaires qu'il faudrait théoriquement mobiliser pour satisfaire la demande en produits transformés de la population résidente du même territoire. Ces emplois théoriques sont estimés via une analyse des volumes de produits pouvant être transformés pour chaque filière à l'échelle nationale et de l'intensité physique en emplois qui en découle pour les différents secteurs de l'agroalimentaire (par ex. la meunerie, la fabrication de lait...).

l'équilibre au niveau régional, est très variable en fonction des filières comme le montrent les figures ci-dessous et en fonction des territoires – seuls les emplois liés aux industries agro-alimentaires considérées comme « nourricières » ont été pris en compte (ainsi les emplois dans les industries de thé, café, cacao ne sont pas pris en compte dans la modélisation ci-dessous) :

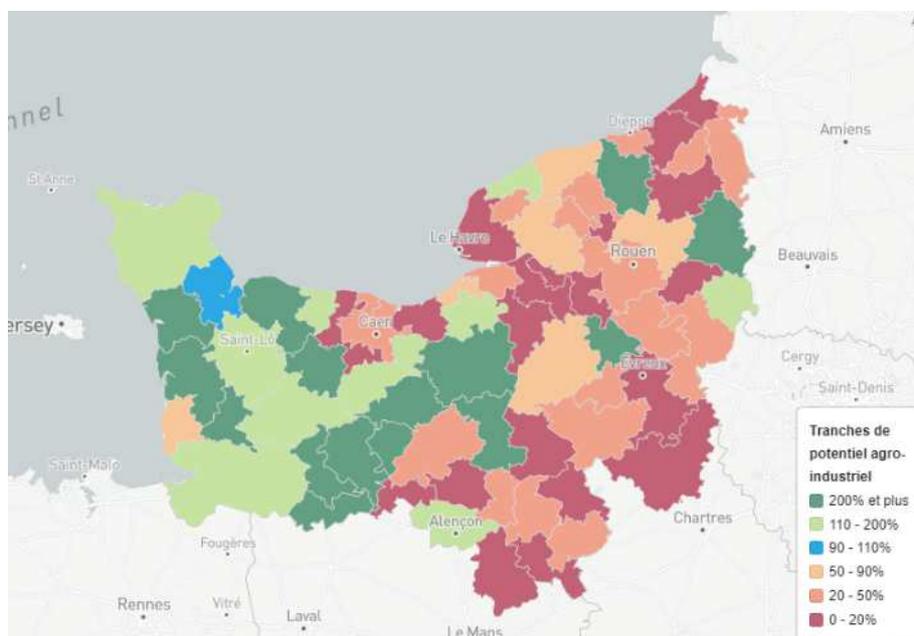
Figure 64 : Potentiel agroindustriel selon les filières en Normandie, 2018

Rappel de la figure 45 présente dans la partie I. 5.2



Sources : modélisations BASIC 2018 sur la base de diverses sources (INSEE, MAA, ANSES, etc.)

Figure 65 : Potentiel agroindustriel selon les ECPI en Normandie, 2018



Sources : modélisations BASIC 2018 sur la base de diverses sources (INSEE, MAA, ANSES, etc.)

La filière grandes cultures, dédiée majoritairement à l'export, présente un déficit. En ce qui concerne la filière laitière, il existe une forte disparité de potentiel agroindustriel selon le produit considéré : potentiel agroindustriel largement excédentaire sur des produits tels que les poudres et à l'équilibre pour les fromages. Ce qui semble ressortir sur la filière laitière est la spécialisation sur un produit, point de vulnérabilité en cas de ruptures brutales des chaînes de production.

Les risques sur la durabilité et la résilience associés à ce nœud sont les suivants :

- Une dégradation de la cohésion sociale du fait de la prévalence des filières longues sur les filières courtes, et de prises de décision hors du territoire normand
- Forte dépendance à des marchés internationaux instables et fortement concurrentiels
- Un manque d'attractivité des métiers de l'agroalimentaire et un risque de non-renouvellement des générations
- Dépendance à des imports ou à des intrants extérieurs
- Frein à la diversification des cultures
- Frein à la reconnexion entre la production et la consommation du territoire

Finalement, les éléments issus du diagnostic, et des ateliers (identification des menaces par les participants et tests de résilience) permettent de justifier la tension qui existe autour de ce nœud stratégique et l'importance de le démêler pour renforcer la durabilité et la résilience du système alimentaire en Normandie.

Figure 66 : Synthèse du nœud « Un tissu agro-alimentaire dense mais particulièrement spécialisé »

Éléments issus du diagnostic

- Une sur-représentation de certains secteurs d'activités agroalimentaires (lait, thé, café...)
- Un manque de transparence entre les différents maillons des filières
- Une majorité de salariés dans des entreprises d'assez grande taille (plus de 200 salariés)
- Une proportion importante de salariés travaillant dans des entreprises dont les sièges sociaux ne sont pas en Normandie
- Une population vieillissante dans les industries agro-alimentaires et de manière globale, une décroissance démographique avec une fuite des jeunes diplômés
- Prise de capitaux de certaines structures par des acteurs étrangers
- Un potentiel agroindustriel variable en fonction des filières et des territoires

Éléments issus des tests de résilience

- Une spécialisation sur certains secteurs qui entraîne des impacts importants sur le système alimentaire normand en cas de fermetures d'une usine agroalimentaire d'un secteur clé tels que la filière laitière : réorientation sur certaines cultures et dévitalisation du territoire
- Une spécialisation sur des secteurs fortement dépendants de l'import (thé, café, cacao...) ce qui entraîne des fermetures dans le cas de fermeture de frontières et des industries agro-alimentaires fortement dépendantes d'intrants extérieurs (emballages, pièces de machines...)
- Risque de spécialisation sur un seul produit avec des ruptures brutales

Nœud

Un tissu agroalimentaire particulièrement spécialisé en comparaison d'autres régions...

... en termes de types de structures et en termes de secteurs d'activité ...

... globalement moins favorable à la reconnexion entre production et consommation, et donc au développement de certaines productions sur le territoire

Risques sur la durabilité et la résilience associés au nœud

- Une dégradation de la cohésion sociale du fait de la prévalence des filières longues sur les filières courtes, et de prises de décision hors du territoire normand
- Forte dépendance à des marchés internationaux instables et fortement concurrentiels
- Un manque d'attractivité des métiers de l'agroalimentaire et un risque de non renouvellement des générations
- Dépendance à des imports ou à des intrants extérieurs
- Frein à la reconnexion entre la production et la consommation du territoire
- Frein à la diversification des cultures

Sources : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

3.2.2.2. Changements clés à réaliser au vu du noeud stratégique

Une structuration de filières transparente

Les filières se structurent sur le territoire, avec une gouvernance partagée et une inter-connaissance forte entre les différents maillons des filières. Le commerce équitable Nord-Nord, qui permet une plus grande transparence des relations et une rémunération selon les coûts de production, se développe sur le territoire.

Un maillage territorial d'unités de transformation agroalimentaire diversifiées

Un plan Souveraineté alimentaire est mis en place au niveau régional. Les évolutions des industries agro-alimentaires (installation, fermeture...) sont planifiées depuis plusieurs années ; chaque territoire est au fait ses capacités agricoles et agroalimentaires, ce diagnostic est intégré dans le SRADDET (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire) et décliné dans les SCoT (schéma de cohérence territoriale) et PLUi (plan local d'urbanisme intercommunal) pour orienter la production agricole et les installations des industries agro-alimentaires en fonction des orientations et objectifs des territoires et de la région Normandie concernant leur souveraineté alimentaire. Une cohérence est assurée entre la Région, les départements et les collectivités en fonction du type de filière agroalimentaire, via des espaces d'échange et de concertation.

Ainsi, des unités de transformation pour les légumineuses, les céréales, les fruits et les produits de la mer se développent pour mailler le territoire et valoriser les productions régionales.

Cette planification entraîne la mise en place d'un réseau de petites et moyennes unités de transformation diversifiées notamment en termes de types de production, complémentaires entre territoires et polyvalentes. Etant sur des plus petits volumes que les grandes entreprises qui restent sur le territoire, elles adaptent leur mode de production en fonction des saisons, en travaillant sur les complémentarités des différents types de produits (légumes et fruits de saison, lait de vache et de brebis par exemple). La Région anime ce réseau de petites et moyennes unités de transformation, et propose des services communs notamment sur les fonctions supports. Un travail sur la reconfiguration de certaines entreprises de transformation dépendantes des imports (thé, café, cacao) est entamé.

Les entreprises de la transformation agroalimentaire produisent des produits transformés, mais pas ultra-transformés : le degré de transformation des matières premières est faible, peu d'additifs sont ajoutés...

Afin de rendre les métiers moins pénibles et de redonner de l'attractivité à certaines filières, une partie des métiers les plus pénibles est robotisée, par exemple avec des exosquelettes dans les abattoirs.

La logistique pour approvisionner ces unités de transformations et pour approvisionner localement les circuits de distribution est mutualisée entre des grands acteurs du système alimentaire normand et ces plus petites structures. Pour faciliter en partie la logistique pour des petits volumes notamment, certaines unités de transformation sont mobiles. Une autre partie est installée sur des friches industrielles réhabilitées ou dans des centre-bourgs afin de limiter au maximum la pression sur les terres agricoles.

De manière générale, toutes les industries agroalimentaires ont une politique de responsabilité environnementale : elles consomment moins d'eau et moins d'énergie. Elles sont également moins dépendantes des importations pour leurs approvisionnements en matières premières et pour les contenants utilisés, la consigne est largement développée sur le territoire.

La gouvernance des unités de transformation est plus ouverte, les capitaux sont détenus par les agriculteurs, par les transformateurs, par les collectivités, par les consommateurs, ce qui permet une plus grande transparence sur le fonctionnement opérationnel et économique. Le modèle des Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif (SCIC) et des Sociétés Coopératives de Production (SCOP) est répandu. Les centres de décision sont moins externalisés hors de la région.

Les exports de certains produits sont maintenus, à destination des régions françaises en grande majorité.

Une diversification des productions agricoles

Afin de créer une connexion entre la production agricole et la transformation agroalimentaire, une approche inter-territoriale est travaillée en lien avec le plan Souveraineté alimentaire. Les exploitations sont plus diversifiées en termes d'ateliers et de productions avec le développement, entre autres, de la production de légumineuses.

En complément des industries de transformation agroalimentaire, la transformation à la ferme se développe, elle s'accompagne d'une moindre standardisation des produits.

Une évolution des pratiques alimentaires

Ces différentes évolutions sont accompagnées d'une évolution de la consommation et des pratiques alimentaires ; notamment via l'éducation à l'alimentation, la pédagogie sur la cuisine et sur la notion de « produit ». La marque « Saveurs de Normandie » se développe.

Les canaux de distribution des produits transformés en Normandie sont les grandes et moyennes surfaces (avec une reconfiguration des relations au long des filières), magasins spécialisés, commerces de proximité, vente via des Comités Sociaux et Economiques, points de dépôts, développement des réseaux de magasins de producteurs pour recréer du lien entre les fermes et les centres bourgs.

Les monnaies locales sont créées, avec une gouvernance locale impliquant les habitants, commerçants, transformateurs...

3.2.2.3. Les initiatives inspirantes et les pistes d'actions

De nombreuses initiatives sont mises en place sur la transformation agroalimentaire, notamment pour reconnecter la production et la transformation, pour structurer des filières et travailler sur des nouveaux modèles de gouvernance au sein des industries agroalimentaires. En Normandie, une partie des actions des Plans Alimentaires Territoriaux (PAT) porte sur cette reconnexion. Des initiatives de légumeries et de conserveries se mettent en place. La carte ci-dessous, bien que non exhaustive, présente quelques-unes de ces initiatives, réalisées ou en réflexion, portées ou accompagnées par une collectivité :

Figure 67 : Carte des légumeries-conserveries collectives en lien avec des PAT



Source : Réseau Normand des PAT, 2022

Deux initiatives complémentaires, une sur le territoire normand et une dans les Hauts-de-France, sont présentées ci-dessous :

Une filière hareng (presque) française

Contexte

Historiquement, la société Sepoa Delgove, basée à Fécamp, travaillait avec des produits qui provenaient de Norvège.

Démarche

Depuis 2021, lancement d'un partenariat entre les sociétés Sepoa Delgove à Fécamp, France Pélagique et Cornelis Vrolijk pour s'approvisionner avec des poissons pêchés sur les côtes de la Manche entre novembre et décembre et les transformer à Fécamp. Sepoa Delgove a ainsi développé ses activités en développant une filière de filetage de hareng "français" avec des partenaires.

France Pélagique est une société française d'armement de pêche pélagique qui détient deux navires surgélateurs qui pêchent dans les eaux communautaires européennes. C'est le fournisseur de hareng à Sepoa Delgove.

Cornelis Vrolijk, entreprise familiale hollandaise assure le stockage des harengs avant qu'ils ne soient expédiés par camion frigorifique sur Fécamp tout au long de l'année. Le déchargement des poissons par les navires de France Pélagique était difficilement envisageable sur Fécamp. Le port ne dispose pas des infrastructures et de la logistique permettant de stocker les poissons dans des hangars frigorifiques offrant les standards sanitaires de congélation.

Ce projet permet d'assurer le maintien et la continuité de la salaison maritime, patrimoine incontournable de Fécamp.

Projet de micro-sucrerie bio en Hauts-de-France

Contexte

En 2016, des producteurs du groupement Bio en Hauts de France décident de s'intéresser de près à la culture de la betterave bio. Cette culture a différents avantages agronomiques comme la diversification des assolements et a un intérêt pour déverrouiller/faciliter des conversions bio. En revanche, Bio en Hauts de France identifie un point de blocage : la filière de valorisation de la betterave bio est inexistante sur le territoire. En parallèle, des transformateurs régionaux bio recherchent du sucre bio local.

L'objectif : repenser le modèle économique de la filière pour construire un outil de transformation de taille intermédiaire, polyvalent, avec un process simplifié, peu énergivore permettant à long terme un maillage du territoire (création d'autres micro-sucreries ancrées localement) et une rémunération juste des producteurs.

Accompagnée par Bio en Hauts de France, la création de la SAS coopérative « La fABrique à sucres » a été formalisée en début d'année 2023. Elle prévoit la construction et le fonctionnement de la première micro-sucrerie 100% bio territoriale, durable et équitable en France.

Démarche

- Pour démarrer le projet, il a été nécessaire de récolter des données technico-économiques sur la production de betteraves en fonction des itinéraires techniques.
- La partie recherche et développement a permis la mise au point d'un procédé d'extraction simple, économe en énergie et inédit pour la production de sucre cristallisé intégral, en cours de brevetage. Le choix a été fait de viser la production d'un sucre complet ou semi-complet, gardant les avantages nutritionnels de la betterave.
- Le prix d'achat des betteraves a été calculé en fonction du coût de production des producteurs. Le sucre sera labellisé « commerce équitable ».

Gouvernance

Pour encadrer cette démarche inédite et faciliter un dialogue de l'amont à l'aval de la filière, une gouvernance partagée a été choisie. La SAS coopérative « La fABrique à sucres » réunira 3 collègues :

- Collège A, celui des producteurs de betteraves (51% des voix et du capital)

- Collège B, celui des utilisateurs de sucre
- Collège C, celui des partenaires, investisseurs, soutiens et civils.

Perspectives

La première campagne de transformation de la micro-sucrierie est prévue pour septembre 2024.

Afin de se mettre sur la voie de la vision souhaitable, plusieurs actions sont nécessaires au niveau régional :

- **Au niveau régional, départemental, inter-communal : créer un espace de discussion entre collectivités et industries agro-alimentaires et de logistique pour créer des synergies**, par exemple entre les Projets Alimentaires Territoriaux et les initiatives des acteurs privés. L'objectif est de renforcer concrètement les liens entre le public et le privé ;
-
- **Au niveau régional et départemental : planification des installations de nouvelles industries agro-alimentaires et du devenir de certaines industries**, en lien avec les potentiel nourricier et alimentaire des territoires, et intégration de cette planification dans les différents plans régionaux, départementaux, communaux ;
- **Au niveau régional : orientation de soutiens financiers pour les investissements dans des unités polyvalentes de transformation agroalimentaire** qui développeraient une complémentarité avec d'autres industries agro-alimentaires déjà présentes sur le territoire et qui présenteraient des modèles de production et de gouvernance innovants ;
- **Au niveau régional : développer l'animation d'un réseau de petites et moyennes unités de transformation innovantes avec une mutualisation des services, notamment des services support** : la Région ou l'AREA (Association Régionale des Entreprises Agroalimentaires) pourraient animer ce réseau ; ce réseau pourrait également identifier les critères d'un pacte environnemental fort pour toutes les entreprises agro-alimentaires de la région ;
- **Au niveau régional : développer la consigne sur le territoire normand.**

3.2.3. Une filière grandes cultures spécialisée au coeur des échanges

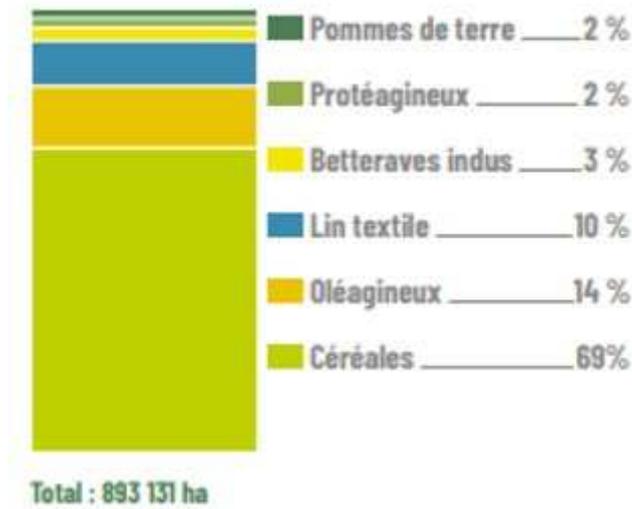
Le troisième nœud concerne la filière grandes cultures. Elle a un potentiel nourricier très important mais un potentiel de transformation fortement déficitaire. La filière est largement basée sur les importations et les exportations depuis d'autres régions françaises, des pays de l'Union Européenne ou issues de pays tiers. Cette filière, fortement dépendante d'autres territoires, autant pour assurer ses débouchés que pour s'approvisionner est donc vulnérable à un nombre important de chocs. Il est donc apparu comme important de se questionner sur ce nœud stratégique pour construire un système alimentaire normand durable et résilient.

3.2.3.1. Les déterminants et risques tendanciels liés au nœud stratégique

Les éléments issus du diagnostic du système alimentaire normand identifient une filière grandes cultures qui a un très grand potentiel nourricier. La production agricole est largement excédentaire par rapport aux besoins de consommation de la population normande.

Cette production normande de grandes cultures est à quasiment 70% orientée vers les céréales dont 65% de blé tendre qui est, pour certains secteurs d'élevage, la seule culture de vente. Cette spécialisation en blé tendre est une caractéristique forte de la Normandie. 46% des surfaces consacrées aux cultures de vente sont en blé contre 31% en moyenne au niveau national.

Figure 68 : Répartition des surfaces en terres arables (hors légumes et fourrages) en 2020



Source : CRAN, d'après Agreste-SAA, 2020

La Normandie produit essentiellement du blé destiné à l'exportation et à la consommation animale. La collecte régionale se répartit entre les collecteurs privés et les coopératives. En parallèle, l'assolement en agriculture biologique est plus diversifié avec d'autres céréales (ex. épeautre, sarrasin, avoine, seigle...).

La production en grandes cultures en Normandie est donc issue d'exploitations normandes qui sont de plus spécialisées, en lien avec les acteurs filières présents en Normandie (collecteurs, coopératives, exportateurs...), et dépendantes d'intrants chimiques.

Les surfaces agricoles en grandes cultures remplacent de plus en plus les prairies qui sont en net déclin pour assurer des revenus économiques, reflet d'une déconnexion croissante entre les filières céréalières et filières d'élevage et des mutations des systèmes de production présents sur le territoire.

Comme identifié dans le nœud stratégique précédent, le potentiel agroindustriel de la filière est déficitaire. La spécialisation dans la production se retrouve également dans la transformation avec un potentiel agroindustriel orienté vers le sucre (la modélisation ne considère pas la fermeture de la sucrerie de Cagny, les données datant de 2018) et les huiles. A l'inverse, la meunerie ou la transformation en produits de boulangerie est faible en vis-à-vis des besoins alimentaires de la population normande.

Figure 69 : Potentiel agroindustriel – grandes cultures en Normandie, 2018



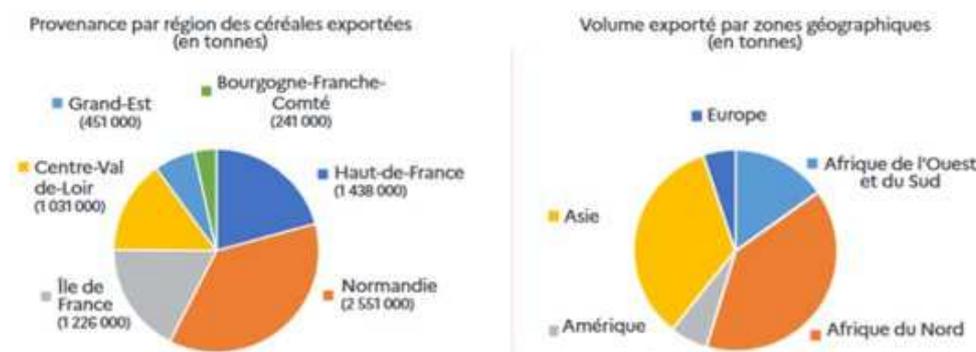
Source : modélisation BASIC, 2018

Plus de la moitié du blé normand est exporté (55 %), le reste est transformé en farine pour l'alimentation humaine ou animale, en éthanol ou est décomposé en amidon ou gluten. Une partie des céréales ou protéagineux cultivés en Normandie est destinée à l'alimentation animale soit sous forme d'autoconsommation, soit par le biais d'une transformation par des établissements industriels spécialisés. Ces derniers sont principalement situés en Bretagne. Ils approvisionnent un nombre non négligeable d'élevages normands, via des contrats d'intégration (CESER, 2016).

La spécialisation de la transformation est une des caractéristiques de la Normandie comme détaillé précédemment.

Figure 70 : Provenance et destination des céréales exportées depuis le port de Rouen en 2020/2021

Rappel de la figure 7 présente dans la partie I.1.2



Source : Haropa Port-Rouen, 2021 – traitement Agreste Normandie – Mémento, 2022

La spécialisation de la production et de la transformation entraîne :

- Des imports de céréales croissants (a priori de qualité haute et moyenne), en grande partie pour la fabrication de produits de boulangerie et de pâtisserie en Normandie et potentiellement dans d'autres régions françaises limitrophes ;
- Et des exports de céréales non transformées à faible potentiel de valorisation (alimentation animale, pains non levés...) vendus sur des marchés internationaux très concurrentiels.

Les risques sur la durabilité et la résilience associés à ce nœud sont les suivants :

- Une forte dépendance aux marchés internationaux instables, volatiles et fortement concurrentiels
- Une spécialisation accrue pour la production et la transformation qui implique une dépendance aux exportations et aux importations pour la production et la transformation
- Une fragilité des systèmes de production avec des rotations peu diversifiées et une dépendance forte aux acteurs économiques
- Des émulations sur le foncier agricole et l'assolement en lien avec la valeur ajoutée générée
- Des freins à la reconnexion entre la production et la consommation du territoire

Finalement, les éléments issus du diagnostic, et des ateliers (identification des menaces par les participants et tests de résilience) permettent de justifier la tension qui existe autour de ce nœud stratégique et l'importance de le démêler pour renforcer la durabilité et la résilience du système alimentaire en Normandie.

Figure 71 : Synthèse du nœud stratégique « Une filière grandes cultures spécialisées au cœur des échanges »

Éléments issus du diagnostic

- Une part importante de la SAU régionale est orientée vers les grandes cultures et la production est spécialisée (vers le blé tendre notamment)
- Des acteurs et des infrastructures d'envergure nationale voire internationale
- Une transformation spécialisée et parfois déconnectée de la production régionale

Nœud

Une filière grandes cultures qui a un très grand potentiel nourricier...

... mais dont le potentiel de transformation est fortement déficitaire...

... et qui est largement basée sur les importations et les exportations depuis d'autres régions françaises, de pays de l'Union Européenne ou de pays tiers, au détriment de la consommation régionale (humaine et/ou animale)

Risques sur la durabilité et la résilience associés au nœud

- Une forte dépendance aux marchés internationaux instables, volatiles et fortement concurrentiels
- Une spécialisation accrue de la production et la transformation qui implique une dépendance aux exportations et aux importations
- Une fragilité des systèmes de production avec des rotations peu diversifiées et une servitude aux acteurs économiques
- Des émulations sur le foncier agricole et l'assolement en lien avec la valeur ajoutée générée par la filière
- Des freins à la reconnexion entre la production et la consommation du territoire

Éléments issus des tests de résilience

- Risque de baisse de production ou de pénurie avec une telle spécialisation en cas de ruptures brutales ou d'augmentations substantielles des charges (intrants, énergie...)
- Dépendance aux exportations et importations qui en cas de conflits géopolitiques entraînerait une réorientation des flux et une déstabilisation de la filière entraînant une réorientation et une restructuration

Sources : Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, Bio en Normandie, BASIC, 2023

3.2.3.2. Changements clés à réaliser au vu du noeud stratégique

Une production agricole diversifiée

Les rotations sont plus longues et plus diversifiées (ex : légumineuses, blé dur, variétés anciennes...) assurant une résilience plus forte du système de production en cas d'aléas climatiques ou économiques.

De nouvelles cultures apparaissent en adaptation au changement climatique (ex. olive, vigne) et davantage de cultures sont associées (légumes de plein champ par exemple). Ces nouvelles cultures se développent en adéquation avec le maintien de la qualité de l'eau

Les liens entre grandes cultures et élevages se consolident, les élevages extensifs dominant et les élevages normands ont une autonomie protéique.

En parallèle, la formation initiale et continue s'adapte et les financements publics viennent soutenir l'expérimentation, l'innovation et l'essaimage de la recherche et développement afin notamment d'anticiper l'adaptation au changement climatique. Les financements publics, dont les politiques d'installation en agriculture, évoluent et facilitent des nouvelles installations et des nouvelles typologies d'entreprises (par exemple les installations collectives).

Une complémentarité entre cultures pour un usage alimentaire (humain ou animal) et cultures pour un usage non-alimentaire se construit. Des filières locales bois-bocage-énergie sont mises en place pour assurer le maintien et le développement des haies.

Une transformation et une consommation plus proches de la production

Une estimation des besoins normands et des régions limitrophes est réalisée dans l'optique de dimensionner les outils de transformation nécessaires pour y répondre. Les typologies d'industries agro-alimentaires en Normandie sont diversifiées (taille, gouvernance, parties prenantes) et se rapprochent de la production normande alimentaire (par exemple colza, lin...) et non-alimentaire (par exemple chanvre).

Des réseaux de distribution à différentes échelles se mettent en place, les canaux de commercialisation sont multipliés assurant une meilleure accessibilité économique et géographique.

La diversification de la production entraîne des changements de comportement à accompagner au niveau des consommateurs avec des nouvelles productions. Les consommateurs sont davantage impliqués et engagés avec un consentement de payer plus cher leur alimentation. Ils consacrent plus de temps à cuisiner. Les enfants sont sensibilisés à l'école et lors d'évènements à l'agriculture et l'alimentation.

Le rôle des pouvoirs publics est également renforcé pour établir une loi EGalim 3 autour de la gouvernance et de la juste rémunération des acteurs.

Une nouvelle échelle de flux et d'échanges

Des coopérations s'établissent et se renforcent à l'échelle des bassins de vie ou des régions limitrophes à la Normandie. Le lien avec la région parisienne et son bassin de vie est de plus en plus prégnant.

Les exportations et les importations se font avec des territoires plus proches et avec des productions complémentaires.

Enfin, la logistique est également réfléchiée pour faciliter les échanges, la coopération et la décarbonation.

3.2.3.3. Les initiatives inspirantes et les pistes d'actions

Deux initiatives, une sur le territoire Auvergne-Rhône-Alpes et une sur le Grand-Ouest, sont présentées ci-dessous :

Filières grandes cultures relocalisée – Robin des Champs

Contexte

Née en 2011, l'association Robin des champs est née du constat que la production céréalière de l'agglomération lyonnaise était rarement impliquée dans des projets de développement de circuits courts. Elle vise à structurer une filière blé-farine-pain locale et une marque locale.

NB. : les cultures céréalières représentent plus de 20% de la SAU sur le département du Rhône.

Acteurs impliqués

L'association a été créée à l'initiative de six céréaliers, un boulanger et un meunier, tous situés entre Lyon et Saint-Etienne. Les partenariats commerciaux avec les boulangeries sont noués par le moulin qui commercialise la farine sous la marque "Robin des champs". Plus d'une trentaine de boulangeries achètent cette farine.

Fonctionnement, organisation

Les agriculteurs sont les figures de proue du projet. Le collectif a réalisé le démarchage pour obtenir des financements auprès de différentes structures pour l'émergence et la structuration du groupe. Un des membres a également des connaissances plurielles, via ses expériences professionnelles, élément qui a été un facteur clé de réussite (techniques culturales, approche commerciale, communication). En 2016, le collectif s'est regroupé en CUMA afin de gérer le stockage du blé et a été reconnue comme Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE).

Perspectives

- Souhait d'avoir un appui des collectivités (clientes) afin d'assurer de débouchés commerciaux plutôt que d'être dans une position de financeurs à travers des subventions (aujourd'hui entre 30 et 40 boulangers).
- Une gamme élargie avec le développement d'une filière légumineuses locales.

LEGGO : Légumineuses à Graines du Grand Ouest

Historique et objectifs

Initié en 2020, LEGGO vise à accompagner la structuration des filières légumineuses à graines à destination de l'alimentation humaine en rassemblant les différents acteurs de la filière de 4 régions (Normandie, Centre-Val-de-Loire, Pays de la Loire et Bretagne). Le projet vise à créer une filière à valeur ajoutée pour compenser les aléas rendements et prix et du stockage.

4 objectifs principaux :

- Une étude de la faisabilité technique et agro-climatique
- Rédiger les bases d'une contractualisation génératrice de valeur dans le cadre de démonstrateurs de filières
- Décryptage et l'analyse de la demande des clients
- Production d'outils communs de communication

Acteurs impliqués

Leggo rassemble des acteurs engagés pour les légumineuses à graines : groupement d'agriculteurs, organisateurs stockeurs, approvisionnement, transformateurs, distributeurs et restaurateurs des 4 régions.

Les premiers résultats

Les études confirment la demande pour les légumineuses à graines et montrent qu'il est possible d'en faire des filières à valeur ajoutée. En parallèle, les acheteurs confirment que les légumineuses françaises restent dans leurs stratégies d'entreprise.

Des freins subsistent

--> En amont, car il s'agit de cultures risquées et pas suffisamment rémunératrices en l'état.

--> En aval, car l'import est moins cher et les habitudes de consommation encore peu développées malgré de bonnes perspectives.

A noter : des déclinaisons en région existent comme le projet LAFHAA (Légumineuses du Perche, Agroécologie, Filières et Habitudes Alimentaires) du PNR du Perche.

Pour mettre en œuvre les changements clés associés au nœud stratégique, les participants ont aussi proposé certaines pistes d'actions :

- **Au niveau régional et inter-communal : favoriser les filières à bas niveau d'intrants** pour préserver les sols et la qualité de l'eau en assurant une valorisation et un débouché économique
- **Au niveau régional : flécher les financements publics et les subventions sur des projets stratégiques** et en adéquation avec les enjeux de durabilité et de résilience identifiés
- **Au niveau régional : développer et essayer un cahier des charges pour des PSE** (Paiements pour Services Environnementaux) en grandes cultures et bas niveau d'intrants intégrant les enjeux eau, biodiversité, carbone et sol.
- **Au niveau régional : faire émerger et accompagner une nouvelle gouvernance** sur la filière grandes cultures avec la création de collectifs avec un fonctionnement similaire aux fruitières
- **Au niveau régional : établir un cadre pour l'utilisation des sols** pour l'énergie et éviter les concurrences sur les surfaces agricoles

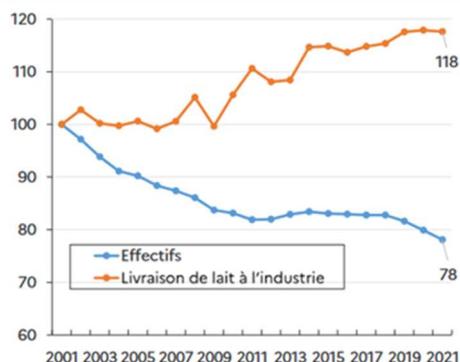
3.2.4. Une filière bovin lait emblématique de la Région à l'avenir incertain

Le quatrième nœud identifié concerne la filière bovin lait. La filière laitière, emblématique de la Normandie possède de nombreuses forces et atouts : fort potentiel environnemental (valorisation des prairies et du paysage bocager), tissu industriel dense et diversifié ou encore création d'emplois. Cependant, son modèle de production devient de plus en plus intensif face à une dégradation de la productivité des facteurs de production ; ce qui entraîne des mutations dans l'usage des sols et des impacts socio-économiques et environnementaux supplémentaires. Ces impacts sont amplifiés dans le contexte de changement climatique. Ces différents éléments questionnent la résilience de la filière.

3.2.4.1. Les déterminants et risques tendanciels liés au nœud stratégique

Au niveau de la production, la filière s'intensifie. La productivité du cheptel et la SAU moyenne des fermes d'élevage augmentent : baisse des effectifs de vaches de 18% depuis 2001, augmentation de 16% des volumes de lait, augmentation des surfaces. L'emploi est en baisse dans les exploitations spécialisées bovins lait, à hauteur de 44% entre 2010 et 2016

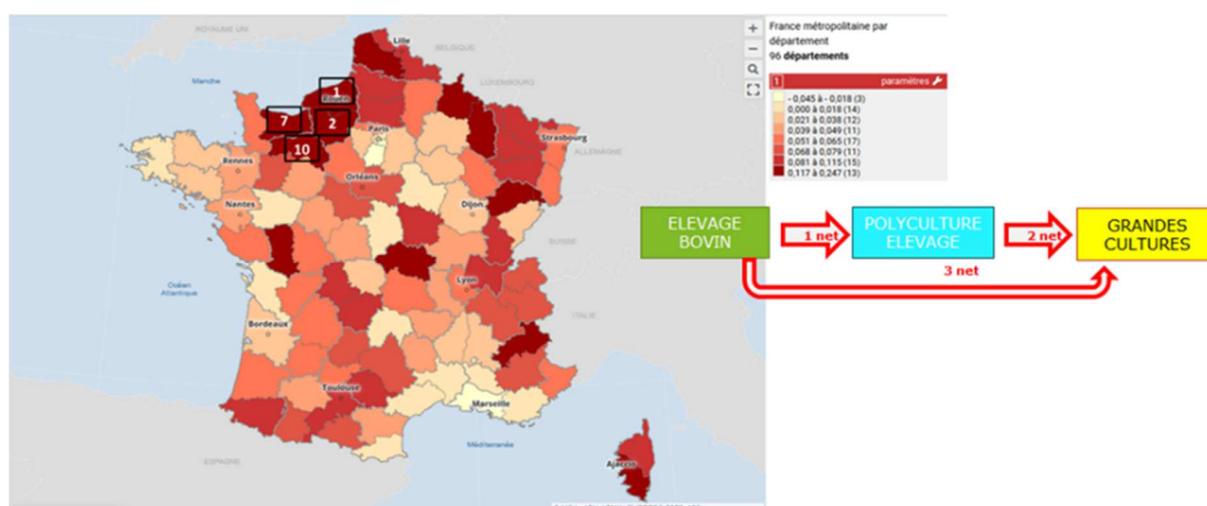
Figure 72 : Evolution des effectifs de bovins lait et production de lait depuis 2001 en Normandie



Sources : Agreste – Enquête annuelle laitière, enquête mensuelle laitière, SAA, 2021

La baisse du nombre d'éleveurs s'accélère de manière préoccupante en raison de la faible rentabilité des exploitations, de la difficulté des conditions de travail et de manière croissante de la difficulté de transmission des fermes. Ce difficile renouvellement des générations s'explique par une forte intensité capitaliste des fermes d'élevage doublée d'un manque d'attractivité du métier. Ainsi, on observe une mutation des systèmes d'élevage et polyculture-élevage vers les systèmes de production grandes cultures, en particulier pour les départements de l'Eure et la Seine-Maritime. Ils font partie des départements les plus marqués par la mutation des systèmes de production, soit plus de 11% des communes concernées par l'évolution des orientations technico-économiques des exploitations (OTEX). Il s'agit principalement d'une mutation des systèmes d'élevage vers les systèmes polyculture-élevage puis vers les grandes-cultures. Le passage de l'élevage bovin aux grandes cultures est une mutation directe plus rare. Les surfaces fourragères sont peu à peu remplacées par des cultures de vente (alimentation humaine, industrie textile, énergie...). Ainsi, les systèmes de production, orientés grandes cultures, sont de moins en moins connectés à l'élevage. Cette évolution graduelle conduit à une disparition progressive des prairies et bocages dans la région

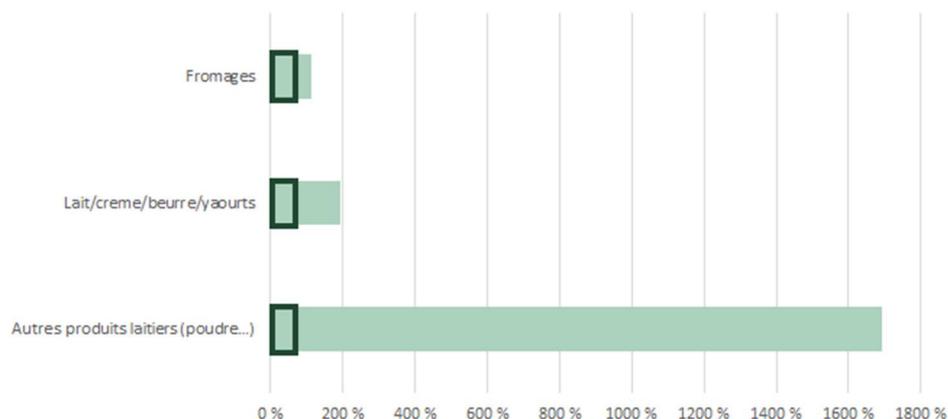
Figure 73 : Pourcentage de communes avec des mutations d'OTEX Elevage à des OTEX Cultures entre 2010 et 2020



Sources : RGA, traitement CRAN, 2020

S'agissant de la transformation, l'industrie agroalimentaire spécialisée lait est surreprésentée. La production agricole et agroalimentaire est largement excédentaire par rapport aux besoins de consommation de la population normande. Dotée d'un fort potentiel agroindustriel, la filière bovin lait représente 25% des emplois de l'industrie agroalimentaire normande. Au niveau des types de produits transformés, on observe une surreprésentation de produits à faible valeur ajoutée en particulier destinés à l'export (lait en poudre) En effet, les unités de transformation régionales sont de plus en plus dépendantes de débouchés et de centres de décisions étrangers (lait en poudre et exportation vers la Chine, prise de capitaux étrangers) qui orientent de plus en plus leurs exportations vers des produits non connectés au territoire à plus faible valeur ajoutée (poudre de lait au détriment des fromages) qui nécessitent de grands volumes pour assurer leur rentabilité. D'un côté, l'image de la filière laitière normande est portée sur des produits sous SIQO, à forte valeur ajoutée. De l'autre, les stratégies économiques des industries laitières sont orientées vers des produits à faible valeur ajoutée.

Figure 74 : Potentiel agroindustriel de la région Normandie pour les produits laitiers, 2018



Sources : modélisation BASIC, 2018

La dépendance de la filière laitière à des marchés internationaux, instables et concurrentiels, pénalise les filières nationales et de qualité.

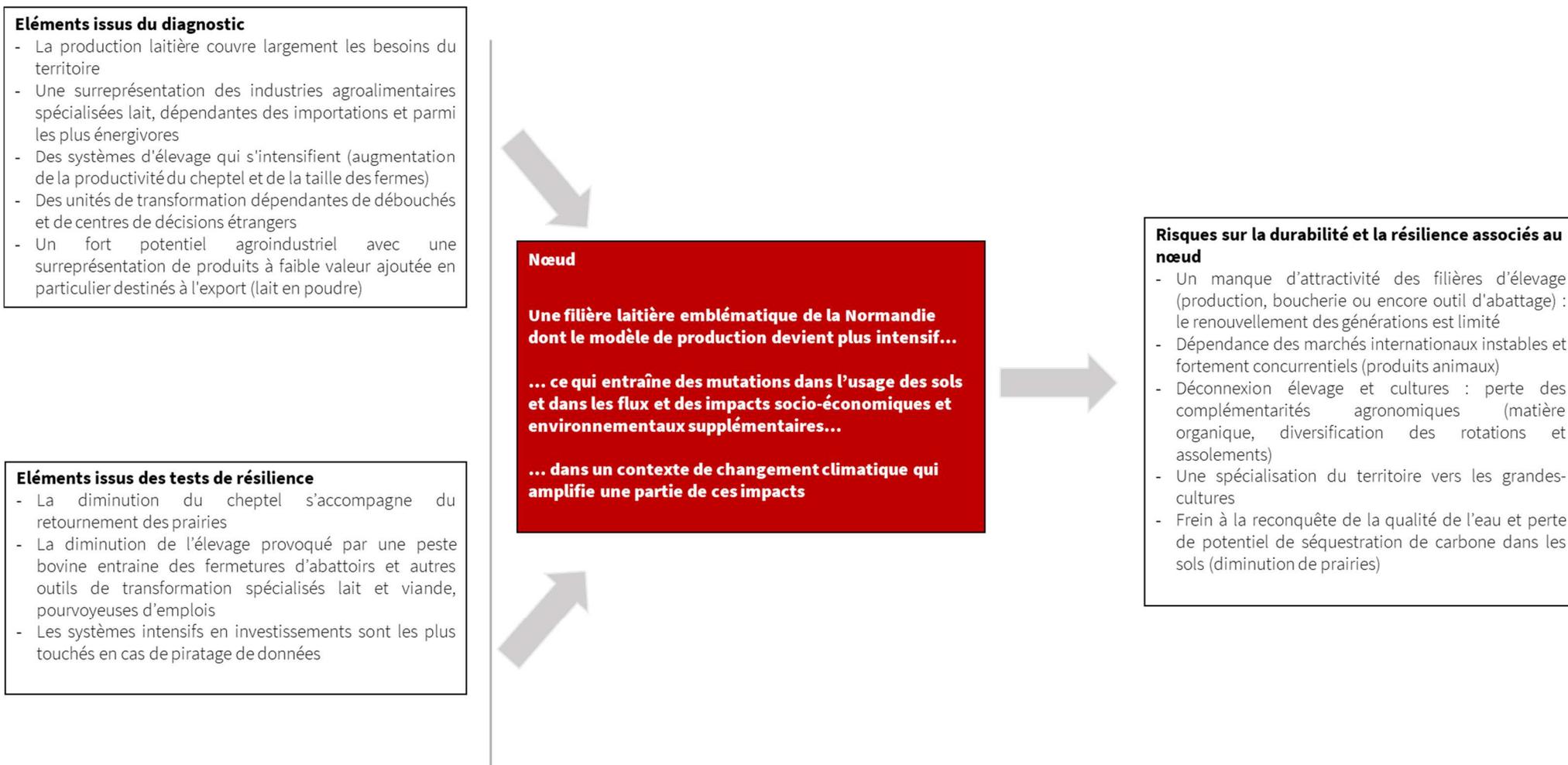
Ainsi, le volume de lait bio absorbé (tous canaux de commercialisation confondus) est similaire entre 2018 et 2022, avec 50% de collecte en plus. En 2022, environ 730 millions de litres équivalent lait bio ont été absorbés et le déclassement en conventionnel représenterait 40% du volume collecté. Même si la part du volume absorbé par la Restauration Hors Domicile (RHD) augmente, elle reste faible à ce jour. Le CNIEL estime que si 25% de bio en valeur était introduit en RHD, cela représenterait 90 millions de litres supplémentaires. Le contraste entre le manque de lait conventionnel et un marché du lait bio excédentaire est une traduction de l'intensification de la filière laitière et entraîne quelques remises en cause stratégiques, notamment au niveau des opérateurs économiques. Cette situation met en évidence la difficulté de faire évoluer les systèmes de production par manque de débouchés.

Des risques sur la durabilité peuvent être associés à ce nœud stratégique. Parmi ces risques, on peut citer :

- Baisse du nombre d'actifs agricoles, conduisant à une évolution des modèles agricoles (agrandissement, mécanisation, spécialisation des OTEX) et des statuts des fermes (risque de généralisation de la financiarisation des terres agricoles)
- Frein à la reconquête de la qualité de l'eau potable, avec la diminution de la ressource en eau
- Perte de potentiel de séquestration de carbone dans les sols
- Dépendance des marchés internationaux : développement de l'importation de produits animaux
- Déconnexion entre les productions animales et végétales : perte des complémentarités cultures-élevage, risque de disparition des systèmes polyculture-élevage, pâturant et en agriculture biologique
- Risque de spécialisation des territoires vers les grandes-cultures avec une baisse du potentiel nourricier et agroalimentaire de la région

Finalement, les éléments issus du diagnostic, et des ateliers (identification des menaces par les participants et tests de résilience) permettent de justifier la tension qui existe autour de ce nœud stratégique et l'importance de le démêler pour renforcer la durabilité et la résilience du système alimentaire en Normandie.

Figure 75 : Synthèse sur le nœud stratégique « Une filière bovin lait emblématique de la Région à l'avenir incertain »



Sources : Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, BASIC, 2023

3.2.4.2. Changements clés à réaliser au vu du noeud stratégique

Une gouvernance territorialisée, inclusive et démocratique

Une gouvernance plus représentative des différents maillons de la chaîne, territorialisée, plus démocratique et inclusive se met en place. Cela se traduit notamment par de moindres rapports de force entre les acteurs, l'ouverture à des structures issues de l'Economie Sociale et Solidaire et avec de nouveaux statuts (modèles SCIC et SCOP...). Les producteurs ont un vrai pouvoir de négociation, notamment auprès des laiteries et des acteurs de la distribution. Les acteurs publics, garants de l'intérêt général, orientent et soutiennent la transition des systèmes alimentaires. Ils ont un pouvoir d'influence au sein de la filière laitière pour veiller notamment au bon déroulement des négociations commerciales. Par ailleurs, pour s'assurer d'une juste rémunération des éleveurs et garantir des relations commerciales équitables, l'Etat s'engage dans une loi EGalim 3 et instaure des contrats de filières. Pour qu'elle soit appliquée, des contrôles et des moyens d'accompagnement sont mis en place. Dans le cas contraire, l'Etat prévoit des sanctions. De plus, les pouvoirs publics contrôlent les prix et les marges fixés par les acteurs de la distribution.

Des politiques publiques transversales

Pour assurer le maintien des prairies et du paysage bocager, les systèmes de production pâturant et à bas niveaux d'intrants (AB, AOP, systèmes herbe) sont soutenus dans la durée sous la forme d'aides financières dans le cadre d'une politique agro-environnementale. Un système de bonus/malus est mis en place, en fonction du système de production (part des prairies, taille de la ferme, pratiques préventives en ce qui concerne la gestion de la santé animale, etc.). De nouveaux modèles de fermes voient le jour, basés sur l'ESS. Par le biais d'une planification régionale transversale, les enjeux de l'ESS et des filières agricoles convergent. Les projets coopératifs et collectifs, soutenus, émergent. Les politiques publiques en place limitent la concurrence sur le foncier, évitant de désavantager les activités d'élevage.

Par ailleurs, une politique de la demande se dessine. La consommation oriente la production pour développer une offre adaptée aux besoins des consommateurs. Les processus de transformation du lait suivent des critères nutritionnels. Les produits laitiers sont moins standardisés pour répondre à des enjeux de santé publique.

Les métiers liés à l'élevage sont attractifs

S'agissant de l'attractivité des métiers de l'élevage, un travail inter-ministériel se met en place : agriculture et souveraineté alimentaire, transition écologique, éducation nationale, santé. Un programme de communication national vise à déconstruire les à priori sur les métiers de l'élevage. En parallèle, les producteurs bénéficient de meilleurs revenus, adaptés aux coûts de production et en fonction des services écosystémiques générés. L'accès au foncier est facilité, encourageant ainsi l'installation de porteurs de projet hors cadre familial. Aussi, les conditions de travail sont améliorées pour limiter la pénibilité au travail.

Au niveau de l'enseignement agricole, les formations sont décroisées. Les enseignements concernent les productions animales et végétales, favorisant ainsi les installations en système polyculture-élevage. Le service de remplacement fonctionne pleinement et la recherche de main-d'œuvre n'est plus une difficulté.

3.2.4.3. Les initiatives inspirantes et les pistes d'actions

Deux initiatives au niveau national sont présentées ci-dessous :

Gouvernance de la filière lait

Historique et évolution de la structure

La structure Biolait est créée par 6 producteurs en 1994 avec une volonté de développer une filière de collecte de lait biologique partout en France : *lait bio partout et pour tous*. Depuis 1994, le Groupement Biolait a beaucoup grandi, notamment suite à 3 vagues de conversions en 2000, 2010 et 2015/2016.

Biolait comptabilise aujourd'hui 1300 fermes bio collectées sur toute la France pour 300 millions de litres de lait, faisant de Biolait le **1^{er} collecteur de lait bio en France**.

Un mode de fonctionnement unique

Biolait porte et anime son organisation de producteurs par la **participation démocratique, transparente et solidaire**. L'Assemblée générale décide des orientations de la structure sur le principe « 1 ferme = 1 voix ». La gestion de la structure se fait par le biais d'un Conseil d'Administration élu et représenté par des éleveurs.

L'intégralité des bénéfices de la vente du lait est partagée équitablement entre les adhérents. Ainsi, un prix d'acompte est versé sur l'année et une régularisation du prix est effectuée sur le mois de décembre. De plus, les producteurs ont acté une **grille de paiement du lait propre à Biolait** afin d'encourager et valoriser la qualité plutôt que la quantité. Cette grille fait l'objet d'ajustements réguliers, décidés par les Adhérents en Assemblée Générale.

Les valeurs portées par Biolait consistent à rechercher une cohérence de système de production avec un maximum d'**autonomie**. Un cahier des charges nommé « **Démarche Qualité Biolait** » a été mis en place par les producteurs, et évolue selon les décisions collectives. Ce cahier des charges comprend notamment les engagements suivants : 100% alimentation française pour optimiser l'autonomie alimentaire, du pâturage avec minimum 30 ares par vache laitière, pas de possibilité de mixité (bio et non bio) sur une même ferme.

La ferme Biolait moyenne aujourd'hui : 55 vaches laitières, 2 UTH, 250 000L par an, 250 jours de pâturage par an, 80% de la surface en prairie. Il existe une quarantaine de races laitières différentes sur les fermes collectées.

Partenariats

Biolait ne transforme pas directement le lait mais a construit des partenariats avec une centaine de clients, du transformateur local au distributeur. Il existe aujourd'hui des partenariats tripartites entre Biolait, un transformateur et un distributeur : Biocoop (2000), U (2008), Auchan (2018), La Fourche (2022). Depuis 2022, Biolait communique aux Français sur ses engagements, en partenariat avec ses clients, par le repère IL LAIT LÀ.

Difficultés rencontrées

Biolait valorise son lait uniquement par la vente. Le groupement est directement dépendant du marché du lait bio. Dans un contexte de marché du lait bio saturé, les débouchés sont concurrentiels. Cela a un impact sur le prix payé au producteur.

Réseau Invitation à la ferme

Historique

L'idée de la création d'un réseau de fermiers bio transformant à la ferme est née en 2005, avec la marque « Invitation à la ferme » et avec l'aide de la technopole Rennes Atalante. Les années suivantes ont été l'occasion de le tester et de l'affiner au travers du lancement de l'activité de transformation d'ultra-frais en 2007 et de différentes collaborations avec des fermes voisines. Tour à tour, des yaourts de chèvre, du fromage de chèvre et du fromage de vache ont vu le jour avec toujours la même idée : **mutualiser sans perdre son identité**. Les enseignements tirés de ses expérimentations "grandeur nature" ont permis de poursuivre la construction du modèle.

Démarche et objectifs

En 2015, 3 fermes rejoignent l'aventure. En 2020, elles sont 40, dont 2 en Normandie.
La démarche de structuration d'une filière nationale a été soutenue par l'Agence Bio.
L'objectif de notre réseau est de :

- Pérenniser durablement les fermes en transformant le lait sur la ferme, notamment pour la vente en circuit court autrement dit de **remettre de la valeur sur les fermes via la transformation**
- Mutualiser les **achats**, les **compétences** et le **savoir-faire**
- Mutualiser la marque Invitation à la Ferme, avec des produits siglés du **nom** et de **l'adresse de chaque ferme** !

Les éleveurs sont tous actionnaires du réseau, propriétaires de la marque Invitation à la Ferme. Tous les 3 mois, les éleveurs décident des grandes orientations du réseau. Les éleveurs fixent le prix auquel ils s'auto-achètent le lait pour le transformer ensuite sur leurs fermes.

Les fermes adhérentes respectent toutes un cahier des charges établis par le réseau :

- **Concernant l'élevage** : pas de robot de traite, 7 mois dans les prés, 100% alimentation française, plus de 70% d'herbe dans l'alimentation, toutes les structures en bio sur l'exploitation, une traite ouverte tous les premiers mercredis du mois,
- **Concernant la production** : des produits faits avec le lait de la ferme, du lait non homogénéisé et non standardisé en ultra-frais (sauf pour les jersiaises), du sucre et du cacao équitables, des emballages français.

La production est vendue dans différents circuits de distribution.

Afin de se mettre sur la voie de la vision souhaitable, plusieurs actions sont nécessaires au niveau régional :

- **Au niveau régional, départemental, inter-communal** : **augmenter la part de produits laitiers normands, en particulier sous SIQO en restauration hors domicile**, en lien avec l'application de la loi EGalim et le programme "Je mange normand dans mon lycée"
- **Au niveau régional et départemental** : **soutenir le développement de petites et moyennes unités de transformation et de distribution laitière** et revoir les **processus de transformation** en matière de qualité nutritionnelle
- **Au niveau régional** : mettre en place des **aides à destination des fermes d'élevage extensives, pâturantes bas niveau d'intrants**, notamment biologiques, pour répondre aux enjeux agro-environnementaux et sanitaires
- **Au niveau régional** : **soutenir les nouvelles formes d'installation**, notamment en collectif et avec un statut coopératif via des **subventions adaptées**
- **Au niveau régional** : **favoriser les modèles de coopérations et de mutualisation** entre acteurs des territoires (exemple : éleveurs-bouchers, producteurs-transformateurs bovins et ovins)
- **Au niveau national et régional** : développer l'attractivité des métiers via une **campagne de communication dédiée à la valorisation des métiers d'élevage**
- **Au niveau national** : faire évoluer les formations agricoles : prévoir des **formations mixtes (productions animales et végétales)**

3.3. Quels leviers de mise en oeuvre : lien avec les politiques publiques et objectifs existants ?

3.3.1. Éléments communs aux quatre nœuds stratégiques

Certains éléments sont communs à plusieurs nœuds ou identifiés comme des éléments structurants pour le système alimentaire. Les éléments présentés ci-dessous ne sont pas exhaustifs et ne constituent pas une prospective sur le système alimentaire régional à horizon 2050 mais une esquisse des changements clés à réaliser pour infléchir sa trajectoire actuelle :

- Mettre en place une gouvernance alimentaire pour permettre à toutes et tous d'avoir leur mot à dire sur l'évolution du système alimentaire ; permettre la participation des agriculteurs, collecteurs, transformateurs, distributeurs, collectivités ou encore acteurs transversaux du système alimentaire, aux décisions concernant les orientations du système alimentaire.
- Accompagner le changement de rapport à l'alimentation, pour que cette-dernière prenne une place centrale dans les préoccupations des Français ; impliquer les consommateurs dans la transition alimentaire et dès leur plus jeune âge, sensibiliser les enfants aux enjeux de l'alimentation.
- Permettre une évolution du paysage alimentaire avec une diversification des lieux d'achat et de l'offre de produits alimentaires qui est plus adaptée aux besoins du territoire.
- Permettre une meilleure accessibilité économique et géographique des denrées ; assurer la structuration des filières et des relations entre les différents maillons des filières plus transparentes et justes ; assurer le déploiement du commerce équitable, l'application de la loi EGalim 2 et même la mise en place d'une nouvelle loi EGalim 3.
- Faire en sorte que les systèmes productifs plus respectueux de l'environnement soient majoritaires en généralisant les modes de production à bas niveaux d'intrant et plus globalement les modèles agroécologiques afin d'améliorer le maintien de la fertilité des sols et la gestion de l'eau : augmentation des surfaces et des fermes en bio, mise en avant des AOP normandes, développement des cultures Bas Niveau d'Intrants, maintien des systèmes d'élevage basés sur l'herbe... ; assurer la diversification des exploitations sur plusieurs plans : diversification des ateliers, diversification des cultures, diversification des races (races rustiques, mixtes)
- Favoriser les installations en collectif afin de renforcer l'attractivité des métiers et l'installation de systèmes diversifiés, notamment en polyculture polyélevage.
- Permettre la diversification de la transformation agroalimentaire en termes de taille de structure et d'activité ; avec la coexistence entre un réseau de petites unités polyvalentes et des unités plus grandes
- Développer le modèle coopératif aussi bien au niveau de la production, de la collecte, de la transformation agroalimentaire que de la distribution et les coopérations au niveau logistique par exemple.

En ce qui concerne le métabolisme alimentaire de la région Normandie, la question de l'échelle des flux a été posée dans plusieurs nœuds. Se réinterroger sur les flux qui transitent par la Normandie permet d'identifier les filières sur lesquelles des possibilités de reconnexion entre la production et la consommation pourraient être envisagées. Il semble important de s'interroger sur les coopérations à établir ou à renforcer à l'échelle des bassins de vie ou des régions limitrophes à la Normandie, sur le lien avec la région parisienne et son bassin de vie, sur les liens avec des territoires plus proches et avec des productions complémentaires.

3.3.2. Objectifs et ambitions des politiques publiques existantes

Les changements clés du système alimentaire de Normandie esquissés dans la partie précédente s'inscrivent dans un contexte territorial où des politiques publiques et les cadres stratégiques régionaux traitent déjà de nombreux sujets abordés dans cette étude. Il est donc intéressant de confronter les politiques publiques et leurs objectifs pour identifier la cohérence entre l'existant, les orientations et les pistes d'actions décrites ci-dessus.

Il s'agit d'identifier si les changements clés à réaliser sont déjà pris en compte dans les politiques et stratégies régionales actuelles, et si certains objectifs de ces politiques pourraient être précisés à l'aune des nœuds stratégiques détaillés précédemment.

À noter que cette étude des politiques publiques régionales est non exhaustive, elle demanderait à être complétée, notamment par les politiques de certaines institutions comme l'ADEME, l'Agence Régionale de Santé (ARS), la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt (DRAAF), la Direction Régionale de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DREETS) ... Elle se base sur une revue bibliographique des éléments publiés à date, elle n'a pas été complétée par des entretiens avec les institutions en charge de les mettre en œuvre.

L'étude des politiques et des objectifs nationaux et européens n'a pas été réalisée dans cette étude ; elle serait intéressante pour analyser la cohérence des politiques entre les différents échelons administratifs.

Les premières politiques publiques régionales identifiées en priorité et qui ont été prises en compte dans l'analyse ci-dessous sont les suivantes :

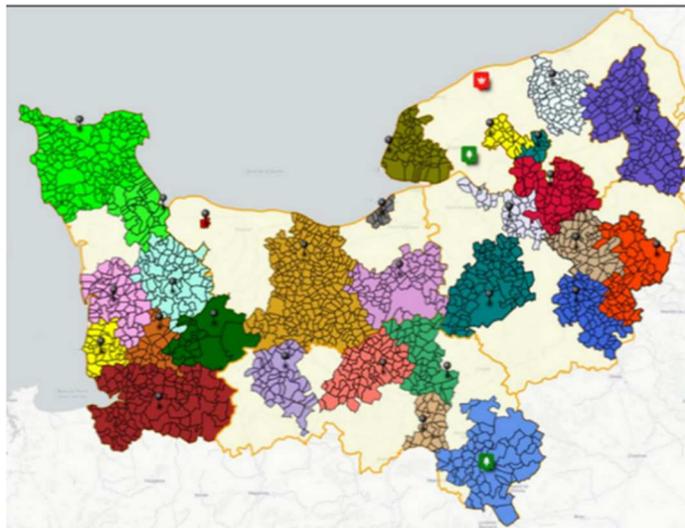
- Politique régionale Agriculture 2023-2027
- Plan « Je mange normand dans mon lycée » 2022-2027
- Plan régional pour les protéines végétales destinées à l'alimentation humaine
- Programme National Nutrition Santé, décliné au niveau régional
- Plan d'actions du GIEC Normand
- Plan Biodiversité régional
- SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) de la Normandie 2020
- SDREII (Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation) 2022-2028

Une politique régionale pour la pêche et l'aquaculture (2022-2027) existe également au niveau de la région, elle n'a pas été étudiée.

L'analyse de ces politiques publiques régionales constitue un point de départ qu'il serait intéressant de compléter par une étude plus exhaustive des politiques publiques régionales et de l'ensemble des actions menées par les collectivités (notamment dans le cadre de leur Plans Alimentaires Territoriaux) mais aussi celles menées par les départements pour étudier la cohérence entre ces différents niveaux administratifs en fonction des compétences de chacun.

Il s'agit également de mettre en cohérence ces politiques régionales et locales avec les démarches de planification et dispositifs des bassins versants, concernés par les activités agricoles (SDAGE, PTGE, etc.) pour répondre aux enjeux de protection de la ressource en eau et de changement climatique.

Figure 76 : Carte des Projets Alimentaires Territoriaux labellisés, juin 2023



Source : DRAAF Normandie, http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/pat-labellises_733059#8/48.993/0.093, 2023

Gouvernance partagée

Le premier changement clé à réaliser pour le système alimentaire porte sur la question de la gouvernance partagée entre les différents acteurs des filières, avec une coopération entre les acteurs privés et les institutions publiques au sein du système alimentaire ; cet élément est pris en compte de manière partielle dans les politiques régionales, notamment dans le cadre de certaines aides où l'éligibilité des demandeurs est conditionnée à la coopération entre plusieurs acteurs, notamment entre acteurs publics et acteurs privés ; ce qui pourrait poser les prémices d'une organisation plus collective.

Évolution de la consommation et politique alimentaire

Plusieurs changements clés portent sur l'évolution de la consommation. La Région présente le plan « Je mange normand dans mon lycée », dont un des objectifs est de sensibiliser les lycéens à la consommation de produits durables (dans le sens de la loi EGalim). Ce plan 2022-2027 présente un ensemble d'actions et d'objectifs dans la lignée des pistes d'actions imaginées dans le cadre de cette étude. Parmi ces actions :

- « Lancement d'une expérimentation d'un groupement d'achat régional sur les marchés viandes et produits laitiers » et « le déploiement progressif d'un groupement d'achat régional » pour renforcer l'approvisionnement en produits locaux et de qualité. .
- « Un module de formation de la commande publique dédié à l'introduction de produits locaux et de qualité à destination des responsables restauration et des adjoints-gestionnaires », « le recalibrage du plan de formation des agents de restauration, afin de dispenser plus de stages sur les heures de permanence, de communiquer davantage sur le contenu des formations », « un séminaire national des conseillers techniques en restauration [...] afin de débattre ensemble sur les sujets de la restauration de demain et partager les bonnes pratiques »
- « Un menu végétarien par jour dans 75% des établissements »
- « Étendre l'offre de repas à emporter, afin de s'adapter aux nouveaux modes de consommation et d'éviter que les élèves aillent vers une offre de restauration externe moins qualitative et plus coûteuse »
- « Des interventions dans les lycées hôteliers, agricoles ou maritimes pour sensibiliser les élèves et les équipes d'établissements aux signes d'identification de la qualité et de l'origine, ainsi qu'aux critères « qualité » attendus par les consommateurs »

Au-delà, la politique alimentaire de la région Normandie reste assez réduite. Un travail sur la Sécurité Sociale de l'Alimentation pourrait être entamé dans la mesure où cette piste d'action a été largement mentionnée pour débloquer certains nœuds stratégiques du système alimentaire normand. Ce type d'action n'apparaît pas dans les politiques publiques ; cependant des initiatives liées au déploiement en région du Fonds Aide Alimentation Durable pourraient voir le jour en Normandie. La question de l'accès de toutes et tous à une alimentation saine est abordée dans le cadre de la déclinaison du Programme National Nutrition Santé (PNNS) en Région Normandie sous la forme d'actions d'éducation et de promotion de la santé autour de l'alimentation envers les personnes les plus démunies. Des ateliers cuisines ont ainsi été créés. La mise en place d'une politique agricole et alimentaire serait un point de départ intéressant pour considérer le système alimentaire dans sa globalité et traiter à la fois de la production, mise en marché, transformation et consommation.

Des filières structurées, transparentes et plus justes

La construction de filières longues fortes, structurées, transparentes, équitables et de filières courtes plus nombreuses semble également un point de consensus au sein des quatre nœuds stratégiques étudiés. Dans le cadre de plusieurs politiques publiques de la Région Normandie, le renforcement de filières apparaît comme un élément important ; cependant, les types de relations qui devraient être développés entre les différents maillons de la filière sont rarement explicités ; ils pourraient être un des points d'éligibilité d'un opérateur ou d'une filière à une aide par exemple.

Enfin, fédérer les filières locales pour mieux valoriser les produits normands est un des axes de travail de la Région renforcer le développement de Saveurs de Normandie, accompagner à l'émergence de filières sous SIQO).

Au niveau agricole, la création de valeur ajoutée est l'un des axes de la Politique Régionale Agriculture 2023-2027 ; cette création de valeur est réalisée par le biais de quatre grands types d'actions :

- Créer et développer des ateliers de transformation valorisant les produits normands
- Fédérer les filières d'excellence pour mieux valoriser les produits normands
- Structurer les filières d'avenir (bière, whisky, vin, houblon, chanvre, protéines végétales, races locales) - il conviendra de mettre en cohérence l'objectif de développement de filières de la Région avec ceux de l'Agence de l'eau : limiter les pollutions diffuses d'origine agricole à la source (cultures et systèmes de production à bas niveau d'intrants), améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique
- Développer un plan économique valorisant le patrimoine agricole vivant

Par ailleurs, renforcer des filières d'approvisionnement de la restauration et assurer des débouchés économiques pour les entreprises est un des axes du plan « Je mange normand dans mon lycée » 2022-2028 avec plusieurs pistes d'action :

- L'accompagnement de projets structurants pour la logistique des circuits courts alimentaires de proximité
- L'émergence, la structuration et le développement de nouvelles filières
- Des dispositifs d'aide à destination des agriculteurs, des pêcheurs, des entreprises de transformation et des filières, pour accompagner les projets d'investissements, de promotion et de coopération.
- Un plan pour le développement de la protéine végétale en Normandie.

Évolutions de pratiques agricoles et diversification

Les évolutions de pratiques et la diversification des exploitations et des ateliers au sein des exploitations constituent un point de consensus pour tous les nœuds stratégiques du système alimentaire normand. Les politiques publiques normandes prennent cette transition au sein des exploitations agricoles en compte dans plusieurs politiques publiques :

- La Politique Régionale Agricole 2023-2027 dans son axe « Anticiper le changement climatique et répondre aux enjeux de la décarbonation, de la biodiversité, du bien-être et des nouveaux circuits de consommation ». Cette orientation se retrouve également dans le plan d'actions du GIEC Normand.
- Le Plan « Je mange normand dans mon lycée » 2022-2027 » « Des interventions dans les lycées hôteliers, agricoles ou maritimes pour sensibiliser les élèves et les équipes d'établissements aux signes d'identification de la qualité et de l'origine, ainsi qu'aux critères « qualité » attendus par les consommateurs »

- Le Plan Biodiversité fixe comme objectif d'atteindre zéro perte nette de prairies à l'échelle normande à l'horizon 2030 (maintenir les prairies permanentes à 39% de la SAU) avec une amélioration de l'accueil de la biodiversité dans les prairies. Le plan fixe également un objectif sur le maintien des haies : maintenir la densité et la connectivité des réseaux de haies normandes au niveau de 2015 (Manche, Eure, Seine-Maritime) et de 2016 (Calvados, Orne). De plus, la Région a lancé en 2022 un appel à manifestation d'intérêt « Opération Normandie Haies » pour identifier 10 territoires pilotes souhaitant préserver et développer fortement leur réseau de haies.

Certaines orientations des politiques normandes sont en contradiction avec des orientations identifiées par les participant.es au groupe de concertation ; ainsi dans le plan régional pour les protéines végétales destinées à l'alimentation humaine, les projets de R&D et d'innovation répondant aux demandes des opérateurs et au contexte pédoclimatiques sont encouragés notamment avec un soutien financier aux projets propices à la création de start-up. Cette orientation ne rejoint pas les changements clés définis par le groupe de concertation où les organisations collectives et coopératives sont au centre de préoccupations. En vis-à-vis, les projets visant à valoriser la production régionale végétale en adaptant la qualité des produits reprend bien cette notion de collectif en soutenant l'investissement dans des outils collectifs de valorisation des protéines végétales avec des cahiers des Charges partagés par la production, la collecte et la transformation.

Enfin, la Politique Régionale Agriculture 2023-2027 est en adéquation avec un certain nombre de pistes d'actions émises dans le cadre de la présente étude ; certaines nécessiteraient cependant des précisions. Ainsi, l'un des objectifs de la Politique Régionale Agriculture est la création ou le développement de 100 projets d'outils de transformation par an ; sans faire mention de la planification de ces créations ou développement ni si certaines filières ou territoires pourraient être plus susceptibles d'accueillir ces outils, en fonction de leur potentiel agroindustriel et de l'organisation du territoire. De plus, le type de transformation n'est pas mentionné, or le type de produits consommés a été abordé à plusieurs reprises dans le cadre des changements clés à réaliser : consommation de moins de produits transformés. La création d'un réseau de petits outils, pour lesquels une structure publique ou privée pourrait mutualiser certaines fonctions, comme les fonctions support par exemple.

Installations et transmission

La problématique de l'installation et de la transmission fait partie des points clés de la vision souhaitable. Un des éléments transversaux aux différents nœuds stratégiques est l'installation en collectif, qui semble être une des pistes d'action pour travailler sur l'attractivité des métiers (partage des risques entre plusieurs, partage des compétences, amélioration des conditions de travail). En vis-à-vis, l'un des axes de Politique Régionale Agriculture 2023-2027 est « Accompagner le renouvellement des chefs d'exploitation et la transmission des fermes normandes ». Cet axe présente comme objectif l'installation de 450 agriculteurs par an, 300 prestations de conseil par an pour préparer une installation ou une transmission et plus de 50 stagiaires par an rémunérés pendant leur parrainage ou leur test agricole. La dimension collective sur l'installation ne semble pas abordée dans cette politique, un accompagnement pour des installations en collectif (formation pour gérer une exploitation à plusieurs, etc.) pourrait ainsi être envisagé. Par contre, les systèmes permettant une meilleure organisation des travaux (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole, Entreprise de Travaux Agricoles) sont favorisés dans le cadre de cette politique.

Afin notamment de renforcer l'attractivité des métiers agricoles, l'un des axes de cette politique porte également sur la préparation des entrepreneurs et des salariés de demain en développant l'enseignant supérieur. En complément, l'un des éléments issus de la présente étude est l'enjeu de la polyvalence et le décroisement des formations, qui devrait être traité au niveau national.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude constitue une première brique à l'analyse du système alimentaire en Normandie, de sa durabilité et de sa résilience.

Des recherches bibliographiques ainsi que des ateliers de concertation ont permis de recueillir les informations nécessaires pour mener à bien cette étude. Il s'agit de préciser que le groupe d'acteurs mobilisé se voulait représentatif du système alimentaire de la région Normandie.

L'analyse des flux alimentaires permet d'identifier les deux filières clés de la région : la filière grandes cultures et la filière laitière aux caractéristiques distinctes :

- **les céréales sont exportées** en tant que produits bruts sans transformation sur le territoire, du fait de la présence du port de Rouen notamment, et importées d'autres régions ou pays sous forme de produits bruts pour nourrir les industries agro-alimentaires de la région,
- **les produits laitiers sont transformés sur le territoire puis en partie exportés** tandis que des produits laitiers produits ailleurs sont importés pour répondre à la demande des consommateurs normands.

In fine, l'offre alimentaire de la région est davantage déterminée par la demande extérieure que par celle de ses habitants, et façonnée par les exigences de ces marchés (avantages comparatifs, compétitivité-prix...).

La question d'une potentielle reconnexion entre la production agricole et la consommation du territoire a été abordée via le potentiel nourricier de la région, c'est-à-dire le rapport entre les surfaces théoriques nécessaires pour répondre à la consommation alimentaire des habitants et les surfaces agricoles actuelles.

Les surfaces agricoles actuelles en Normandie permettent de répondre aux besoins actuels des habitants normands, le potentiel nourricier est de 180% avec des disparités importantes selon les territoires et selon les filières (la production de fruits et légumes est déficitaire). En termes de reconnexion potentielle entre la transformation agroalimentaire et la consommation du territoire, **les volumes d'emplois associés à l'industrie agroalimentaire en Normandie sont suffisants pour répondre théoriquement à la demande en produits transformés des habitants** : le « potentiel agro-alimentaire » régional est de 103%, mais il est marqué par des sous-capacités sur certaines filières (meunerie par exemple) et des sur-capacités sur d'autres filières (produits laitiers industriels par exemple).

En termes de durabilité, il apparaît que le territoire fait face à différents impacts **environnementaux et socio-économiques** liés au fonctionnement du système alimentaire normand, lui-même tributaire d'un système alimentaire de plus en plus mondialisé : paysages peu favorables au maintien et au développement de la biodiversité dans certaines zones, dégradation de la qualité des sols et de l'eau, santé humaine (obésité), érosion des emplois, problématiques de revenus des agriculteurs, de maintien du foncier agricole, sans oublier la précarité alimentaire.

Couplés à d'autres enjeux plus systémiques comme le changement climatique, ces impacts locaux, contribuent à leur tour à la **montée en puissance de menaces pour la région** à la fois environnementales (fréquence et force d'événements climatiques extrêmes, pertes de services écosystémiques, érosion des sols, épuisement des ressources fossiles et phosphates, montée du niveau de la mer...) et sociales (non-renouvellement de la main d'œuvre aux différents maillons de la chaîne, hausse des dépenses publiques...).

Ces menaces peuvent se concrétiser par des chocs susceptibles de mettre à mal la résilience du système alimentaire.

Le croisement des résultats de l'analyse du fonctionnement du système alimentaire et de sa durabilité, l'identification des menaces qui pèsent sur ce dernier, ainsi que l'analyse de sa résilience ont permis de mettre en évidence **quatre verrous stratégiques**, ou nœuds stratégiques, pour la réflexion prospective :

- **Une répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaire**
- **Un tissu agroalimentaire dense mais particulièrement spécialisé**
- **Une filière grandes cultures spécialisée au cœur des échanges**
- **Une filière bovins lait emblématique de la région à l'avenir incertain**

Une évolution plus durable et plus résiliente du système alimentaire est possible à condition de se confronter aux principaux nœuds stratégiques du système alimentaire régional qui relie étroitement ses modes de fonctionnement et ses enjeux de durabilité et de résilience.

Leur mise en discussion avec des acteurs régionaux issus de divers horizons a permis d'esquisser **des pistes d'action pour un système alimentaire souhaitable, aussi bien en termes de production, de transformation agro-alimentaire et de consommation, que d'actions des pouvoirs publics à différentes échelles.**

Ces premiers résultats nécessiteront d'être approfondis dans le cadre d'une réflexion prospective plus poussée qui :

- articulera conjointement les dimensions économiques, sociales, environnementales, quitte à élargir pour cela le périmètre de recherche à certaines dimensions non alimentaires : production de matériaux verts et locaux, production décentralisée d'énergie...
- traitera les questions et dilemmes qui ont émergé lors des différents ateliers.

Les changements clés et les pistes d'actions identifiées sur les quatre nœuds stratégiques issus du diagnostic, de l'analyse de la durabilité et de la résilience constituent une première base de travail pour enclencher les transformations nécessaires à la mise en œuvre d'un système alimentaire souhaitable plus durable et plus résilient. Ces premières pistes de réflexion nécessiteraient d'être discutées plus largement, complétées et précisées lors de groupes de concertation organisés à l'échelle de la région notamment. Un travail de priorisation devrait également être réalisé par les acteurs pour identifier les orientations qui pourraient permettre d'améliorer la durabilité et la résilience du système alimentaire à plusieurs niveaux.

Les réflexions avec les acteurs de l'alimentation du territoire ont aussi mis en lumière des interrogations, à approfondir dans le prolongement de la présente étude, en particulier :

- Quelles échelles de flux et logiques de coopérations à mettre en œuvre avec d'autres territoires ?
- Quels liens entre les différentes échelles administratives des territoires et notamment comment les Plans Alimentaires Territoriaux peuvent s'emparer des réflexions régionales ?
- Comment mieux coordonner les politiques publiques entre secteurs d'activité et entre échelles d'actions (enjeu de manque d'ingénierie en particulier pour les intercommunalités rurales) ?
- Comment amener le débat sur les données, la durabilité, la résilience et la prospective du système alimentaire régional au sein des entreprises agricoles, alimentaires, de leurs interprofessions et de leurs organisations professionnelles (enjeu de faible participation des acteurs du secteur privé aux démarches publiques agricoles / alimentaires) ?
- Comment s'appuyer sur les énergies citoyennes pour favoriser la diffusion, l'extension, l'adaptation d'initiatives inspirantes (et enjeu de liens entre recherche, formation, mouvements sociaux pour transformer le système agricole et alimentaire) ?

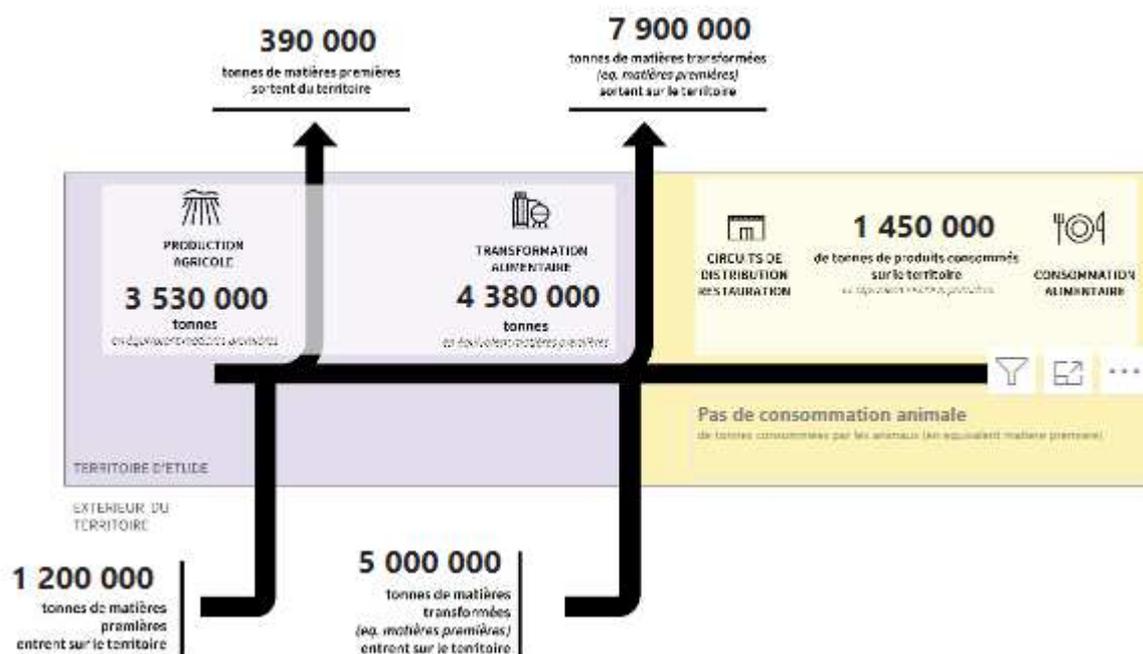
Des moments de concertation supplémentaires avec l'ensemble des acteurs du système alimentaire, institutions comme opérateurs économiques, seraient nécessaires pour prolonger les réflexions, créer ce lien entre les différents maillons du système alimentaire et entre les différentes échelles de décision. Ces moments de concertation permettraient également de travailler sur les pistes d'actions, pour proposer des actions en cohérence entre la reconnexion de la production et de la transformation avec la consommation et ses évolutions de pratiques.

Annexes

Annexe 1 : Focus sur les flux de quelques filières clés de la région Normandie

Filière Lait

Figure 77 : Les flux de lait en Normandie, 2019



Sources : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Clés d'interprétation quantitatives des flux

- Une production agricole et alimentaire largement supérieure à la consommation alimentaire du territoire
- Des importations de matières premières liées à des bassins de production et de collecte situés en périphérie de la région et qui entraîne des flux entrants de lait cru sur le territoire, lait qui sera transformé dans les usines de transformation normandes.
- Des importations et des exportations de produits laitiers beaucoup plus importants que la consommation alimentaire et que la production alimentaire.

Éléments clés sur la filière

Production agricole

- Deuxième région française en termes de cheptel
- Un rendement moyen lait de vache de 6700 L/vache laitière, ce qui se situe dans la moyenne des régions françaises
- La Normandie est la 4ème région productrice de lait bio en France, le cheptel de vaches bio normandes représente 15,4% du cheptel national.

Transformation

- L'industrie laitière est le premier pôle d'emplois des industries agroalimentaires de la région. La Normandie est la première région française productrice de produits laitiers.

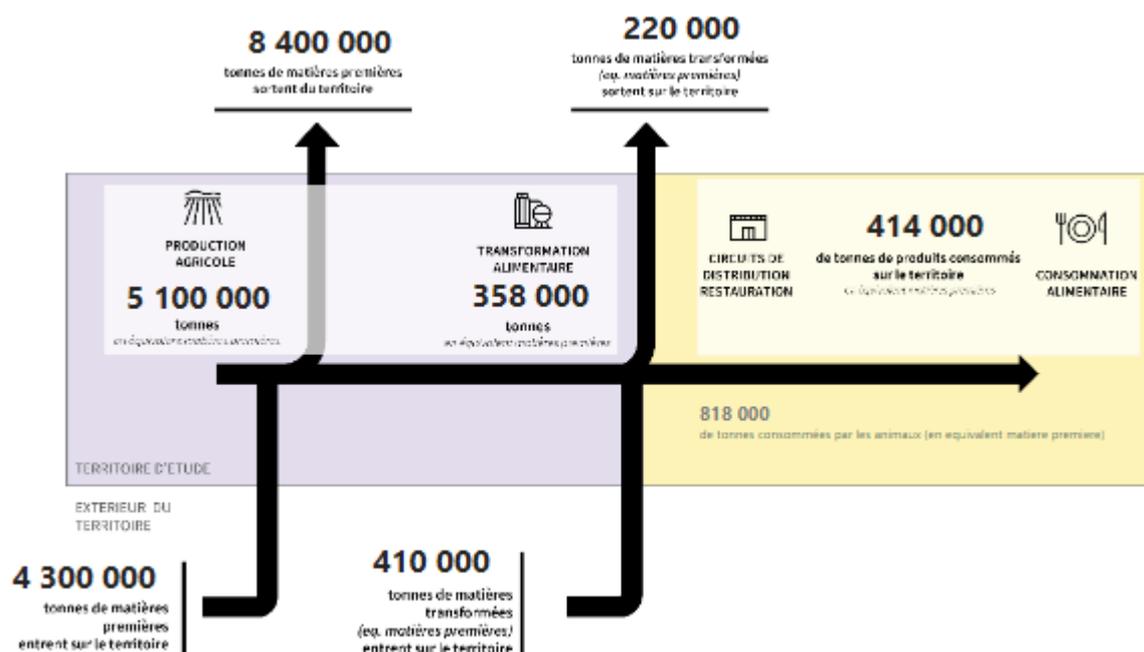
- L'emploi est concentré dans des grandes structures. 53% des employés se trouvent dans des industries spécialisées sur la production de fromages, 31% dans la production de lait, crème, beurre, yaourt et 17% dans d'autres industries, notamment sur la poudre.
- Plusieurs types d'acteurs sont présents en Normandie :
 - Coopératives dont le siège est en région Normandie : coopérative Isigny Sainte Mère, Les maîtres laitiers du Cotentin
 - Coopératives dont le siège n'est pas en Normandie : SODIAAL et AGRIAL-EURIAL
 - Laiteries à capitaux privés : Lactalis, Savencia, Danone
 - Autres PME laitières
- Plusieurs productions laitières sous SIQO sont présentes en Normandie (Camembert de Normandie, Crème et beurre Isigny, Pont-L'Évêque, Neufchâtel, Livarot)

Importations et exportations

- Les exportations hors France constituent 1/5 du chiffre d'affaires des industries de transformation laitière dont les ¾ au niveau européen
 - Les produits laitiers transformés en Normandie sont exportés notamment au Royaume-Uni. En 2018, 142 millions d'euros de produits laitiers et fromages ont été exportés de la Normandie vers le R-U, soit 16 % des exportations normandes. Le marché britannique est donc une destination privilégiée pour les produits laitiers normands, tels que le beurre, les yaourts ou encore les fromages, qui représentent un quart des exportations françaises outre-Manche alors que la Normandie ne pèse que 15 % de la collecte laitière nationale.
 - La poudre de lait est également exportée en Chine. L'exportation représente plus de la moitié du chiffre d'affaires de la coopérative Isigny Sainte Mère. En 2015, une usine de poudre de lait infantile a été ouverte, suite à un partenariat entre la coopérative et le groupe Health and Happiness International Holdings Limited, dont le siège social est situé à Hong Kong.
- Du fait du positionnement de la Normandie, l'hypothèse que la région joue un rôle de plaque tournante de produits laitiers produits fabriqués dans d'autres régions peut être formulée.

Filière céréales

Figure 78 : Les flux de céréales en Normandie, 2019



Sources : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Clés d'interprétation quantitatives des flux

- Une production agricole beaucoup plus importante que la production alimentaire et que la consommation alimentaire
- Une production alimentaire faible, moins importante que la consommation alimentaire sur la région
- Des importations et des exportations de céréales très importantes
- Des importations de matières transformées de l'ordre de grandeur de la consommation alors que les exportations de matières transformées sont inférieures de moitié à la consommation

Éléments clés sur la filière

Production agricole

- 5^{ème} région française pour la production de céréales avec des rendements importants : 76kg/ha en 2018 pour le blé tendre, meilleur rendement national après les Hauts-de-France
- Une des caractéristiques de la région est la sur-représentation du blé tendre dans l'assolement des céréales. 46% des surfaces consacrées aux cultures de vente en Normandie sont des surfaces de blé contre 31% en moyenne nationale.
- 2% des superficies de céréales sont engagées en agriculture bio
- La collecte est notamment réalisée par des coopératives ou des négociants tels que Agrial, Nat'Up ou Lepicard.

Transformation

- 1^{ère} transformation : les acteurs présents sur le territoire sont diversifiés mais peu nombreux avec :

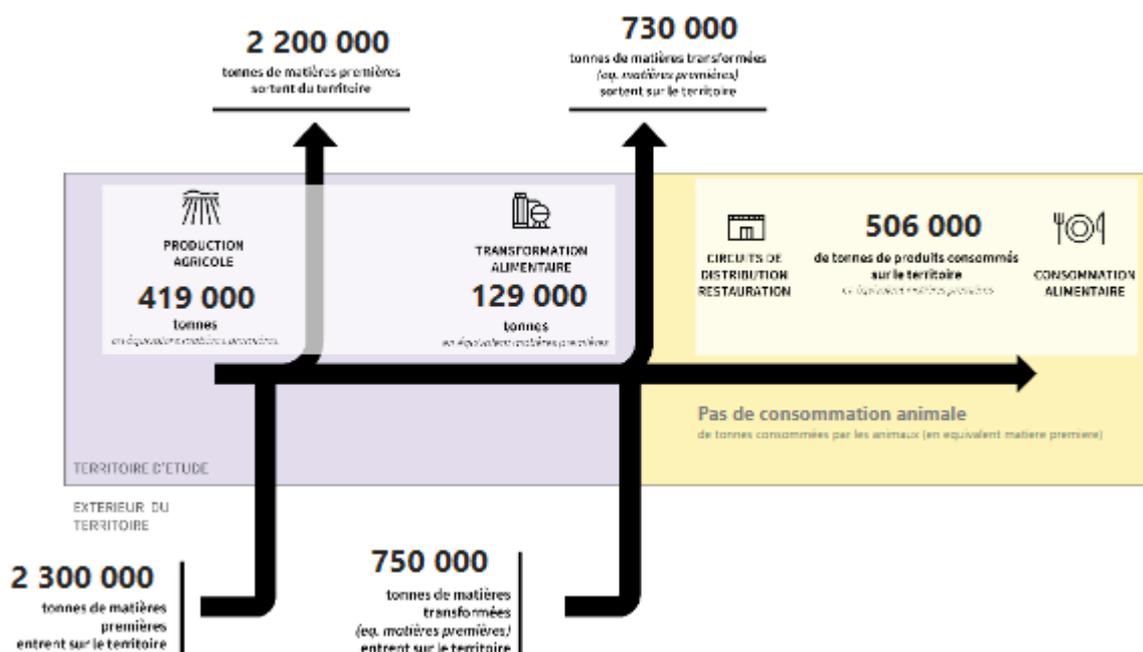
- La production alimentaire (20 moulins, 1 malterie, 1 semoulerie),
 - La fabrication d'aliments du bétail (26 sites de production),
 - La production d'éthanol (1 distillerie).
- Les emplois sont concentrés sur des grandes structures, avec notamment la présence de SAIPOL (leader française de la transformation des graines).
- 2^{ème} et 3^{ème} transformations : l'emploi est là-encore concentré dans des grandes structures (entre 100 et 500 salariés) avec
 - Nor'Pain (produits de boulangerie 250 à 4990 salariés) filiale de NORAC Foods (marque La Boulangère par exemple)
 - Biscuiterie de l'abbaye (200 à 249 salariés) : 80% de sa production pour des marques distributeurs, 11% de sa production exportée à l'étranger
 - Stefano Toselli : plats cuisinés à base de pâtes (200 à 249 salariés, 80M€ de chiffre d'affaires dont 70% à l'étranger)

Importations/exportations

- Le port de Rouen est la première place céréalière d'Europe de l'Ouest, premier port européen exportateur de céréales. Une hypothèse qui peut être formulée pour expliquer les volumes importants d'importations et d'exportations de céréales brutes peut être la suivante : une partie des flux concerne des céréales produites dans d'autres régions françaises et qui transitent par la Normandie pour être exportées.
- Les importations peuvent aussi être dues à des différences de qualité de céréales avec des qualités différentes entre la production et les cahiers des charges des entreprises de transformation.
- Plus de la moitié du blé normand est exporté, le reste est transformé en farine pour l'alimentation animale ou humaine, en éthanol, décomposé en amidon ou en gluten... Les autres céréales sont exportées, notamment au Maghreb. Ce sont les matières premières qui sont exportées. Il y a peu de transformation en Normandie car les pays importateurs ont investi dans des outils de transformation, ce qui a un impact sur l'agro-industrie et la logistique portuaire.
- Une partie des céréales (et des protéagineux) produits en Normandie est destinée à l'alimentation animale soit sous forme d'autoconsommation, soit par le biais d'une transformation par des établissements industriels spécialisés. Il faut souligner que ces derniers sont principalement situés en Bretagne et qu'assez souvent, via des contrats d'intégration, ils approvisionnent un nombre non négligeable d'élevages normands.

Filière fruits et légumes

Figure 79 : Les flux de fruits et légumes en Normandie, 2019



Sources : modélisation BASIC, 2019 sur la base de SITRAM, SAA, PRODCOM, INCA, MAA, INSEE

Clés d'interprétation quantitatives des flux

- Une production agricole beaucoup plus importante que la production alimentaire
- Une production alimentaire faible, moins importante que la consommation alimentaire sur la région
- Des importations et des exportations de fruits et de légumes assez importantes quand on les compare à la consommation sur le territoire, surtout pour les matières premières.

Éléments clés sur la filière

Les légumes

Production agricole

- La production de légumes est localisée dans certains secteurs littoraux de la Manche (Val de Saire, Baie du Mont-St-Michel, Ouest-Cotentin) et dans des secteurs périurbains notamment le long de la vallée de la Seine et dans le Calvados, en grande périphérie de l'agglomération caennaise.
- Les espèces légumières qui représentent les plus gros volumes de production sont les carottes, poireaux, choux, salades, oignons et échalotes et betteraves potagères.
- 39% des surfaces en légumes sont irriguées.
- 1 250 exploitations normandes produisent des légumes en 2020, dont 31% sont spécialisés dans la production de légumes (le nombre d'exploitations spécialisés en légumes est en augmentation de 45% entre 2010 et 2020).

Transformation

- La plus grosse partie des légumes produits en région est expédiée en frais après le conditionnement.
- Cependant, on dénombre 16 établissements qui transforment une partie des légumes.
- Une petite partie est cependant transformée en 4ème gamme avec en particulier l'établissement Soleco-Florette du groupe coopératif Agrial, unité spécialisée dans la salade sous vide, mais dont l'approvisionnement dépasse largement le territoire régional. En 5ème gamme, Créaline (du groupe Agrial) est un établissement spécialisé dans la préparation de purées, de soupes chaudes et froides prêtes à l'emploi de même que Lunor pour la transformation de pommes de terre, de carottes et de betteraves.

Les fruits

Production agricole

- La Normandie produit près de 60% des tonnages français pour les fruits à cidre (y compris poires à poiré.). Le premier débouché de cette activité est le cidre qui représente 65 % des usages des pommes récoltées, puis viennent le Calvados et les jus et concentrés avec 15 % chacun et enfin le pommeau (1 %).
- Entre 150 et 200 000 tonnes de pommes à cidre sont produites par an et moins de 13 000 tonnes de pommes de table. Les vergers occupent seulement 0,42 % de la SAU Normande
- Nombreux AOP et IGP : AOP : Cidre Pays d'Auge, Cidre Cambremer, Poiré Domfront, Cidre Cotentin, Cidre du Perche
- IG : IGP Calvados, Calvados Pays d'Auge, Calvados Domfrontais, Pommeau de Normandie, cidre de Normandie ou Cidre normand ainsi qu'une marque collective Normandie Terre de cidre
- La filière des fruits de table est moins développée. La Normandie produit 1% des pommes de table et 1% des poires de table en France.

Transformation

- Les transformateurs de cidre se répartissent entre des transformateurs fermiers, artisans et coopératives.

Exportations

- Une grande partie du cidre est exporté, des entreprises comme France Cidre Export sont spécialisées dans l'export de cidre français en Asie, Europe, Etats-Unis...

Filière pêche

Flotille de pêche normande (Ifremer – Système Informatique Halieutique)

541 navires actifs à la pêche : 60 % des navires mesurent entre 7 et 12 m de longueur hors-tout (LHT). Le navire moyen mesure 11,5 m de LHT, est âgé de 27 ans et embarque 3 marins à bord. La plupart des entreprises de pêche normandes sont artisanales, c'est-à-dire que l'armateur du ou des navires de l'entreprise est embarqué.

Sur les 541 navires actifs, 74 % exercent une pêche côtière (dans les 12 milles), 22 % une pêche mixte et 3 % une pêche au large. Les zones de pêche les plus fréquentées sont la baie de Seine, la bande côtière de la Seine-Maritime, la bande côtière ouest-Cotentin et de la pointe de Barfleur, le golfe normand-breton. L'activité de pêche au large se pratique principalement en Manche centrale et en Mer-du-Nord.

La flotte normande est polyvalente, avec en moyenne 3 métiers pratiqués par navire sur une année. Les principaux engins utilisés sont la drague, les chaluts, les casiers et pièges, ainsi que le filet dans une moindre mesure.

Spécificités par port d'exploitation (Ifremer – Système Informatique Halieutique / Organisation des Pêcheurs Normands / FROM Nord / Normandie Fraîcheur Mer)

- Granville : flottille côtière majoritaire – grands crustacés (homard, araignée), coquillages (bulots, praires, amandes de mer, spicules), raies, céphalopodes (seiche)
- Cherbourg : flottille côtière majoritaire – grands crustacés (homard), poissons de fond (merlan, raies), céphalopodes (seiche)
- Grandcamp-Maisy : flottille côtière majoritaire – coquilles Saint-Jacques, raies
- Port-en-Bessin : flottille mixte – coquilles Saint-Jacques, poissons de fond (merlan, raies), céphalopodes (seiche)
- Fécamp : flottille mixte et flottille hauturière – coquille Saint-Jacques - raies – petits pélagiques (hareng, maquereau, chinchard, etc.)
- Dieppe : flottille mixte et flottille hauturière – coquille Saint-Jacques - raies – petits pélagiques (hareng, maquereau, chinchard, etc.)

Les 10 principales espèces (en volume) produites par les flottilles de pêche normandes en 2019 (Ifremer SIH, 2019 – croisement données déclaratives, ventes et VMS - Vessel Monitoring System : système de surveillance des navires de pêche) sont présentées dans le tableau 1. La production normande de coquilles Saint-Jacques domine et représente les 2/3 de la production française en volume et en valeur. Les débarquements de harengs sont également importants et représentent 88 % des débarquements nationaux (94 % en valeur). La production de bulots est également une spécificité normande, avec plus de 73 % des volumes nationaux produits par les navires de la région.

Focus sur 3 espèces :

- **Coquille Saint-Jacques** : espèce emblématique de la région – gestion durable de la ressource par plan de gestion régional – non soumise à quota – vendue fraîche entière, fraîche en noix ou congelée en noix – transformation locale en partie - démarche de valorisation (2 distinctions Label Rouge) – bonne disponibilité et qualité des données.
- **Hareng** : espèce emblématique de la région et plus particulièrement du port de Fécamp (le « poisson roi ») - soumis à quota – vendu frais entier ou transformé (fumé salé en filets) – démarche de valorisation et de relocalisation de la transformation récente – bonne disponibilité et qualité des données.
- **Merlan** : emblématique de la région – soumis à quota - présent dans la restauration collective – vendu frais entier ou en filet – valorisation de l'espèce récente – bonne disponibilité et qualité des données.

Le tableau 2 décrit pour les principales espèces produites par la pêche normande les circuits de commercialisation et la valorisation qui en est faite (présentation du produit et démarches qualité). La coquille Saint-Jacques et la Noix fraîche de coquille Saint-Jacques bénéficient du Label Rouge, les pêcheries de hareng, de bulot et de merlan bleus sont labellisées Pêche durable MSC (comme d'autres pêcheries normandes qui n'apparaissent pas dans le tableau), et Normandie Fraîcheur Mer a élaboré des chartes qualités pour certaines espèces, comme pour le maquereau.

Tableau 1. Principales espèces en valeur débarquées par les navires de pêche de la région Normandie en 2019

Espèce	Volumes (t) Normandie	Part de la production nationale	Valeur (k€) Normandie	Part de la production nationale
Coquille Saint-Jacques	22 638	66,58 %	61 005	67,67 %
Hareng	21 746	88,22 %	21 514	94,63 %
Maquereau	12 378	226,12 %	12 147	131,60 %
Bulots	11 170	73,35 %	26 167	77,73 %
Merlan bleu	5 031	Non déterminée	4 580	Non déterminée

Pétoncles	2 554	Non déterminée	3 827	Non déterminée
Seiches	2 222	26,53 %	6 778	20,97 %
Merlan	1 908	67,16 %	2 717	57,62 %
Raies	1 550	35,83 %	3 860	43,26 %
Calmars et encornets	1 285	23,83 %	8 508	24,69 %
Total toutes espèces confondues	103751	22,31 %	199471	17,59 %

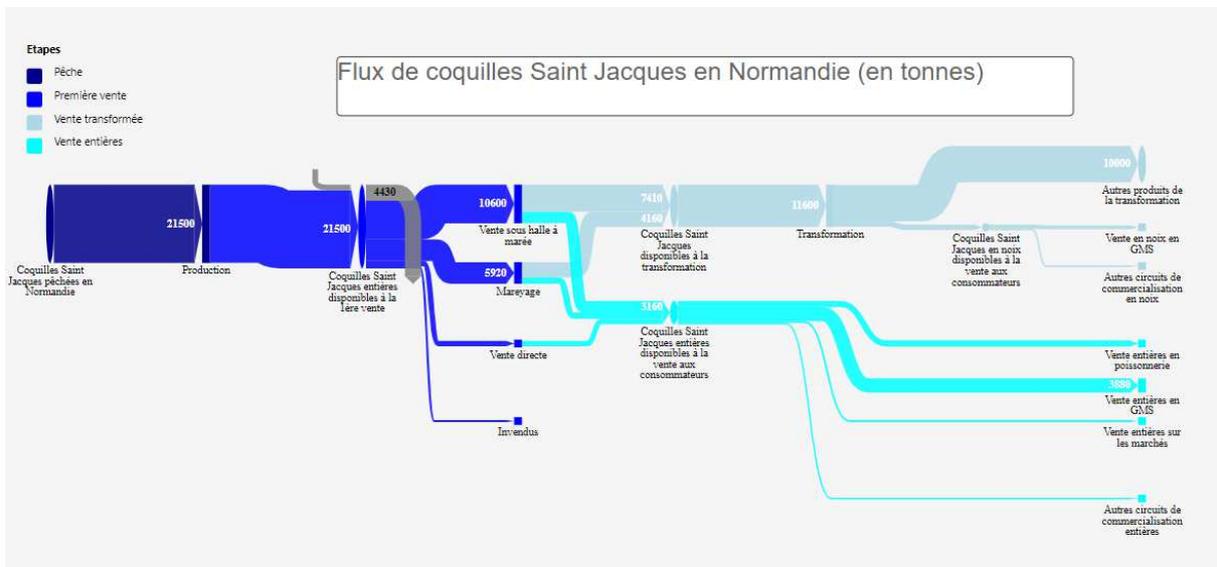
Source : Eurêka Mer, 2023

Tableau 2. Commercialisation et valorisation des principaux produits de la pêche normande

Espèce	Présentation de vente	Circuits de commercialisation	Labels
Coquille Saint-Jacques	Entier vivant avec coquille, décortiquée en noix fraîche ou surgelée	Frais entier ou décortiquée en local : GMS - Poissonneries Marchés Décortiquées surgelées en local et exportations hors région : GMS – Poissonneries – Mareyage	Label Rouge Coquille Saint-Jacques fraîche et entière Label Rouge Noix de coquille Saint-Jacques Pecten maximus fraîche
Hareng	Entier frais En filet, fumé et salé (2 entreprises locales)	Entier frais en local : GMS – Poissonneries – Marchés En filet fumé et salé en local et exportations hors-région : GMS Importations en congelé entier pour transformation locale d'autres régions de la mer du Nord (Pays-Bas)	IGP Hareng de Fécamp frais en cours Pêche durable MSC
Maquereau	Entier frais Consève	Entier frais en local : GMS – Poissonneries – Marchés Entier frais, exportations hors région : Mareyage Consève en local et hors région : GMS	Charte Qualité NFM Maquereau de Trouville
Bulots	Entier frais, vivant ou cuit	En local : GMS - Poissonneries Marchés Exportations ?	IGP Bulot de la Baie de Granville Pêche durable MSC
Merlan bleu	En filet congelé à bord – surimi base	Débarqué congelé pour transformation en surimi	Pêche durable MSC
Seiches	Entier frais En blanc frais	Frais entier ou en blanc en local : GMS - Poissonneries Marchés Exportations ? Transformation ?	-
Merlan	Entier frais Frais en filet	Entier frais ou filet en local : GMS – Poissonneries – Marchés Entier frais exportations hors région : Mareyage	-
Raies	Entier frais En ailes frais	Frais entier ou en ailes en local : GMS – Poissonneries – Marchés	-

Source : Eurêka Mer, 2023

Figure 80 : Les flux de coquilles Saint Jacques en Normandie



Sources : Eurêka Mer, Terriflux, 2023

Consommation 2012-2020 en France

Au niveau national, les quantités de produits aquatiques achetées évoluent différemment selon leur conditionnement. Les quantités de produits frais et surgelés diminuent depuis 2012, mais la tendance s’est inversée en 2020 malgré un impact fort du 1er confinement sur la production (les bateaux sont restés à quai au printemps 2020). Les produits traiteurs réfrigérés sont en augmentation depuis 2012. Les achats de conserves sont assez stables sur la période, et observent une reprise en 2020.

Tableau 3. Analyse AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) de la durabilité et de la résilience de la filière pêche en Normandie

	Positif : améliore la durabilité et la résilience de la filière	Négatif : dégrade la durabilité et la résilience de la filière
Interne : ce que la filière maîtrise	<ul style="list-style-type: none"> • La grande diversité des flottilles (taille des navires, zones de pêche, engins et espèces cibles) et leur forte polyvalence permettent des apports riches et complémentaires en termes de marchés cibles et de saisonnalité. • La flotte normande présente une bonne dynamique d’installation et de renouvellement récent d’une partie de la flottille (navires ≥ 20m LHT). • L’activité de pêche est répartie sur de nombreux ports le long du littoral, maillé d’un réseau de 5 halles à marée. 14 % des entreprises françaises de mareyage sont implantées en Normandie (3ème rang national). <p>De nombreux labels et démarches qualités (Label Rouge, MSC, IGP, charte NFM) valorisent les produits issus de la pêche normande et renforcent leur identification par les consommateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La représentation professionnelle est active et bien implantée sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Les prix d’achat et les contraintes réglementaires freinent le renouvellement de la ressource, entraînant le vieillissement des moyens de production (le constat au niveau national est le même) • En Normandie comme au niveau national, malgré des rémunérations intéressantes, la filière peine à recruter et à renouveler la main d’œuvre.

	<p>(Comité Régional des Pêches Maritimes de Normandie, Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Calvados, Organisation des Pêcheurs Normands, FROM Nord), elle garantit un accompagnement et une défense des intérêts de la pêche professionnelle normande.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour certaines espèces, les 2 organisations de producteurs intervenant en Normandie gèrent une part importante des droits à produire • L'encadrement de l'activité de pêche à travers la gestion des licences de pêche et des droits à produire, mis en place depuis plusieurs décennies, permet une gestion durable des ressources exploitées capable d'évoluer et de s'adapter aux fluctuations des espèces. 	
<p>Externe : ce que la filière ne maîtrise pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certaines espèces produites par la pêche normande sont emblématiques et inféodées au territoire (coquille Saint-Jacques, hareng, bulot par exemple). • La pêche normande exploite à la fois des espèces sous quota européen et des espèces d'intérêt régional. • Les périodes de confinement liées à la COVID-19 ont favorisé la consommation à domicile, les volumes et les valeurs des achats des ménages sont donc en nette augmentation depuis 2020, quelque soit le conditionnement des produits aquatiques. Les consommateurs se sont également tournés vers les produits locaux. Cette tendance semble se maintenir et concourt à la résilience de la filière sur le territoire. • La filière pêche normande bénéficie de l'accompagnement technique et scientifique de l'Ifremer (Port-en-Bessin) et du SMEL (Synergie Mer et Littoral), Saint-Lô. • En Normandie, 2 lycées professionnels maritimes forment les futurs marins-pêcheurs (Cherbourg et Fécamp). • Sur le territoire, le savoir-faire du traitement et de la transformation des produits de la pêche est historique et encore présent. La relocalisation de la transformation et de la commercialisation de certaines espèces issues de la pêche normande est encouragée (filiale du hareng par exemple). • Les subventions européennes et régionales accompagnent les projets à la pêche en matière d'innovation, de transformation et de commercialisation, de création d'entreprise pour les jeunes pêcheurs, d'amélioration des conditions de travail et de sécurité à bord, d'amélioration de la qualité et de la valorisation des produits, de la réduction de la consommation énergétique, etc., 	<ul style="list-style-type: none"> • Les prix à la consommation des produits aquatiques augmentent plus fortement que l'indice général des prix à la consommation depuis 2015, spécifiquement pour les poissons et crustacés frais. Les consommateurs pourraient s'éloigner de ces produits, d'autant plus dans un contexte économique actuel défavorable pour les ménages. • Pour les espèces sous quotas de pêche européens, le volume et la répartition de ces quotas est redéfini annuellement par zone, en fonction de l'état de la ressource. Pour certaines espèces, les possibilités de capture peuvent donc varier annuellement et être limitées certaines années. • La proximité des côtes normandes aux eaux britanniques en centre Manche et dans le golfe Normand-Breton limitent les possibilités d'exploitation, soumises à des accords et des réglementations complexes. Dans le cadre du Brexit, certains de ces accords sont remis en question (sur la délivrance de droits de pêche pour les navires français notamment), ne permettant pas une grande visibilité sur les possibilités futures à moyen voire court terme pour certaines flottilles. • L'augmentation continue du coût de l'énergie pèse sur la rentabilité des entreprises de pêche, au niveau national comme régional. Des progrès technologiques ont permis des améliorations en termes de consommation (tuyères par exemple) mais la réglementation technique freine l'innovation et l'adaptation des navires existants. • Le dérèglement climatique modifie les aires de répartition des espèces et donc leur disponibilité sur les zones de pêche historiques des navires de

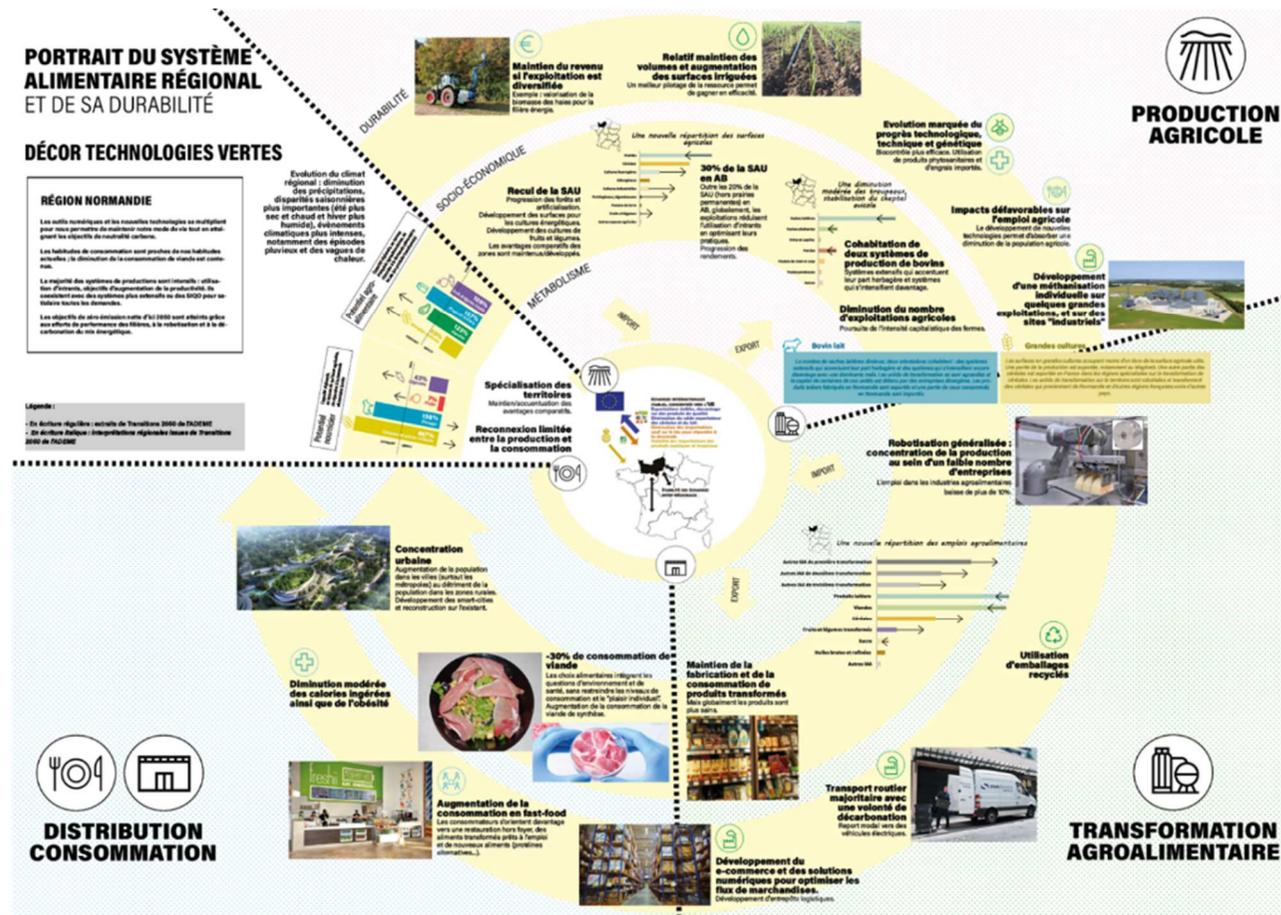
participant ainsi à la résilience et la durabilité des entreprises de la filière.

pêche normands. Ainsi, la composition spécifique des apports pourrait être amenée à changer dans les années à venir.

- L'exploitation de populations sauvages, soumises aux fluctuations environnementales (paramètres physiques et chimiques, météorologiques, présence de pathogènes, qualité et disponibilité de la nourriture, etc.), reste liée à la disponibilité de la ressource. Les quantités produites peuvent ainsi varier considérablement d'une année à l'autre, malgré un cadre de gestion important permettant de limiter l'impact des prélèvements par la pêche.
- Des épisodes de contamination des coquilles Saint-Jacques par la toxine ASP (Amnesiac Shellfish Poisoning) entraînent la fermeture des zones de pêche concernées et rendent obligatoire la mise en noix pour toute vente et consommation de coquille. Ces épisodes mettent également à mal la confiance des consommateurs sur ce type de produit.

Annexe 2 : Les deux projections du système alimentaire – « Technologies vertes » et « Coopérations territoriales »

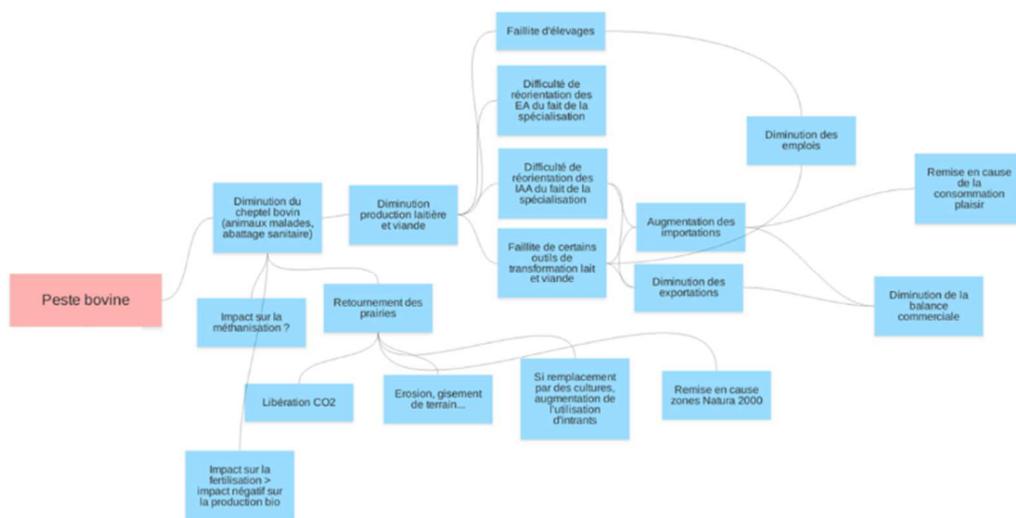
Figure 81 : Projection « Technologies vertes »



Sources : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

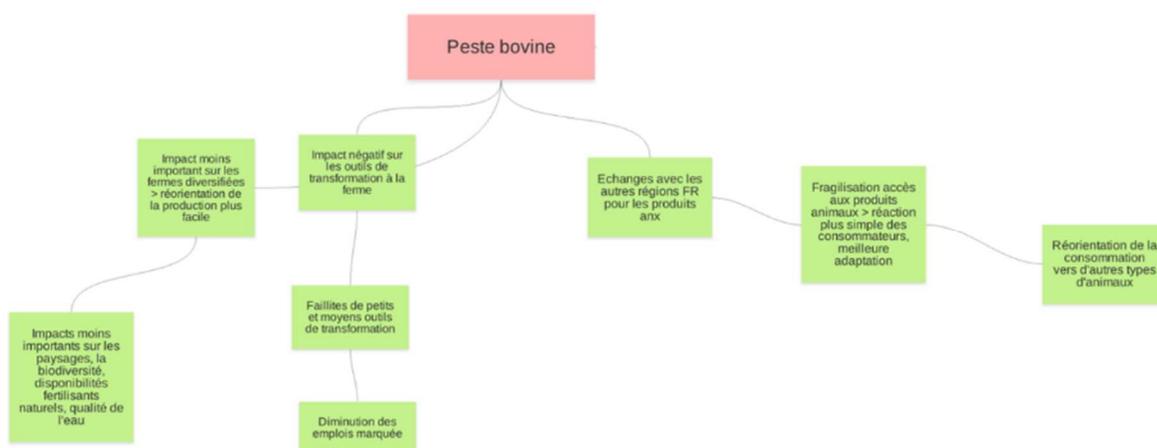
Annexe 3 : Illustration de chaînes de conséquences étudiées

Figure 83 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Peste bovine » dans la projection Technologies vertes



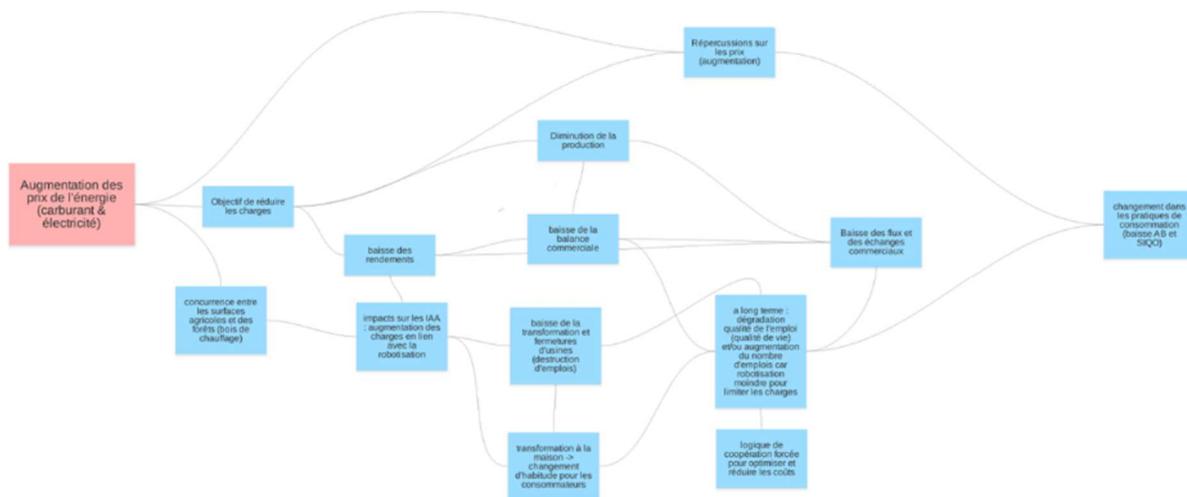
Source : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

Figure 84 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Peste bovine » dans la projection Coopérations territoriales



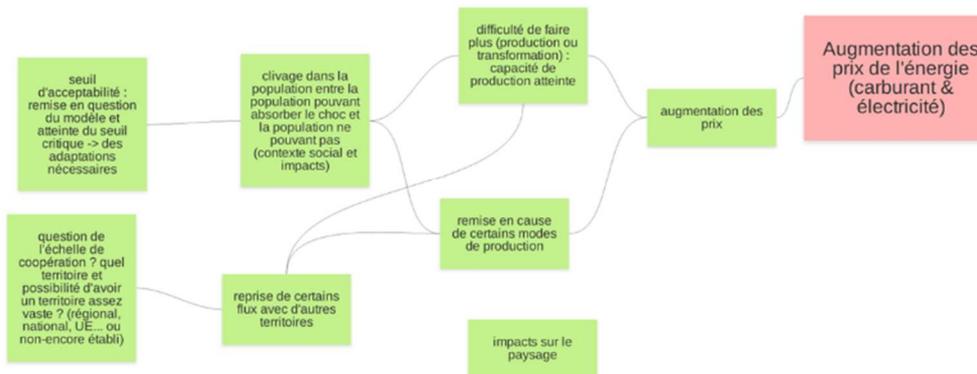
Source : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

Figure 85 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Augmentation des prix de l'énergie » dans la projection Technologies vertes



Source : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

Figure 86 : Exemple de la chaîne de conséquences pour le choc « Augmentation des prix de l'énergie » dans la projection Coopérations territoriales



Source : BASIC, Bio en Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, 2023

BIBLIOGRAPHIE

- AGRESTE Normandie. « Entre 2010 et 2016, le nombre d'emplois dans l'agriculture a baissé de 2% par an en Normandie », 2020.
- AGRESTE Normandie. « La production normande de viande sur la voie de la spécialisation », 2016.
- AGRESTE Normandie. « L'agroalimentaire en Normandie : un rôle structurant dans les territoires ruraux », 2021.
- AGRESTE Normandie. « Les filières grandes cultures en Normandie : plus de 20 000 emplois directs et indirects », 2017
- AGRESTE Normandie. « Atlas agricole de Normandie », 2019.
- ANBB. « Etat écologique des masses d'eau de surface en Normandie », 2021.
- ANBB. « Etat et évolution de la densité et de la connectivité des haies en Normandie », 2021
- ANBB. « Evolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation des sols en Normandie », 2021.
- ARS Normandie. « Santé et environnement - état des lieux en Normandie - Plan régional Santé Environnement 3 », 2016.
- Barles, Sabine, et Garnier, Josette. « RESET - Role de l'Estuaire de Seine dans l'Ecologie Territoriale de la Normandie. Cycle des Nutriments et système hydro-agro-alimentaire », 2017.
- Bio en Normandie, Chambres d'Agriculture de Normandie. « Observatoire Agriculture Biologique en Normandie », 2021. =
- CARIF OREF de Normandie. « L'apprentissage en agriculture, horticulture et agroalimentaire en Normandie », 2018.
- CCI Basse Normandie. « Les poles commerciaux de Basse Normandie ». 2011.
- CCI Normandie. « La Normandie en chiffres et en cartes : panorama économique 2019 ». 2020.
- CCI Normandie. « Le commerce de détail en Normandie », 2017.
- CCI Portes de Normandie. « Portrait de commerce - Commune de Val-au-Perche ». 2019.
- Chambre d'Agriculture de Normandie. « L'emploi et la formation », 2019.
- Chambre Régionale d'Agriculture Normandie. « Observatoire de l'installation et de la transmission », 2021.
- Chambres d'agriculture de Normandie. « Panorama de l'Agriculture en Normandie », 2020.
- Chatellier, Vincent, Baptiste Lelyon, Christophe Perrot, et Gérard You. « Trajectoires du secteur laitier français à la veille de la suppression des quotas », 2014.
- Coopération des agences d'urbanisme. « Quelle(s) vallée(s) de la Seine en 2040 ? Enjeux et défis d'un territoire d'ambituin », 2020.
- Darrot, Catherine, Bernard Pecqueur, Maxime Marie, Luc Bodiguel, Séverine Saleilles, Jennifer Buyck, Christine Margetic, et al. « Comprendre les systèmes alimentaires urbains: flux alimentaires, systèmes d'acteurs et formes urbaines », 2020.
- Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS). « Panorama socio-économique 2016 », 2017
- DRAAF. OTEX dominante par commune en Normandie en 2010. 2015.
- DRAAF Normandie. « Panorama des industries agroalimentaires Normandie », 2018.
- DRAAF Normandie. « Appel à projets : Résilience et capacités agroalimentaires 2030 », 13 avril 2022.
- DRAAF Normandie. « Artificialisation Des Sols Et Consommation Foncière En Normandie », 2020
- DREAL Normandie. « Atlas cartographique Normandie », 2019.
- DREAL Normandie. « Etat des lieux de la consommation de l'eau en Normandie ».
- DREAL Normandie. « Le climat en Normandie : présentation et évolution », 2020.
- DREAL Normandie. « Le transport de produits agroalimentaires en Normandie », 2022.
- Fondation Jean-Jaurès, et IRI. « La consommation de produits locaux : de l'héritage à la richesse productive ». Fondation Jean-Jaurès (blog), 2023. /.
- Forray, Laurent. « Performances économiques, sociales et environnementales des filières fromagères AOC », 2010
- Guillemin, Pierre. « Les mondes légumiers et maraîchers en Normandie: hétérogénéité sociale et renouvellement de filières agricoles et alimentaires », 2020.
- INSEE Analyses Normandie. « Bilan démographique 2020 : baisse des naissances et forte augmentation des décès en Normandie dans le contexte de pandémie », 2022
- INSEE Analyses Normandie. « La filière viande en Normandie, une part importante de l'agriculture régionale et de nombreux emplois dans les territoires ruraux », 2016.
- INSEE Analyses Normandie. « La pauvreté en Normandie: moins fréquente et moins intense qu'au niveau national », 2022.
- INSEE Analyses Normandie. « Les revenus des ménages agricoles normands, plus faibles dans les territoires d'élevage », 2021.

INSEE Analyses Normandie. « Panorama de la pauvreté en Normandie : une diversité de situations individuelles et territoriales », 2022.

l’Agriculteur Normand. « Brexit : le secteur laitier normand en première ligne ». Consulté le 2 décembre 2022.

l’Agriculteur Normand. « Une logistique au service d’une agriculture productive ». Consulté le 7 décembre 2022.

Supply Chain Magazine. « Le groupe Bel confie ses flux export à Seafrigo au Havre ». Consulté le 18 novembre 2022.

Pêche Normandie, « Observatoire des pêches en Normandie ». Consulté le 25 novembre 2022. <https://www.pechenormandie.fr/home/cartographie>.

Observatoire régional Energie Climat Air de Normandie. « Bilan 2018 des consommations d’énergie, des émissions de GES et de polluants atmosphériques », 2018.

ORS Normandie. « Les différentes facettes de la Normandie - Indicateurs clés en santé », 2017.

Métropole Rouen Normandie. « PAT Métropole Rouen Normandie ». Consulté le 24 novembre 2022.

Persillet, Vanessa, et Annie Lambert. « Les logiques de territorialisation dans les secteurs de la volaille et des plats préparés: la région Grand Ouest », 2011

PIREN-Seine 2021 #1 Quel avenir pour un bassin et des territoires soumis aux changements globaux ?, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=9PNflaH8hos>.

Pôle régional Economie et Prospective CDA Normandie. « Evolutions 2010-2019 des systèmes d’élevage bovin en Normandie », 2020.

« Produits Agroalimentaires | HAROPA PORT ». Consulté le 16 novembre 2022. <https://www.haropaport.com/fr/havre/produits-agroalimentaires>.

Sabine Bognon. « Trajectoire socio-écologique du système alimentaire normand du 20ème au 21ème siècle. Ancrage, ouverture et remise en question des régimes scalaires, politiques et économiques », 2018.

SAFER. « Rapport d’activités 2020 SAFER », 2020.

SDAGE. « Rapport-Environnemental_SDAGE-2022-2027 », 2020.

Région Normandie. SRADDET,

Vosooghizajji, Mohammadali, Clément Méjane, et Ronan Kerbiriou. « La filière pêche de la Normandie à l’Île-de-France », 2022

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Méthodologie générale de l'étude	7
Figure 2 : La représentation des différents axes d'étude du système alimentaire normand	8
Figure 3 : Volumes de denrées alimentaires (en équivalent matières premières) produites et consommées en Normandie, importées et exportées d'autres ou vers d'autres territoires, 2019	9
Figure 4 : Vision « bilan d'approvisionnement » des flux de denrées alimentaire en Normandie (vision simplifiée), 2019	11
Figure 5 : Vision « bilan d'approvisionnement » des flux de denrées alimentaire en Occitanie (à gauche) et en Auvergne-Rhône-Alpes (à droite), 2019.....	11
Figure 6 : Zoom sur les flux de produits bruts et transformés en Normandie en 2019 (en équivalent matières premières), 2019	12
Figure 7 : Les provenances et destinations des céréales exportées depuis le port de Rouen en 2020/2021	13
Figure 8 : Zoom sur les flux de produits bruts et transformés en Normandie (en équivalent matières premières), 2019	15
Figure 9 : Les évolutions annuelles cumulées des principaux usages des sols entre 2008 et 2020	16
Figure 10 : La production agricole de Normandie en volumes (2019), en surfaces (2020), en emplois (2020) et en valeur (2020)	17
Figure 11 : Les productions majoritaires des exploitations agricoles selon les communes de Normandie en 2020.....	18
Figure 12 : Nombre d'exploitations et surfaces bio en Normandie en 2021	19
Figure 13 : Les acteurs de la filière poissons en Vallée de Seine en 2021	20
Figure 14 : Comparaison des revenus agricoles entre la Normandie et la France, 2008-2018 (Revenu Courant Avant Impôts / Unité de Travail Annuel Non Salarié.....	21
Figure 15 : Evolution de la productivité économique des facteurs de production, 2008-2018 (Résultat (k€) sur l'emploi, la surface, les dépenses de consommations intermédiaires, l'actif immobilisé).....	22
Figure 16 : Répartition du devenir des exploitations dont un des chefs d'exploitation ou coexploitants a plus de 60 ans en 2020.....	23
Figure 17 : Evolution du prix à la vente des terres et prés libres non bâtis, entre 2007 et 2019 €/ha en Normandie par rapport à la France et selon les départements en 2021	23
Figure 18 : L'utilisation de pesticides en Normandie : Indice de Fréquence de Traitement en 2023 et évolution des achats de substances actives par les exploitations agricoles entre 2015 et 2020	24
Figure 19 : Part des infrastructures agroécologiques permanentes dans la surface agricole des communes de Normandie en 2020	25
Figure 20 : Etat écologique des eaux superficielles de Normandie par bassin versant spécifique (état des lieux 2019) et état chimique des masses d'eau souterraine (2022).....	25
Figure 21 : Evolution du nombre de jours de chaleur annuel (>25°C) entre 1976-2005 (à gauche) et 2100 (à droite).....	26
Figure 22 : Répartition des terres situées sous le niveau marin actuel	26
Figure 23 : La production agroalimentaire en Normandie en volumes (2019), emplois (2021) et valeur ajoutée (2021).....	28
Figure 24 : Répartition géographique des industries agro-alimentaires en Normandie de plus de 200 salariés et OTEX dominant de la commune en 2020	28
Figure 25 : Répartition des emplois dans les industries agro-alimentaires normandes en fonction du secteur et en fonction du nombre d'emplois de l'unité de production en 2021	29
Figure 26 : Répartition des entreprises de transformation de poissons et du chiffre d'affaires par région en 2018.....	30
Figure 27 : Top 15 des métiers recherchés, avec difficultés et saisonnalité en 2022	31
Figure 28 : Consommation d'énergie par établissement selon le secteur d'activité des industries agro-alimentaires en 2019.....	31
Figure 29 : Détail de la population par classe d'âge en 2018	32
Figure 30 : Degré relatif de pauvreté monétaire en Normandie par bassin de vie, 2018	33
Figure 31 : Le maillage logistique régional de la Normandie	33
Figure 32 : Superficie cumulée des magasins par type d enseigne (pour 10 000 habitants), 2022	34
Figure 33 : Emplois selon le type de distribution, 2021	34
Figure 34 : Emplois selon le type de restauration, 2021	36
Figure 35 : Taux de pauvreté et établissements de la distribution alimentaire en Normandie, 2018	37
Figure 36 : Prévalence de l'obésité par région, 2020	37
Figure 37 : Les quinze enjeux de la durabilité de l'alimentation.....	40
Figure 38 : Boussole de durabilité du territoire Normandie	42
Figure 39 : Boussole de durabilité des impacts externalisés socio-économiques	44
Figure 40 : Boussole de durabilité des impacts externalisés environnementaux.....	45
Figure 41 : La consommation alimentaire régionale : estimations en volume et en équivalent surfaces agricoles, 2019.....	47

Figure 42 : Vis-à-vis entre surfaces agricoles actuelles et besoin en surfaces pour satisfaire la consommation alimentaire des résidents de Normandie : le potentiel nourricier régional, 2019	48
Figure 43 : Potentiel nourricier par famille de produits, 2019.....	49
Figure 44 : Potentiel nourricier selon les EPCI en Normandie, 2019	49
Figure 45 : Potentiel agroindustriel selon les filières en Normandie, 2018.....	50
Figure 44 : Portrait du système alimentaire normand et de sa durabilité.....	51
Figure 46 : Clarification des concepts de durabilité et de résilience.....	53
Figure 48 : Quelques éléments des scénarios Transition(s) 2050 proposés par l'ADEME.....	55
Figure 47 : Les deux scénarios de l'ADEME pour atteindre la neutralité carbone en 2050 choisis pour réaliser les projections.....	56
Figure 48 : Le principe du test de résilience	57
Figure 49 : Les flux du système alimentaire normand dans la projection « Technologies vertes ».....	59
Figure 50 : Les flux du système alimentaire normand dans la projection « Coopérations territoriales »	61
Figure 51 : Eléments clés de la projection Technologies vertes.....	63
Figure 52 : Eléments clés de la projection Coopérations territoriales.....	63
Figure 53 : Clarification du concept « nœud stratégique ».....	72
Figure 54 : Comparaison des niveaux du Revenu Courant avant Impôt (RCAI) par Unité de Travail Agricole Non Salarié (UTANS) entre la Normandie et la France avec et sans subventions entre 2008 et 2018	73
Figure 55 : Superficie cumulée des magasins par type de d'enseigne pour 10 000 habitants en 2022	74
Figure 56 : Taux de pauvreté et établissements de la distribution alimentaire de plus de 10 salariés, 2018	75
Figure 57 : Part des exploitations vendant en circuits courts et en vente directe en 2020	75
Figure 58 : Type de circuits courts de proximité présents en Normandie en 2023.....	75
Figure 59 : Synthèse du nœud « Répartition de la valeur inégale entre les maillons du système alimentaires »	77
Figure 60 : Comparaison de la répartition des emplois entre la Normandie et la France en 2018.....	81
Figure 61 : Effectifs salariés fin 2018 selon le secteur d'activités	82
Figure 62 : Potentiel agroindustriel selon les filières en Normandie, 2018.....	83
Figure 63 : Potentiel agroindustriel selon les ECPI en Normandie, 2018	83
Figure 64 : Synthèse du nœud « Un tissu agro-alimentaire dense mais particulièrement spécialisé ».....	85
Figure 65 : Carte des légumeries-conserveries collectives en lien avec des PAT.....	87
Figure 66 : Répartition des surfaces en terres arables (hors légumes et fourrages) en 2020.....	90
Figure 67 : Potentiel agroindustriel – grandes cultures en Normandie, 2018.....	90
Figure 68 : Provenance et destination des céréales exportées depuis le port de Rouen en 2020/2021	91
Figure 69 : Synthèse du nœud stratégique « Une filière grandes cultures spécialisées au cœur des échanges »	92
Figure 70 : Evolution des effectifs de bovins lait et production de lait depuis 2001 en Normandie.....	95
Figure 71 : Pourcentage de communes avec des mutations d'OTEX Elevage à des OTEX Cultures entre 2010 et 2020.....	96
Figure 72 : Potentiel agroindustriel de la région Normandie pour les produits laitiers, 2018	96
Figure 73 : Synthèse sur le nœud stratégique « Une filière bovin lait emblématique de la Région à l'avenir incertain »	98
Figure 75 : Carte des Projets Alimentaires Territoriaux labellisés, juin 2023	104
Figure 76 : Les flux de lait en Normandie, 2019	109
Figure 77 : Les flux de céréales en Normandie, 2019.....	111
Figure 78 : Les flux de fruits et légumes en Normandie, 2019.....	113
Figure 79 : Les flux de coquilles Saint Jacques en Normandie	117
Figure 81 : Projection «Technologies vertes ».....	120
Figure 80 : Projection « Coopérations territoriales »	121
Figure 82 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Peste bovine » dans la projection Technologies vertes.....	122
Figure 83 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Peste bovine » dans la projection Coopérations territoriales	122
Figure 84 : Exemple d'une chaîne de conséquences pour le choc « Augmentation des prix de l'énergie » dans la projection Technologies vertes	123
Figure 85 : Exemple de la chaîne de conséquences pour le choc « Augmentation des prix de l'énergie » dans la projection Coopérations territoriales.....	123

LISTE DES ABREVIATIONS / GLOSSAIRE

AB : Agriculture Biologique
AOC : Appellation d'Origine Contrôlée
AOP : Appellation d'Origine Protégée
BAEA : Bilan Annuel de l'Emploi Agricole
CESER : Conseil Economique, Social et Environnemental Régional
CNIEL : Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, l'Agriculture et de la Forêt
EPCI : Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
ETP : Equivalent Temps Plein
GES : Gaz à Effet de Serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GMS : Grande et Moyenne Surface
IAA : Industrie Agro-Alimentaire
IGP : Indication Géographique Protégée
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MIN : Marché d'Intérêt National
MGAC : Marché de Gros de l'Agglomération Caennaise
MSC : Marine Stewardship Council
NFM : Normandie Fraîcheur Mer
ObSAT : Observatoire des Systèmes Alimentaires Territorialisés
OTEX : Orientation technico économique des exploitations
PARCEL : Pour une Alimentation Résilience, Citoyenne Et Local
PAT : Projet Alimentaire Territorial
PNNS : Programme National Nutrition Santé
PNR : Parc Naturel Régional
PTGE : Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau
RCP : Representative Concentration Pathway
RGA : Recensement Général Agricole
R&D : Recherche & Développement
RHD : Restauration Hors Domicile
SAA : Statistique Agricole Annuelle
SAU : Surface Agricole Utile
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDREA : Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles
SIQO : Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SRDEII : Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée
UE : Union Européenne

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

ANALYSE DU SYSTEME ALIMENTAIRE DE NORMANDIE, DE SA DURABILITE ET DE SA RESILIENCE

Entre septembre 2022 et septembre 2023, l'ADEME (le Service Forêt, Agriculture et Bioéconomie et la Direction régionale de Normandie) a commandité et piloté, en lien étroit avec la Région et la DRAAF, une étude du système alimentaire de Normandie, de ses enjeux de durabilité et de résilience.

Fondé sur une large base de statistiques publiques, d'études et de rapports publiés par la recherche académique, les institutions et des acteurs locaux, ce diagnostic a permis de produire une vision d'ensemble de la production agricole, de la transformation agroalimentaire, de la distribution et de la consommation alimentaire, ainsi que des impacts sociaux et environnementaux qu'elles génèrent et de leurs fragilités en cas de crises. Cette vision a été discutée et partagée par une quarantaine d'acteurs régionaux issus des différents maillons des filières ou travaillant sur les enjeux de durabilité lors de trois ateliers de concertation.

Sur cette base, quatre nœuds stratégiques pour le système alimentaire ont été identifiés. Des changements clés ont été coconstruits avec les acteurs à l'horizon 2050 pour faire baisser les pressions environnementales et améliorer les capacités de résilience de la région.

