



## Annexes

# Étude sur la création de valeur et les coûts sociétaux du système alimentaire français

*Novembre 2024*

**BASIC**  
Bureau d'Analyse Sociétale d'Intérêt Collectif

# Sommaire

Annexe 1.	Problématique de durabilité écologique « Climat » .....	3
Annexe 2.	Problématique de durabilité écologique « Qualité de l'air » .....	8
Annexe 3.	Problématique de durabilité écologique « Biodiversité » .....	15
Annexe 4.	Problématique de durabilité écologique « Eau » .....	25
Annexe 5.	Problématique de durabilité écologique « Sols ».....	35
Annexe 6.	Problématique de durabilité écologique « Ressources énergétiques et matériaux » .....	42
Annexe 7.	Problématique de durabilité écologique « Déchets ».....	46
Annexe 8.	Problématique de durabilité sociale « Santé humaine » .....	51
Annexe 9.	Problématique de durabilité sociale « Conditions de travail » .....	61
Annexe 10.	Problématique de durabilité sociale « Niveau de vie décent » .....	77
Annexe 11.	Problématiques de durabilité sociale « Equité socioéconomique » et « Cohésion sociale »	86
Annexe 12.	Problématique de durabilité sociale « Démocratie alimentaire » .....	96
Annexe 13.	Problématique de durabilité sociale « Sécurité alimentaire ».....	102
Annexe 14.	Problématique de durabilité sociale « Bien-être animal » .....	107
Annexe 15.	Méthodologie de recensement des soutiens publics .....	111
Annexe 16.	Identification des flux qui composent le système alimentaire français et estimation des poids relatifs des différentes chaînes de valeur .....	147
Annexe 17.	Evaluation des modèles économiques qui bénéficient des soutiens financiers publics au système alimentaire.....	162
Table des figures .....		166
Table des tableaux .....		168

# Annexe 1. Problématique de durabilité écologique « Climat »

## POINTS-CLÉS

Le système alimentaire contribue au dérèglement climatique via ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et via la perte de stockage de carbone dans les sols.

Nous avons identifié deux types de dépenses liées à cet enjeu dans les budgets publics :

- Les **dépenses de l'État pour l'adaptation au dérèglement climatique**.
- La **dépense française pour le financement de mesures de mitigation ou d'adaptation au dérèglement climatique dans les pays en voie de développement**.

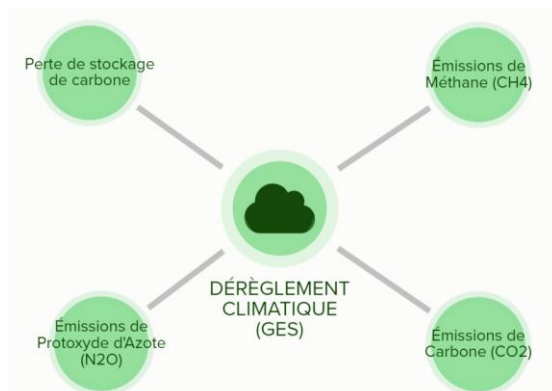
Afin d'estimer la part de ces dépenses attribuable au système alimentaire français, nous les proratisons à la part de responsabilité historique du système alimentaire français dans le total des émissions mondiales cumulées. Pour ce faire, nous partons du constat que le système alimentaire français est responsable d'environ 24 % du total des émissions françaises, et nous faisons l'hypothèse que cette part est restée plus ou moins constante depuis la révolution industrielle. Puis nous nous intéressons à la part qu'a représenté la France dans les émissions mondiales depuis la révolution industrielle : elle est de 2,253 %. En multipliant ces deux coefficients, nous arrivons à un facteur de proratisation de 0,547 %, qui représente la **part de responsabilité du système alimentaire français dans les émissions mondiales totales de GES**.

En appliquant ce facteur aux deux postes de dépense identifiés, nous arrivons à un **coût sociétal lié à l'enjeu climat de 188 millions d'euros en 2021**.

D'autres impacts liés au dérèglement climatique seraient à prendre en compte car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics : par exemple les dépenses de l'État au profit des agriculteurs pour compenser les aléas climatiques. Nous ne les chiffrons pas ici pour cause de manque de données.

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu du dérèglement climatique lié au système alimentaire.

Figure 1 : Sous-problématiques de l'enjeu du dérèglement climatique



Source : BASIC

Trois de ces sous-problématiques concernent les émissions des principaux gaz à effet de serre (GES) responsables du réchauffement climatique : méthane (CH<sub>4</sub>), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), et protoxyde d'azote

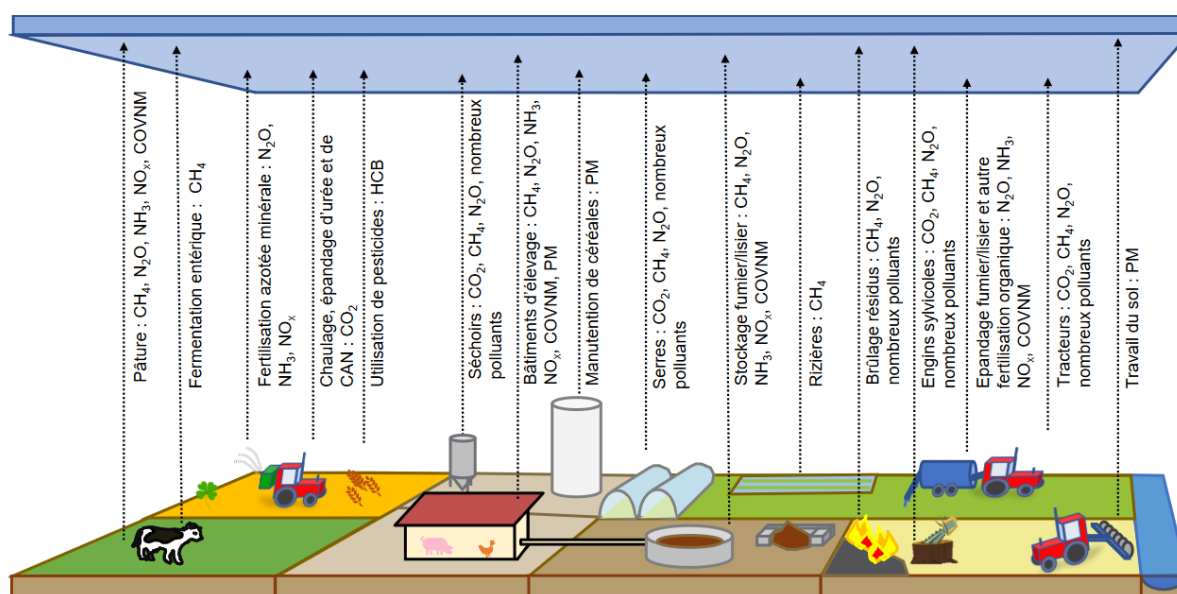
(N<sub>2</sub>O). La quatrième sous-problématique est celle de la perte de stockage de carbone, par exemple en raison de la déforestation.

## 1.1 Impacts du système alimentaire sur le climat

Le système alimentaire (et tout particulièrement son maillon agricole) joue un rôle important dans les émissions de GES françaises : il en est responsable de 24 % du total<sup>1</sup>. Pour objectiver l'impact sur le climat du système alimentaire, nous nous sommes d'abord intéressés aux émissions liées à l'agriculture, puis des émissions des autres maillons du système alimentaire : transformation, distribution et consommation.

### 1.1.1 Les émissions de GES du secteur agricole

Figure 2 : Postes d'émission et polluants associés en agriculture/sylviculture.



Source : CITEPA, 2023<sup>2</sup>

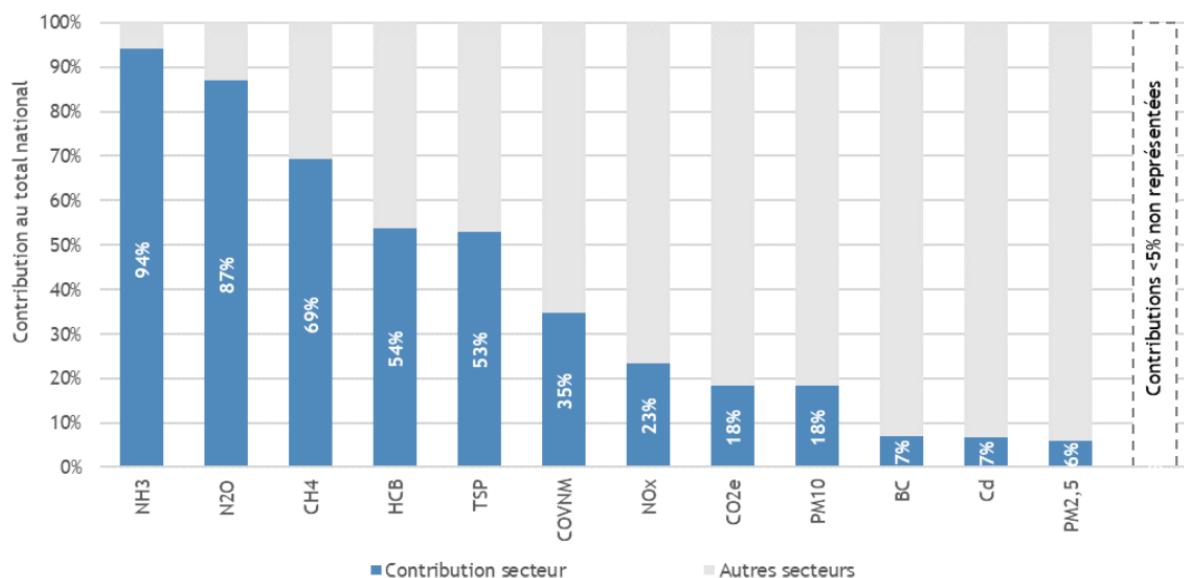
Le CITEPA a publié en 2023 son rapport annuel sur la pollution atmosphérique, y compris les émissions de GES du secteur agricole. Le périmètre retenu est celui décrit dans la figure ci-dessus.

<sup>1</sup> Barbier, C., Couturier, C., Pourouchottamin, P., Cayla, J. M., Silvestre, M., et Pharabod, I., 2019, « L'empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France - de la production à la consommation ».

<sup>2</sup> Citepa, 2023, « Rapport Secten édition 2023 : Émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France ». [https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa\\_Secten\\_ed2023\\_v1.pdf](https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa_Secten_ed2023_v1.pdf)

Figure 3 : Principales substances émises par le secteur agriculture/sylviculture

Substances pour lesquelles le secteur agriculture/sylviculture contribue pour au moins 5 % aux émissions en 2021



Source : CITEPA, 2023<sup>3</sup>

Le graphique ci-dessus représente toutes les principales contributions du secteur agricole à l'émission d'un certain nombre de substances (gaz, composés organiques volatiles non méthaniques, particules fines, métaux lourds...). Parmi ces substances, la principale contribution du secteur agricole aux émissions de GES se fait sous la forme de méthane (CH<sub>4</sub>) et du Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

- Le méthane (CH<sub>4</sub>) produit par le secteur agricole représente 69 % des émissions de CH<sub>4</sub> de tous les secteurs. Il est émis par la fermentation entérique des ruminants, la fermentation des lisiers et fumiers et la riziculture ;
- Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) produit par le secteur agricole représente 87 % des émissions de N<sub>2</sub>O de tous les secteurs. Le N<sub>2</sub>O est produit par la transformation chimique des engrais à base d'azote épandus dans les champs.

Au total, les émissions de CO<sub>2</sub>eq du secteur agricole représentent 18,4 % des émissions de CO<sub>2</sub>eq de l'ensemble de l'économie française d'après le Citepa. En tout, les émissions agricoles représenteraient 76,5 Mt eqCO<sub>2</sub> par an<sup>4</sup>. Ces émissions sont réparties entre l'élevage (60 %), les cultures (27 %), et les engins, moteurs et chaudières (13 %). En termes de substances, le méthane lié à l'élevage représente l'essentiel des émissions (56 %), suivi de près par le protoxyde d'azote principalement lié à la fertilisation des cultures (29 %)<sup>5</sup>.

### 1.1.2 Les émissions de GES le long de la chaîne alimentaire

Outre les émissions de GES du secteur agricole, il s'agit d'objectiver l'impact sur le climat de l'ensemble du système alimentaire, c'est-à-dire de tous les maillons de la chaîne : commençant par la production agricole, mais se prolongeant avec la transformation des IAA, puis les transports de marchandises, la distribution / les commerces / la restauration hors domicile et, enfin, la consommation à domicile. C'est ce qu'ont tenté de réaliser Barbier et al. dans un rapport publié pour l'ADEME en 2019<sup>6</sup>.

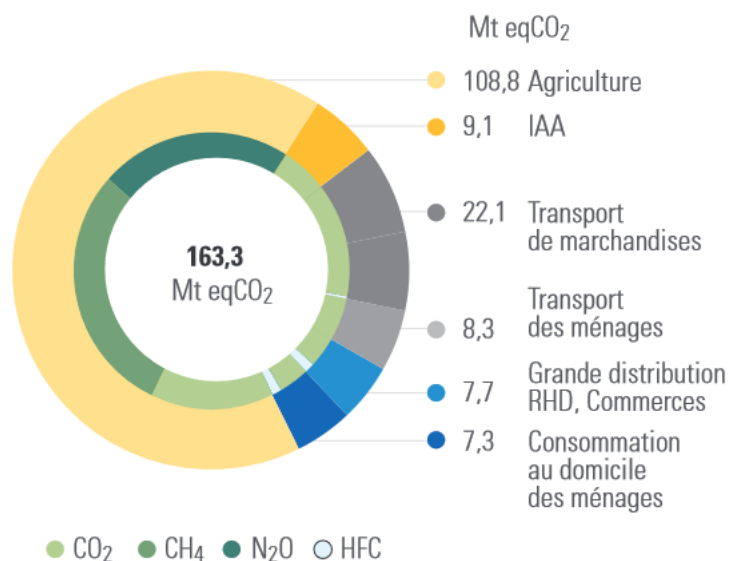
<sup>3</sup> Citepa, 2023, op. cit., p. 427.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Barbier et al., 2019, « L'empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France - de la production à la consommation ».

Figure 4 : Bilan carbone par poste le long de la chaîne alimentaire.



Source : Barbier et al., 2019<sup>7</sup>

Le rapport conclut que l’agriculture et les industries agro-alimentaires représentent 118 Mt eqCO<sub>2</sub> par an en 2019. Les industries agro-alimentaires émettraient 9,1 Mt eqCO<sub>2</sub> par an. L’agriculture, elle, représente 108,8 Mt eqCO<sub>2</sub>, soit 67 % des émissions du système alimentaire (qui s’élèvent à 163,3 Mt eqCO<sub>2</sub>). Les autres principaux postes d’émissions (hors agriculture) sont visibles dans la figure ci-dessus : il s’agit du transport des marchandises, du transport des ménages, de la grande distribution, de la restauration hors domicile et des commerces ; et de la consommation au domicile des ménages.

En tout, les émissions de gaz à effet de serre issues du système alimentaire français s’élèvent à 163,3 Mt d’eqCO<sub>2</sub> par an, en 2019. Cela représente 24 % de l’empreinte carbone totale des ménages en France, en passant de la production agricole jusqu’à l’assiette du consommateur, en prenant en compte le solde des importations et des exportations. Rapportée à la population, l’empreinte carbone par personne est estimée à 9,3 t CO<sub>2</sub> eq, un résultat qui ne baisse plus depuis 2015 alors que la France s’est fixée un objectif de zéro émission nette en la matière<sup>8</sup>.

## 1.2 Coût des impacts pris en charge liés au dérèglement climatique

### 1.2.1 Attribution de la responsabilité du système alimentaire français dans le dérèglement climatique global

C’est le stock total de gaz à effet de serre émis depuis la révolution industrielle par l’ensemble des pays du monde qui influe sur le dérèglement climatique à l’échelle mondiale. C’est pourquoi, pour pratiser les dépenses liées à cet enjeu, nous nous intéressons à la part de responsabilité historique de la France et de son système alimentaire dans la quantité de GES émis dans l’atmosphère depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle.

D’après les calculs du *Global Carbon Budget* en 2023, entre 1751 et 2021 la France serait responsable de 2,253 % du CO<sub>2</sub> émis dans l’atmosphère par le monde entier<sup>9</sup>. Cette estimation focalisée sur le CO<sub>2</sub> est imparfaite car elle ne prend pas en compte les émissions de CH<sub>4</sub> ni de N<sub>2</sub>O, mais elle donne un ordre de

<sup>7</sup> Barbier et al., 2019, op. cit.

<sup>8</sup> <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/empreinte-carbone-de-la-france-de-1995-2022>

<sup>9</sup> Our World in Data, 1er octobre 2019, « Who has contributed most to global CO<sub>2</sub> emissions? ». <https://ourworldindata.org/contributed-most-global-co2>

grandeur de la responsabilité de la France dans le dérèglement climatique. Nous faisons l'hypothèse que la part des émissions du système alimentaire dans le total des émissions française est restée à peu près constante à 24 % depuis la révolution industrielle. En multipliant ces deux coefficients, nous arrivons à 0,547 %, soit la part de responsabilité du système alimentaire français dans le stock global de GES.

## 1.2.2 Principales dépenses publiques liées à l'enjeu climat

Nous en avons identifié deux :

- VOLET 1. Face à l'urgence climatique et dans la lignée de ses engagements en matière de climat<sup>10</sup>, la France dédie une partie de ses dépenses publiques à l'adaptation au dérèglement climatique en France. Il est estimé que 28,317 milliards d'euros du budget de l'État soutient des mesures favorables à l'adaptation au dérèglement climatique<sup>11</sup>. Nous proratisons cette dépense à hauteur de 0,547 %, soit la contribution historique du système alimentaire français au stock de GES depuis la révolution industrielle (voir *supra*). On arrive à un coût sociétal de 154,9 millions d'euros.
- VOLET 2. De plus, le système alimentaire contribue aux émissions mondiales : on peut donc lui attribuer une partie de la dépense française pour le financement de mesures de mitigation ou d'adaptation au dérèglement climatique dans les pays en développement. En 2021, elle s'est élevée à 6,1 milliards d'euros<sup>12</sup>. En proratisant cette somme à 0,547 %, nous obtenons 33,3 millions d'euros.

## 1.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés au dérèglement climatique

En prenant en compte les dépenses publiques pour l'adaptation au dérèglement climatique en France ainsi que la dépense française pour le financement de mesures de mitigation ou d'adaptation au dérèglement climatique dans les pays en développement, et en les proratisant à la responsabilité historique du système alimentaire français dans les émissions totales de GES, nous arrivons à un **coût sociétal total lié à l'enjeu climat de 188,2 millions d'euros**.

Nous avons aussi cherché à calculer les dépenses publiques française qui visent à compenser l'impact du dérèglement climatique sur les revenus et l'activité des agriculteurs. Cependant, les données ne nous permettent pas d'isoler le surrisque des aléas climatiques attribuable au dérèglement climatique et, ainsi, le surcoût des dispositifs sur les aléas climatiques en agriculture qui serait uniquement lié au dérèglement climatique. Ces dépenses sont donc comptabilisées dans l'enveloppe des financements publics en soutien aux acteurs du système alimentaire.

---

<sup>10</sup> La France a des engagements importants en matière de climat, qu'elle se doit de respecter. On peut citer en premier lieu l'Accord de Paris de 2015, juridiquement contraignant, qui prévoit que les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) mondiales doivent culminer avant 2025. Par ailleurs, la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), feuille de route de la France pour lutter contre le dérèglement climatique, donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle prévoit notamment une réduction de 46 % des émissions de GES du secteur agricole d'ici 2050. La loi Climat résilience (2021), issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, prévoit quant à elle une diminution de 15 % du N<sub>2</sub>O et de 13 % du NH<sub>3</sub> agricoles de 2015 à 2030. Le Plan France Relance annoncé en 2020 vient renforcer certaines des actions prévues dans la SNBC. De même, le Programme National pour l'Alimentation s'inspire de la Loi climat résilience pour financer des Projets Alimentaires Territoriaux qui touchent aux problématiques climatiques. Enfin, la loi Climat résilience prévoit l'élaboration en 2023 d'une « Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat » qui fixerait un cap pour l'alimentation à l'horizon 2030, prenant en compte les enjeux climatiques.

<sup>11</sup> I4CE, 2020, « L'adaptation dans le budget de l'État ». <https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/Ladaptation-dans-le-budget-de-lEtat.pdf>.

<sup>12</sup> Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, 2023, « Le financement, un enjeu essentiel dans la lutte contre le changement climatique ». <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/climat-et-environnement/la-lutte-contre-les-changements-climatiques/le-financement-un-enjeu-essentiel-dans-la-lutte-contre-le-changement-climatique/>

## Annexe 2. Problématique de durabilité écologique « Qualité de l'air »

### POINTS CLÉS

La pollution de l'air est une problématique majeure associée au système alimentaire. En effet, tous les maillons de la chaîne émettent des polluants atmosphériques. Ces polluants sont une cause de pathologies chez l'homme et ils doivent aussi être surveillés, afin d'être mieux maîtrisés. Nous comptabilisons ici deux grands types de dépenses :

- **Les dépenses publiques liées aux maladies causées par les principaux polluants d'origine agricole** : nous disposons de données partielles permettant d'attribuer environ **181 millions d'euros de dépenses sanitaires aux émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et particules fines (PM<sub>2,5</sub>) d'origine agricole**, du fait de la prise en charge du coût de cinq maladies et des hospitalisations. Ce chiffre est une sous-estimation du coût véritable, puisque les autres polluants ne sont pas pris en compte.
- **Les dépenses publiques pour la surveillance et la prévention de la qualité de l'air** : Elles s'élèvent à presque 2,5 milliards d'euros par an. Pour proratiser cette dépense, nous nous sommes appuyés sur les choix faits par le gouvernement dans son Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). En considérant les cinq polluants qui font l'objet d'une cible de réduction, nous obtenons une moyenne de **32 % qui sont d'origine agricole**. Proratisant ainsi la dépense, nous arrivons à un peu plus de **784 millions d'euros par an**.

En tout, ces coûts d'impacts pris en charge liées à la pollution de l'air s'élèvent à 965 millions d'euros.

Ces coûts sont une sous-estimation puisque dans les deux cas seul le maillon agricole est pris en compte. Si les polluants atmosphériques des autres maillons étaient étudiés, les coûts sanitaires seraient plus élevés et les dépenses de surveillance et de prévention seraient elles aussi proratisées à un taux plus élevé. Nous n'avons pas pu les chiffrer ici, faute de données.

### 2.1 Impacts du système alimentaire en termes de pollution de l'air

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour la pollution de l'air :



Figure 5 : Sous-problématiques de l'enjeu de la pollution de l'air



Source : BASIC.

Le système alimentaire est responsable de différents types de pollution de l'air, à chacun de ses maillons. On distingue notamment différents types de polluants de l'air qui sont à l'origine de pathologies chez l'homme : particules fines, métaux lourds, pesticides...

Si les impacts de l'agriculture sur la pollution de l'air sont bien documentés, ceux des industries agro-alimentaires et de la grande distribution sont plus difficiles à isoler des données sur l'industrie dans son ensemble.

En 2023, le CITEPA s'est penché sur les émissions de polluants atmosphériques (polluants de l'air<sup>13</sup>) imputables au secteur agricole<sup>14</sup> :

- **L'ammoniac (NH<sub>3</sub>) est à 94 % issu de l'agriculture**, majoritairement du fait de **l'utilisation d'engrais** dans les cultures (61 % des émissions de NH<sub>3</sub>)<sup>15</sup>, puis du fait des **déjections animales** (39 % des émissions de NH<sub>3</sub>), au bâtiment et au stockage<sup>16</sup>. L'ammoniac peut se recombinaer dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM<sub>2,5</sub>)<sup>17</sup>.
- Concernant **les particules fines**, « l'importance de la contribution du secteur agriculture/sylviculture aux émissions de particules décroît d'autant plus que la granulométrie considérée est fine. En effet, les travaux agricoles émettent généralement des particules à plus gros diamètre ». Ainsi, **l'agriculture est responsable de 53 % des émissions nationales de particules totales en suspension (TSP<sup>18</sup>)**, mais **seulement 18 % des émissions de PM<sub>10</sub> et 6 % des émissions de PM<sub>2,5</sub>**<sup>19</sup>. Du point de vue de la santé humaine, les particules les plus problématiques sont les PM<sub>2,5</sub> : celles-ci portent atteinte au système respiratoire, peuvent déclencher des crises d'asthme, voire augmenter le nombre de décès dus à des

<sup>13</sup> Les termes « pollution de l'air » et « pollution atmosphérique » sont des synonymes. Voir par exemple l'OMS qui définit la pollution atmosphérique ainsi : « La pollution de l'air est la contamination de l'environnement intérieur ou extérieur par tout agent chimique, physique ou biologique qui modifie les caractéristiques naturelles de l'atmosphère. » OMS, 2021, « Pollution atmosphérique ».

<sup>14</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

<sup>15</sup> Le poste « cultures » comprend Engrais et amendements minéraux, Engrais et amendements organiques, Pâture, Brûlage de résidus agricoles, Autres émissions des cultures.

<sup>16</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

<sup>17</sup> ADEME, 19 septembre 2018, « Les émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) ».

<sup>18</sup> Les particules totales en suspension (appelées PTS ou TSP pour Total Suspended Particulates) regroupent l'ensemble des particules quelle que soit leur taille. Les PM<sub>10</sub> ont un diamètre inférieur à 10 µm (micromètres) et les PM<sub>2,5</sub>, un diamètre inférieur à 2,5 µm.

<sup>19</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

atteintes cardio-vasculaires ou respiratoires, notamment chez les sujets sensibles. De plus, les  $PM_{2,5}$  atteignent les bronchioles terminales et les alvéoles, où elles « se déposent par sédimentation ou pénètrent dans le système sanguin (voir Figure 6). Ces particules peuvent en outre véhiculer des **composés toxiques, allergènes, mutagènes ou cancérigènes**, tels que les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les métaux lourds »<sup>20</sup>.

- **Les émissions de  $NO_x$  (oxyde d'azote), sont issues pour 23 % de l'activité agricole.** Elles sont dues en partie **aux engins, moteurs et chaudières en agriculture** ; à la nitrification qui a lieu après des **épandages d'engrais azotés** ; au brûlage de résidus agricoles (rare car interdit, sauf dérogation) ; et à **l'élevage**<sup>21</sup>. Les  $NO_x$  (principalement le  $NO$  et le  $NO_2$ ) sont responsables d'irritation des voies respiratoires et de la formation de couches d'ozone troposphérique, et ils contribuent aussi aux pluies acides et à l'eutrophisation des écosystèmes. Enfin, ils jouent aussi un rôle dans la formation de particules fines dans l'air ambiant<sup>22</sup>.
- **Les émissions de monoxyde de carbone (CO) proviennent des phénomènes de combustion, que ce soit pour la consommation d'énergie en agriculture ou par le brûlage des résidus agricoles.** Elles représentent environ 130 millions de tonnes par an et sont en recul depuis les années 1990 (**la fraction agricole représenterait moins de 5 % des émissions nationales**). D'après AirParif, « Concernant l'environnement, le monoxyde de carbone participe à la formation de l'ozone troposphérique. Son oxydation aboutit à la formation de dioxyde de carbone ( $CO_2$ ), un des principaux gaz à effet de serre, responsable du dérèglement climatique »<sup>23</sup>.
- Les émissions de **métaux lourds** sont majoritairement en déclin depuis 1990, sauf celles de **sélénium, de cuivre et d'arsenic (augmentation de moins de 20 % pour chacun de ces postes)**. L'émission de **chrome**, en revanche, a nettement augmenté sur la période, elle serait causée par une augmentation de la consommation de bois dans les installations fixes de combustion (chaudières)<sup>24</sup>.
- Les **composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM) peuvent réagir avec les oxydes d'azote pour former de l'ozone, irritant du système respiratoire.** Le secteur agricole est responsable de 35 % des émissions nationales de COVNM.

---

<sup>20</sup> ADEME, 28 août 2017, « Poussières et particules ».

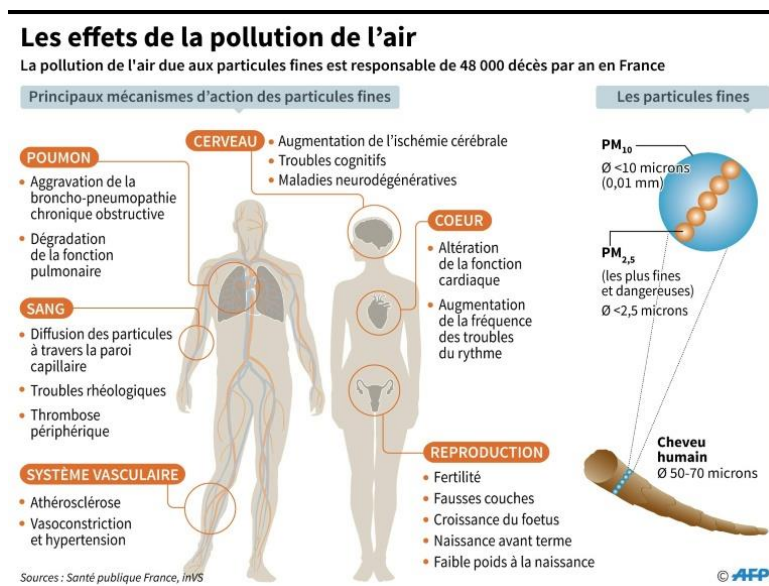
<sup>21</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

<sup>22</sup> ADEME, 27 février 2018, « Définition, sources d'émission et impacts –  $NO_x$  ».

<sup>23</sup> AirParif, 2020, « Le monoxyde de carbone ».

<sup>24</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

Figure 6 : Principaux impacts de la pollution de l'air sur la santé humaine.



Source : Agence France Presse<sup>25</sup>.

## 2.2 Coût des impacts pris en charge liés à la pollution de l'air

La France s'est dotée de plusieurs leviers réglementaires pour faire face au risque sanitaire représenté par ces pollutions dans l'air. Par exemple, selon le **Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)**<sup>26</sup>, la France s'engage à diminuer les émissions de polluants, y compris dans le secteur de l'agriculture, via divers leviers liés (fertilisation des terres, couverture des fosses à lisier, etc.). Par ailleurs, la **Directive UE 2016/2284** fixe des objectifs de réduction de certains polluants par rapport à leurs niveaux en 2005, notamment le NH<sub>3</sub> et les PM<sub>2,5</sub><sup>27</sup>. Pour le NH<sub>3</sub> et les PM<sub>2,5</sub> en agriculture, les objectifs sont bien respectés en France en 2020, mais des réductions supplémentaires sont à prévoir pour ces mêmes polluants à l'échéance 2030<sup>28</sup>. Un autre instrument réglementaire, l'article 268 de la **loi Climat et Résilience de 2021**, reprend les objectifs européens de baisse d'émissions d'ammoniac<sup>29</sup>.

Nous avons identifié deux principales dépenses publiques liées à la pollution de l'air.

### 2.2.1 Coût des impacts de la pollution de l'air sur la santé humaine

Malgré ces efforts, la pollution aérienne continue de générer d'importants impacts de santé en France. Ainsi, le CGDD estime de 886 millions (fourchette basse) à 1,8 milliards d'euros (fourchette haute) le coût de cinq maladies respiratoires attribuables à la pollution de l'air en 2015<sup>30</sup>.

<sup>25</sup> Agence France Presse, 9 décembre 2016, « La pollution de l'air a un impact important sur la santé toute l'année ».

<sup>26</sup> Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la mer, mai 2017, « Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ». <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20nat%20r%C3%A9duction%20polluants%20atmosph%C3%A9riques.pdf>

<sup>27</sup> Directive Européenne 2016/2284, Tableau B, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L\\_.2016.344.01.0001.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2016.344.01.0001.01.ENG)

<sup>28</sup> Les NOx ne font pas l'objet d'objectifs de réduction, car « lors de la fixation des objectifs de réduction de NOx et de COVNM, il n'existait pas de méthodologie pour estimer les sources biotiques de ces polluants en agriculture. Ces émissions n'ont donc pas été incluses dans les plafonds à respecter ». CITEPA, 2023, op.cit., page 428.

<sup>29</sup> Loi dite Climat-résilience, 2021 - [https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article\\_jo/JORFARTI000043957256](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000043957256)

<sup>30</sup> CGDD, avril 2015, « Estimation Des Coûts Pour Le Système de Soins Français de Cinq Maladies Respiratoires et Des Hospitalisations Attribuables à La Pollution de l'air »

Ici, il s'agit ensuite de proratiser ces dépenses pour isoler la part de responsabilité du système alimentaire dans le développement de ces maladies. Pour ce faire, nous nous intéressons à deux polluants nocifs – NO<sub>x</sub> et PM<sub>2,5</sub> – dont on sait quantifier la part de responsabilité dans le développement de maladies respiratoires et cardiovasculaires, sous formes d'années vécues avec de l'incapacité (AVI, ou *Years Lost to Disability* – YLD – en anglais), grâce à une étude du *European Topic Centre on Human Health and the Environment* (ETC HE)<sup>31</sup>. Enfin, nous disposons de données sur les émissions de gaz dangereux pour la santé, émis par le secteur agricole, grâce aux données du Citepa<sup>32</sup>. Le croisement de ces données permet de quantifier la part de responsabilité du système alimentaire (dans sa composante agricole) vis-à-vis des impacts négatifs sur la santé humaine liés à ces polluants.

Un écueil méthodologique se présente à ce stade : en effet, les années vécues avec de l'incapacité (AVI) liées aux NO<sub>x</sub> et celles liées aux PM<sub>2,5</sub> peuvent se cumuler – dit autrement, qu'il y a un risque de sur-comptage des AVIs si on étudie les deux substances indépendamment. C'est pourquoi nous retranchons 30 % au nombre d'AVI attribuées à chacune des substances polluantes, suivant en cela une recommandation de l'OMS<sup>33</sup>. En l'absence d'autres données, nous faisons également l'hypothèse que la totalité des émissions de NO<sub>x</sub> finissent par devenir du NO<sub>2</sub> (dioxyde d'azote)<sup>34</sup>, ce dernier étant le principal oxyde d'azote responsable des maladies cardiovasculaires et respiratoires liées à la pollution de l'air.

On conclut que sur la totalité des AVIs imputables aux NO<sub>x</sub> et PM<sub>2,5</sub>, les PM<sub>2,5</sub> sont responsables d'environ 61 % des années vécues avec de l'incapacité, tandis que le NO<sub>2</sub> est responsable de 39 % des années vécues avec de l'incapacité, en lien avec les maladies respiratoires et cardiovasculaires attribuables à la pollution atmosphérique. Il faut ensuite proratiser ces parts de responsabilité par la fraction des NO<sub>x</sub> et des PM<sub>2,5</sub> qui sont émis par le secteur agricole<sup>35</sup>. En rapprochant les deux séries de chiffres – AVIs et fraction agricole des polluants – on arrive à proratiser la dépense sanitaire telle qu'estimée en 2015. En ne prenant que la fourchette basse des estimations, **on arrive à 181 millions d'euros de coût de traitement de cinq maladies (incluant le coût des hospitalisations) que l'on peut attribuer aux NO<sub>x</sub> et aux PM<sub>2,5</sub> d'origine agricole.** Ce coût prend uniquement en compte les maladies résultant des PM<sub>2,5</sub> et des NO<sub>x</sub> et représente donc une sous-estimation du coût sanitaire de la pollution de l'air, notamment en raison de l'absence de prise en compte des effets de l'ozone et des PM<sub>10</sub>. Surtout, le chiffre ne comprend pas les pollutions issues d'autres maillons du système alimentaire (transformation, distribution, consommation...).

---

<sup>31</sup> ETC HE, 2022, « ETC HE Report 2022/11: Estimating the Morbidity Related Environmental Burden of Disease Due to Exposure to PM2.5, NO2 and O3 in Outdoor Ambient Air ».

<sup>32</sup> Citepa, 2023, « Rapport Secten édition 2023 : Émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France ».

<sup>33</sup> Nous retranchons donc 30 % au nombre d'AVIs pour éviter le double-comptage (pathologies générées par les deux polluants à la fois). Cette approximation est la meilleure disponible avec les données actuelles, mais elle est imparfaite car elle s'appuie sur les données de mortalité et non pas de morbidité. Selon le rapport pré-cité de l'ETC HE: « In general, the WHO warns against a possible overlap between PM<sub>2.5</sub> and NO<sub>2</sub> effects of about 30 % (based on mortality studies). The estimate on the overlap is based on data from studies focusing on mortality. The overlap for morbidity effects is not easily quantifiable, because it can vary strongly by outcome. »

<sup>34</sup> L'étude de l'ETC HE, citée ci-dessus, se focalise sur les impacts sanitaires du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et non pas sur tous les NO<sub>x</sub> (oxyde d'azote NO ainsi que dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>) car c'est le NO<sub>2</sub> qui génère la majorité des impacts sanitaires, tandis que la comptabilité agricole du Citepa se focalise sur les émissions de NO<sub>x</sub> dans leur ensemble. Dans le cadre de notre recherche, il s'est avéré impossible d'identifier quelle fraction des NO<sub>x</sub> émis par le secteur agricole est sous forme d'oxyde d'azote (NO) plutôt que sous forme de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). En revanche, nous savons qu'une part très importante des NO émis par l'agriculture, comme toute émission de NO, se transforme en NO<sub>2</sub> lors de réactions dans l'air ambiant (avec l'ozone notamment). L'importance de ce phénomène n'est pas quantifiée, mais il est suffisamment important pour que l'indicateur NO<sub>x</sub> du Citepa soit exprimé par la somme du NO et du NO<sub>2</sub>, exprimée en équivalents NO<sub>2</sub>. Nous faisons donc l'hypothèse qu'une partie significative des émissions de NO<sub>x</sub> agricoles sont sous forme de NO<sub>2</sub> ou en phase de devenir du NO<sub>2</sub>. En l'absence d'informations complémentaires, nous considérons que la part agricole des émissions de NO<sub>x</sub> (23 % des émissions nationales) est équivalente à la part agricole des émissions de NO<sub>2</sub>.

<sup>35</sup> Prenant en compte le NO<sub>2</sub>, les PM<sub>2,5</sub>, et les PM<sub>10</sub> qui sont générées par leurs précurseurs (NH<sub>3</sub> et NO<sub>x</sub>), on arrive à environ 10 % des années vécues avec incapacité liées aux PM<sub>2,5</sub> et 9 % des années vécues avec incapacités liées aux NO<sub>x</sub> qui sont issus du secteur agricole.

Tableau 1 : Principaux polluants atmosphériques imputables à l'agriculture, leur impact sur la santé et le coût des dépenses associées.

Polluant	Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	Particules fines (PM <sub>10</sub> et PM <sub>2,5</sub> )	Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM)	Ozone (O <sub>3</sub> )	Ammoniac (NH <sub>3</sub> )
Rôle dans la pollution	Irritation des voies respiratoires, <b>précurseur d'ozone</b> , notamment à la campagne	Augmente le risque de contracter des maladies cardiovasculaires et respiratoires, ainsi que des cancers pulmonaires	Précurseurs d'ozone (se recombinent dans l'atmosphère avec les NO <sub>x</sub> pour former de l'ozone)	Cause de problèmes respiratoires, asthme ; réduit la fonction pulmonaire et cause des maladies pulmonaires	Se recombine dans l'atmosphère avec oxydes d'azote et de soufre pour former des <b>particules fines</b>
Part de responsabilité de l'agriculture dans les émissions nationales <sup>36</sup>	23%	PM <sub>10</sub> – 18 % PM <sub>2,5</sub> – 6 %	35 %	Non évalué	94 %
Estimation du coût de prise en charge sanitaire imputable à l'agriculture	181 000 000 € (fourchette basse)		Voir Ozone	Aucune donnée disponible	Voir Particules fines

Source : BASIC.

## 2.2.2 Coût de la surveillance et de la prévention de la pollution de l'air

Les pouvoirs publics français investissent également des sommes conséquentes dans la surveillance et la prévention de la qualité de l'air. Ainsi, Santé publique France surveille le lien entre pollution de l'air et santé humaine dans le cadre du programme de surveillance air et santé (PSAS). De manière plus large, les valeurs-seuils pour les polluants atmosphériques définies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) servent de valeurs-cibles pour la surveillance des polluants en France. Les directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE fixent également des obligations de surveillance, d'information et d'action sur la qualité de l'air à l'échelle nationale. De plus, « En vertu du droit de l'UE et des ambitions du pacte vert, et en synergie avec d'autres initiatives, l'UE devrait, d'ici à 2030, réduire de plus de 55 %, les incidences de la pollution atmosphérique sur la santé (décès prématurés)<sup>37</sup> ». La surveillance et la prévention de la qualité de l'air sont du ressort du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) ; de 18 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) ; et du consortium Prev'Air.

Ces coûts de surveillance constituent des coûts sociétaux, mais encore faut-il leur appliquer une règle de proratisation pour les imputer au système alimentaire. Pour ce faire, nous avons croisé les données sur les principaux polluants aériens émis par le secteur agricole avec les polluants les plus préoccupants d'après les pouvoirs publics. Afin d'identifier ces derniers, nous nous appuyons sur la liste de polluants concernés par le PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques). Si de nombreux polluants sont visés, seuls cinq font l'objet d'objectifs nationaux de réduction des émissions : NH<sub>3</sub>, Composés organiques

<sup>36</sup> CITEPA, 2023, op. cit.

<sup>37</sup> Commission européenne, 12 mai 2021, « Plan d'action de l'UE : « Vers une pollution zéro dans l'air, l'eau et les sols ». <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0400>.

volatiles non-méthaniques (COVNM), NO<sub>x</sub>, PM<sub>2,5</sub>, et SO<sub>2</sub>. Le secteur agricole est responsable, respectivement, de 94 %, 35 %, 23 %, 6 %, et 1 % des émissions de ces polluants. En l'absence d'autre méthode de proratisation de l'importance de ces polluants (volume, coût de gestion...), nous faisons l'hypothèse que ces polluants sont d'importance égale et faisons donc une moyenne de la fraction agricole pour les cinq polluants réunis<sup>38</sup>. Nous atteignons ainsi le chiffre 32 %, c'est-à-dire que **32 % des polluants faisant l'objet de cibles de réductions dans le PREPA sont d'origine agricole en moyenne**. Nous utilisons donc ce chiffre pour proratiser les dépenses publiques en matière de surveillance et de protection de la qualité de l'air, qui s'élèvent à presque 2,5 milliards d'euros par an. Avec proratisation agricole à 32 %, nous arrivons à **un peu plus de 784 millions d'euros par an de surveillance et de prévention de la pollution de l'air et attribuables au secteur agricole**.

### 2.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la pollution de l'air

En considérant le coût de la pollution de l'air sur la santé humaine et le coût de la surveillance et de la prévention de la pollution de l'air, les coûts des impacts pris en charge liés à la pollution de l'air et imputables au système alimentaire s'élèvent à un total de 965 millions d'euros. Ces chiffres reflètent l'importance du secteur agricole dans l'émission de polluants atmosphériques, ou de leurs précurseurs, à l'échelle nationale.

Il s'agit d'une somme a minima puisque certaines dépenses n'ont pas pu être comptabilisées et parce que nous avons toujours privilégié la fourchette basse des estimations. Ainsi, le coût sanitaire de l'ozone et des PM<sub>10</sub> ne sont pas pris en compte car nous n'avons pas trouvé d'études sur ces deux polluants, pourtant importants en termes d'impacts sanitaires et qui sont émis (directement ou indirectement, pour l'ozone) par le secteur agricole. De même, nous avons retenu la fourchette basse des estimations des coûts de santé bruts pour la pollution de l'air – 886 millions d'euros plutôt que 1,817 milliards d'euros.

Les coûts sont aussi une sous-estimation puisque dans les deux volets, seules les émissions du maillon agricole sont prises en compte. Or, les maillons transformation, distribution et consommation génèrent eux aussi des pollutions atmosphériques (émissions industrielles, transports, consommation d'énergie...). Si les polluants atmosphériques des autres maillons étaient étudiés, les coûts sanitaires seraient plus élevés et les dépenses de surveillance et de prévention seraient elles aussi proratisées à un taux plus élevé.

La boussole de durabilité identifie cinq sous-problématiques liées à la pollution de l'air. Ici, nous en avons traité deux : les particules fines primaires et les particules fines secondaires. L'impact sanitaire de l'ozone troposphérique et de l'ammoniac n'est pas pris en compte, faute de données. Nous n'avons pas comptabilisé de coût sanitaire lié à la pollution aux métaux lourds car cela n'est pas un enjeu majeur au maillon agricole. Le coût sanitaire de l'exposition chronique aux particules fines (insuffisance rénale, pathologies cardiovasculaires, diabète<sup>39</sup>) n'est pas pris en compte, faute de données sur le coût de ces pathologies et de coefficient permettant d'attribuer la part de responsabilité du système alimentaire. Enfin, nous n'avons pas non plus pu quantifier le coût sanitaire de la volatilisation de certaines substances toxiques, comme les pesticides, faute de données.

---

<sup>38</sup> Dans l'idéal, il eût fallu quantifier la part de dépenses publiques qui est imputable à chacun de ces polluants (santé, dégradation des du bâti, impact sur l'agriculture, sur les écosystèmes, etc.) et proratiser les émissions agricoles de chacun des polluants par son poids respectif dans ces dépenses. Cela s'est avéré impossible, faute de données. Nous avons donc dû nous appuyer sur la moyenne des pourcentages comme proxy pour l'importance de ces cinq polluants dans les dépenses publiques.

<sup>39</sup> Rajagopalan, S., et Landrigan, P. J. , 2021, « Pollution and the Heart ». *New England Journal of Medicine* 385, n° 20.

## Annexe 3. Problématique de durabilité écologique « Biodiversité »

### POINTS CLÉS

Le système alimentaire, et particulièrement sa composante agricole, est partiellement responsable de l'effondrement de la biodiversité. Sur la base des données fournies par la France à l'Union européenne dans le cadre de ses obligations de suivi sous l'article 17 de la Directive Habitats, on voit qu'environ 21 % des habitats et espèces surveillés en France subissent des pressions agricoles, de loin le premier poste de pression parmi une douzaine de grandes familles de pressions reportées.

Nous appliquons ce coefficient au **total des dépenses de l'Etat, de l'Office Français de la Biodiversité et des collectivités en faveur de la biodiversité**.

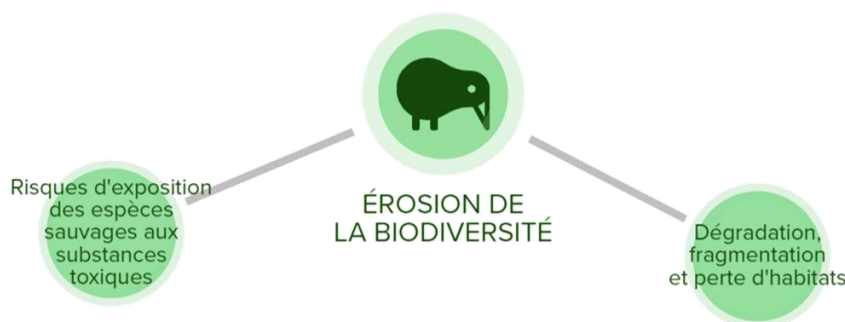
Nous arrivons à un **coût sociétal de 407,7 millions d'euros**. Ce chiffre est une **sous-estimation** puisqu'il ignore les impacts des autres maillons du système alimentaire (transformation, distribution, consommation) en termes de pollution, transports et urbanisation (pour ne citer que quelques exemples).

D'autres impacts seraient être à prendre en compte car ils engendrent des dépenses pour la collectivité, mais nous ne les chiffrons pas ici par manque de données ou par difficulté d'attribution.

### 3.1 Impacts du système alimentaire sur la biodiversité

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu de durabilité biodiversité :

Figure 7 : Sous-problématiques de l'enjeu biodiversité



Source : BASIC.

Il existe deux principaux vecteurs via lesquels le système alimentaire porte atteinte à la biodiversité. Le premier est l'exposition des espèces aux substances toxiques (pesticides notamment, mais également les engrais), qui impacte directement la survie des individus et des populations. Le deuxième vecteur est celui de la dégradation, de la fragmentation et de la perte d'habitats – par exemple via l'artificialisation des sols, le

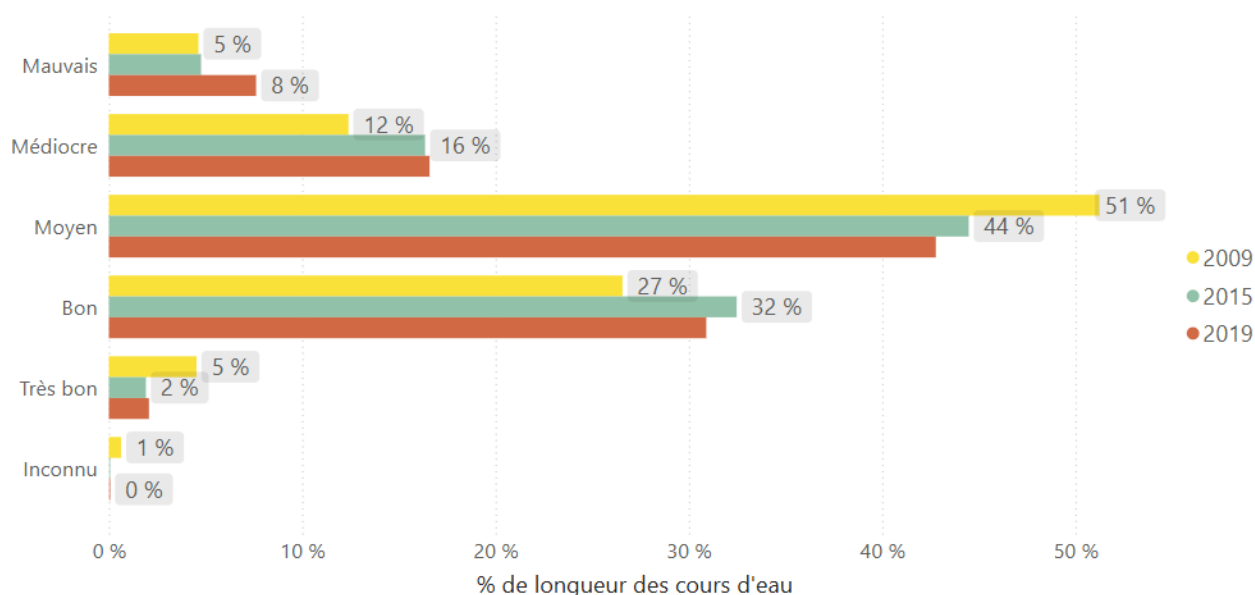
remembrement et la simplification de la mosaïque paysagère, la mise en culture des jachères et prairies, ou encore l'eutrophisation qui résulte du lessivage et des fuites d'azote vers les masses d'eau.

Plusieurs indicateurs peuvent être utilisés pour recenser l'impact sur la biodiversité du système alimentaire français.

### 3.1.1 État écologique des cours d'eau

La dégradation de l'état écologique des cours d'eau est susceptible d'affecter la biodiversité aquatique : retard de croissance, impact sur la reproduction et sur la migration ou encore sur l'aire de distribution des espèces.... L'indicateur de l'« état écologique des cours d'eau », qui est suivi par l'État, permet d'objectiver, entre autres, la pression des produits phytosanitaires sur les cours d'eau, du fait du ruissellement des pesticides et des engrais des champs agricoles vers les cours d'eau. Il permet également d'apprécier les pressions sur les habitats des espèces sauvages du fait de ces pollutions. Actuellement, l'état écologique des cours d'eau évalue la « qualité de l'eau, mais aussi un bon fonctionnement des milieux aquatiques, évalué à partir d'éléments de qualité biologique animaux (poissons, invertébrés) et végétaux (plantes aquatiques), physico-chimiques (phosphore, nitrate, pH) et hydromorphologiques (état des berges, continuité de la rivière, etc.). <sup>40</sup>»

Figure 8 : État écologique des cours d'eau en France métropolitaine (en % de longueur des cours d'eau)



Source : Agences de l'eau (données 2019)

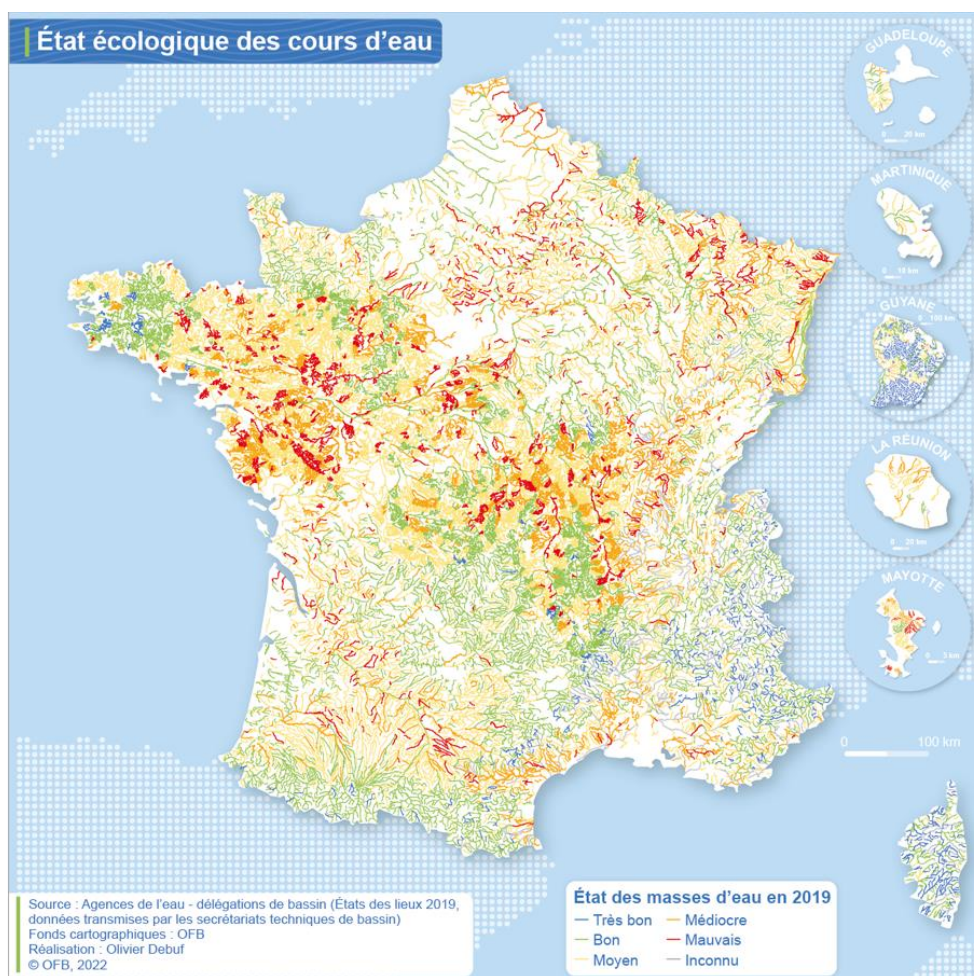
Les données des Agences de l'eau permettent d'objectiver le bon état chimique et écologique des cours d'eau. Nous nous focalisons ici sur l'état écologique des cours d'eau en France métropolitaine sur la période 2009 à 2019. Sur cette période, on observe une diminution de la part des cours d'eau en état « mauvais » ou « médiocre » de 25 % à 17 %, soit une division d'environ un tiers en 10 ans. La proportion de cours d'eau en état « moyen » a reculé, de 51 % à 43 %, principalement au profit des catégories « mauvais », « médiocre » et « bon ». Actuellement, 31 % des cours d'eau sont en « bon » état et 2 % en « très bon état ».

Le rôle joué par l'agriculture comme facteur de contamination des cours d'eau et donc son rôle dans l'état écologique des cours d'eau est détaillé dans la thématique « Eau ».

<sup>40</sup> Eau France, 2022, « La qualité des rivières ».



Figure 9 : État écologique des cours d'eau en France en 2019



Source : Eau France<sup>41</sup>

### 3.1.2 Abondance des papillons, abeilles, vers, invertébrés, et oiseaux

L'étude du nombre de papillons, abeilles, vers, et invertébrés en milieux agricoles permet d'évaluer l'évolution de l'état des habitats de ces espèces, ainsi que l'impact de l'exposition de ces espèces ou de leurs proies aux pesticides utilisés en agriculture. L'état de conservation de certaines espèces permet d'évaluer celui d'autres espèces : par exemple, les papillons sont représentatifs de nombreux autres insectes et la population des oiseaux renseigne sur la disponibilité des graines et insectes qu'ils consomment<sup>42</sup> (voir le graphique sur les oiseaux ci-dessous). L'Observatoire agricole de la biodiversité publie ainsi des comparaisons d'abondance de ces espèces dans différents milieux agricoles (conventionnel, agriculture biologique, autre approche écologique), ainsi que dans différents profils paysagers (homogènes, mosaïques).

Les données de l'Observatoire<sup>43</sup> suggèrent que des modes de culture respectant des principes agroécologiques sont nettement plus favorables aux espèces sauvages que les systèmes conventionnels. Ainsi, les relevés de l'Observatoire montrent que les parcelles en agriculture biologique ou en autre système écologique<sup>44</sup> sont nettement favorables aux abeilles, en comparaison avec l'agriculture conventionnelle.

<sup>41</sup> Eau France, 2022, op. cit.

<sup>42</sup> Cour des Comptes Européenne, juin 2020, « Biodiversité des terres agricoles : la contribution de la PAC n'a pas permis d'enrayer le déclin ».

<sup>43</sup> Observatoire agricole de la biodiversité, 8 mai 2021, « Bilan de l'année 2018 ».

<sup>44</sup> Agriculture raisonnée, durable, bio non labellisé, agriculture de conservation, pas de labour, lutte intégrée, sans traitements, etc.

D'autres espèces, comme les abeilles et les papillons, sont également plus abondantes dans les paysages de type « mosaïque » et moins abondants dans des paysages « homogènes », car ils ont besoin d'abris comme les haies pour se reproduire. L'âge d'une prairie influe favorablement sur l'abondance des papillons, car « un système sans perturbations aide à la sauvegarde des espèces végétales et animales qui y vivent<sup>45</sup> ».

**Le type de culture exerce également une influence sur l'abondance et la diversité des différentes espèces surveillées.** Par exemple, on trouve davantage de papillons et d'invertébrés terrestres en maraîchage, et nettement plus de vers de terre en prairie. Les grandes cultures se situent dans les moyennes pour les quatre catégories étudiées, sauf pour les papillons où le bilan est le pire de toutes les filières étudiées. Pour les invertébrés et les vers de terre, la viticulture est particulièrement pauvre sur les deux dimensions de la biodiversité spécifique (abondance et diversité).

En termes de pratiques agricoles, **plus le travail du sol est important (labour ou même travail superficiel), plus la perturbation du milieu diminue l'abondance des espèces**, comme les vers de terre et les invertébrés terrestres. Le semis direct reste la meilleure approche pour protéger ces deux catégories. La couverture du sol joue un rôle prépondérant sur la survie des vers de terre – en viticulture ainsi qu'en arboriculture, plus l'inter-rang est enherbé, plus les vers de terre sont abondants. Enfin, l'utilisation d'herbicides a un impact défavorable sur l'abondance moyenne des papillons<sup>46</sup>.

Par rapport à la faune et la flore sauvage, les pollutions « peuvent créer des dysfonctionnements à différentes échelles :

- génétique : mutations génétiques ;
- de l'organisme : perturbations hormonales, aussi appelées perturbations endocriniennes, provoquant notamment l'intersexualité des poissons ;
- de la population : taux de reproduction ;
- de l'écosystème : modification de la structure des communautés, fonctions écologiques amoindries ou disparues<sup>47</sup> ».

Les pesticides, notamment lorsqu'ils se cumulent en « cocktail chimique », sont mis en cause dans ces dysfonctionnements<sup>48</sup>.

---

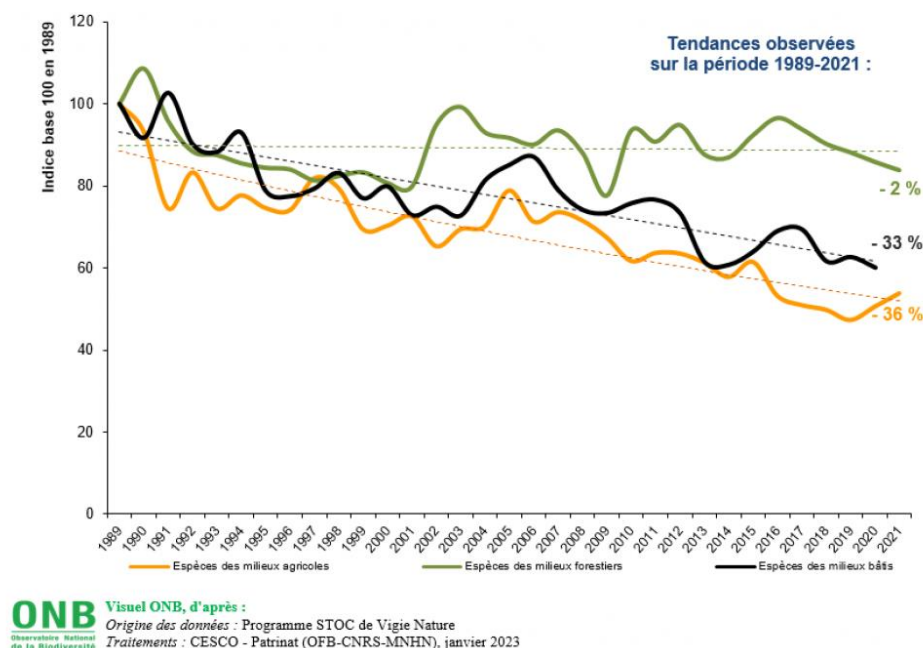
<sup>45</sup> Observatoire agricole de la biodiversité, 8 mai 2021, op. cit.

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> Nature France, 3 décembre 2022, « Les pressions sur les milieux d'eau douce ».

<sup>48</sup> Centre Ecotox, 2021, « Les Produits Phytosanitaires Affectent-Ils Les Poissons? » - <https://www.centreecotox.ch/news-publications/actualites/les-produits-phytosanitaires-affectent-ils-les-poissons> ; Le Monde, 31 octobre 2019, « Les poissons sont aussi victimes des insecticides « tueurs d'abeilles » » - [https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/10/31/les-poissons-sont-aussi-victimes-des-insecticides-tueurs-d-abeilles\\_6017630\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/10/31/les-poissons-sont-aussi-victimes-des-insecticides-tueurs-d-abeilles_6017630_3244.html) ; Rozmankova, E., 2020, « Currently Used Pesticides and Their Mixtures: What Are the Risks to Non-Target Aquatic Organisms? Laboratory and in Situ Approaches. » PhD thesis, Université de Bordeaux ; Masarykova univerzita (Brno, République tchèque) - <https://theses.hal.science/tel-03235876>.

Figure 10 : Évolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en métropole



Source : ONB<sup>49</sup>

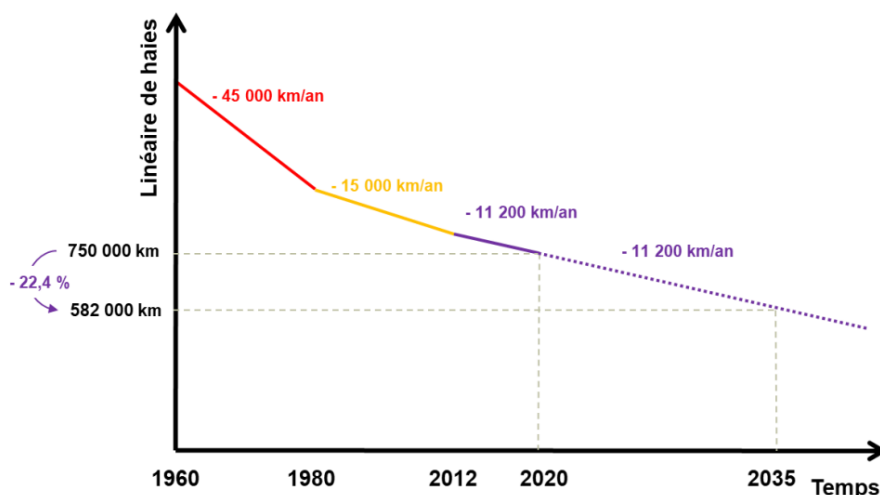
Quant aux oiseaux, ils sont de très bons indicateurs de l'état de la biodiversité dans les milieux agricoles, car ils occupent des positions variées et souvent élevées au sein des chaînes alimentaires. Les études académiques montrent un **effondrement de l'abondance des oiseaux spécialistes des milieux agricoles**. En effet, ces derniers ont perdu **environ 36 % de leurs effectifs en 30 ans** (voir figure ci-dessus). France Nature, le service public d'information sur la biodiversité, commente qu'« une diminution de l'abondance des espèces spécialistes est le reflet d'une perturbation des habitats, qualitative ou quantitative, par exemple une diminution des ressources alimentaires, une augmentation du dérangement, ou une diminution de la disponibilité en sites de nidification. Les niveaux atteints actuellement sont bas, sensiblement inférieurs à ceux de 1989, et probablement très inférieurs à ceux des années 1970 si on se réfère aux tendances observées au niveau européen<sup>50</sup> ». À l'inverse, les espèces d'oiseaux généralistes ont des effectifs globalement à la hausse, ce qui est préoccupant<sup>51</sup>.

<sup>49</sup> Observatoire National de la Biodiversité, cité dans Nature France, 28 février 2023, « Évolution des populations d'oiseaux communs spécialistes ».

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> « La situation actuelle est donc préoccupante. Elle devient très préoccupante pour les oiseaux spécialistes des milieux agricoles. Les espèces généralistes présentent quant à elles des effectifs globalement en hausse, avec toutefois un léger tassement ces dernières années. Ces tendances illustrent un phénomène d'appauvrissement de la faune aviaire : les communautés d'oiseaux s'uniformisent vers des compositions d'espèces peu spécialisées, présentes dans tous les milieux. » Nature France, 28 février 2023, op. cit.

Figure 11 : Evolution du linéaire de haies bocagères en France depuis 1960 et projection tendancielle



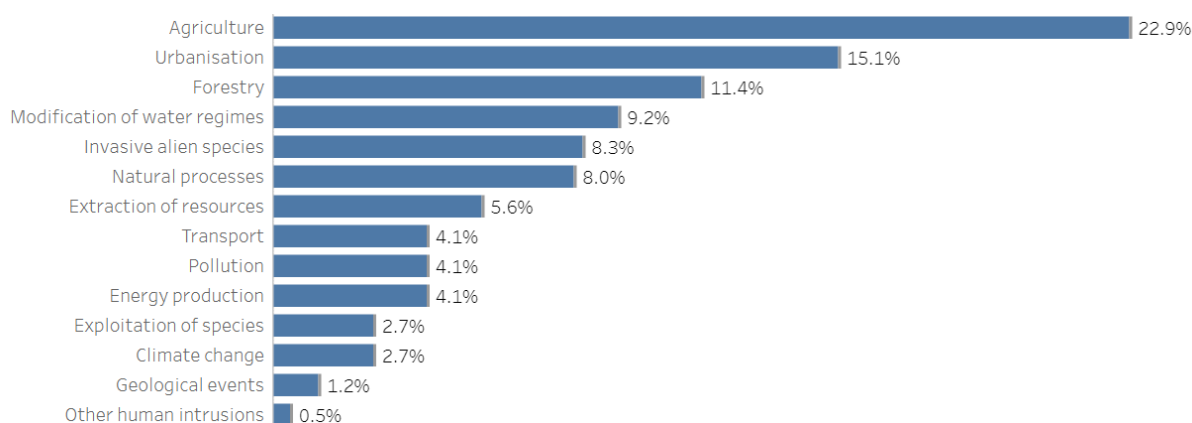
Source : Ademe, d'après Pointerau 2002 et 2018<sup>52</sup>

Du côté des habitats, les haies sont en net recul depuis les années 1960, conséquence du remembrement agricole entamé dans les années 1940 et qui ne s'est toujours pas achevé, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessus. Le recul des haies, mais aussi des surfaces boisées, représente une menace pour la biodiversité pour de multiples raisons. Tout d'abord, les haies sont un habitat pour de nombreuses espèces animales et végétales. Elles abritent des oiseaux, des mammifères comme les hérissons, des insectes, et même des amphibiens. Les oiseaux y nichent, et les petits mammifères y trouvent protection contre les prédateurs. Les haies sont aussi sources de nourriture (baies, fruits, fleurs, graines...) pour la vie sauvage. Elles sont un réservoir de biodiversité végétale. Enfin, elles servent de corridors écologiques, permettant aux animaux de se déplacer en toute sécurité entre différents habitats<sup>53</sup>.

<sup>52</sup> Chambre d'Agriculture Pays de la Loire, Chambre d'Agriculture Bretagne, Carbocage, ADEME, et I4CE, 8 juin 2021, « Méthode haies » ; Pointerau, P., 1 juin 2002, « Les haies: évolution du linéaire en France depuis quarante ans » ; Pointerau, P., 18 décembre 2018, « Quelle contribution de l'arbre champêtre aux objectifs de l'accord de Paris ? ».

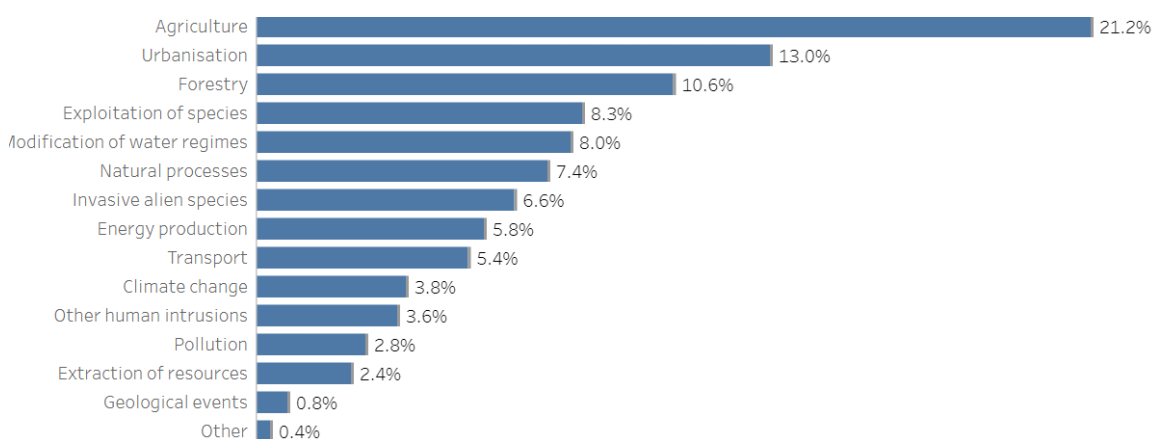
<sup>53</sup> Voir également Batáry, P., Báldi, A., Kleijn, D., et Tschamntke, T., 2011, « Landscape-moderated biodiversity effects of agri-environmental management: a meta-analysis ».

Figure 12 : Principales pressions exercées sur les habitats naturels en France



Source : Agence européenne de l'environnement (2020), sur la base des obligations de suivi de la France sous la Directive Habitats, Article 17<sup>54</sup>

Figure 13 : Principales pressions exercées sur les espèces en France



Source : Agence européenne de l'environnement (2020), sur la base des obligations de suivi de la France sous la Directive Habitats, Article 17<sup>55</sup>

Les figures ci-dessus représentent les principales menaces pesant sur les habitats naturels (première figure) et sur les espèces (deuxième figure), ces deux indicateurs sur la biodiversité étant suivis par l'Agence Européenne de l'Environnement sur la base de déclarations régulières des États membres.

L'Agence Européenne de l'Environnement estime que l'agriculture représente « la pression la plus urgente sur les habitats et les espèces » de manière générale<sup>56</sup>. En France, l'agriculture représente 22,9 % des pressions sur les habitats naturels et la moitié des pressions dues à la pollution (voir ci-dessus). À l'échelle européenne, cette étude conclut que :

- « Les activités agricoles représentent le groupe de pression le plus courant parmi les habitats et les espèces : l'abandon de la gestion extensive et l'intensification sont les pressions les plus fréquentes. » ;

<sup>54</sup> Agence européenne de l'environnement, 19 octobre 2020, « State of Nature in the EU: Results from reporting under the nature directives 2013-2018EEA Report No 10/2020 », portail interactif (<http://tinyurl.com/25uxxakp>).

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>56</sup> Ibid. La comptabilité des pressions sur les milieux se fait différemment dans le rapport de 2020, de telle sorte que l'impact de l'agriculture se divise entre les changements de pratiques agricoles (21% des pressions) et la pollution (sans pourcentage, mais dont la moitié est imputable à l'agriculture).

- « L'agriculture est également le principal secteur contribuant à la pollution de l'air, de l'eau et du sol (près de la moitié de tous les rapports de pollution), avec des impacts importants sur les eaux stagnantes, les rivières et les habitats marins et leurs espèces. »

## 3.2 Coût des impacts pris en charge liés à la biodiversité

La Stratégie nationale biodiversité 2030 (SNB) traduit l'engagement de la France au titre de la convention sur la diversité biologique ; elle a pour objectif de « réduire les pressions sur la biodiversité, de protéger et restaurer les écosystèmes et de susciter des changements en profondeur afin d'inverser la trajectoire du déclin de la biodiversité »<sup>57</sup>. Elle comprend de nombreux objectifs, dont des objectifs de restauration et protection des écosystèmes et des continuités écologiques ; de lutte contre les pollutions de toute nature en privilégiant leur réduction à la source ; de favorisation de la transition agroécologique des modes de production agricole et des systèmes alimentaires ; de sensibilisation et d'éducation à la biodiversité ; de mise en cohérence des politiques publiques avec les objectifs nationaux de biodiversité, ou encore de mise des financements publics au service de la biodiversité<sup>58</sup>.

À l'échelle européenne, la stratégie pour la biodiversité à l'horizon 2030 fixe un certain nombre de cibles, comme l'augmentation des aires protégées et des corridors écologiques, la restauration des écosystèmes, la réversion du déclin des pollinisateurs, le verdissement des surfaces agricoles, la réduction de moitié de l'utilisation des pesticides, la diminution des pertes d'éléments nutritifs des engrais dans les milieux, ou encore la restauration des rivières. La stratégie européenne « Farm to Fork » (De la ferme à la fourchette) prévoit elle aussi une réduction des intrants chimiques en agriculture et une augmentation des surfaces en agriculture biologique.

### 3.2.1 Dépenses publiques pour la biodiversité

Dans le prolongement de ces stratégies nationales et européennes, l'État lutte contre la dégradation de la biodiversité via de nombreux programmes et leviers qui sont répartis entre les ministères, l'Office Français de la Biodiversité, et les collectivités locales (certaines dépenses sont aussi portées par des entreprises, mais nous ne les prenons pas en compte puisqu'il s'agit de dépenses privées). Les activités recouvrent par exemple<sup>59</sup> :

- Gestion et développement des zones terrestres et marines protégées : Parcs naturels régionaux, Parcs nationaux de France (PNF), aires marines et parcs naturels marins, réserves naturelles, réseau Natura 2000, Conservatoires d'espaces naturels (CEN), Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), mesures de protection et de défense contre le feu dans les espaces protégés, études et interventions sur les sites et les paysages, espaces protégés gérés par les communes (y compris groupements intercommunaux), les départements et les régions ;
- Sauvegarde du patrimoine naturel : Réintroduction d'espèces, préservation des espèces animales et végétales in situ, contrôle des espèces exotiques envahissantes, lutte contre le trafic des espèces sauvages menacées d'extinction, police de l'environnement, activités des associations de protection de la nature, indemnités des dégâts provoqués par un animal protégé, réserves nationales de chasse et de faune sauvage ;

---

<sup>57</sup> Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, 14 décembre 2023, « Stratégie nationale biodiversité 2030 » - <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite>

<sup>58</sup> Ministère de la Transition Écologique, mars 2022, « Stratégie Nationale Biodiversité 2030: Premier volet pré COP 15 » - [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/strategie%20Biodiversit%C3%A9%202030\\_1er%20volet.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/strategie%20Biodiversit%C3%A9%202030_1er%20volet.pdf)

<sup>59</sup> Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, octobre 2021, « La dépense nationale de protection de la biodiversité et des paysages: Note méthodologique » - [https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2021-10/methodologie\\_depense\\_biodiversite.pdf](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2021-10/methodologie_depense_biodiversite.pdf)



- Réhabilitation des milieux aquatiques : Restauration des berges des rivières, rétablissement de la continuité écologique, restauration et entretien des cours d'eau et des zones humides, actions de communication ;
- Développement de la connaissance : Programmes d'inventaires, atlas, etc. (Muséum national d'histoire naturelle, PNF, etc.), coordination des systèmes d'information nationaux sur la biodiversité (OFB).

Les dépenses pour ces postes, retranchées de quelques doublons potentiels<sup>60</sup> et ajustées de l'inflation, représentent au total 1 864 904 562 € en 2021. Sont exclues de ces dépenses, et donc non double-comptées, les dépenses liées aux thématiques suivantes définies par la CEPA (classification européenne des activités de protection de l'environnement) :

- La protection de l'air ambiant et du climat (CEPA 1) ;
- La gestion des eaux usées (CEPA 2) ;
- La gestion des déchets (CEPA 3) ;
- La protection et l'assainissement des sols et des eaux (CEPA 4) ;
- La réduction du bruit et des vibrations (CEPA 5) ;
- La protection contre les radiations des particules (CEPA 7) ;
- La recherche et le développement dans le domaine environnemental (CEPA 8) ;
- Autres activités de protection de l'environnement (CEPA 9).

Le CEPA 6 est celui lié à la protection de la biodiversité et est donc le seul pris en compte.

### 3.2.2 Attribution de la part de responsabilité du système alimentaire aux atteintes à la biodiversité

Le système alimentaire à lui seul n'est pas responsable de l'effondrement de la biodiversité. Il faut proratiser ces dépenses en faveur de la biodiversité par un facteur qui reflète la responsabilité du système alimentaire dans cet effondrement.

Le meilleur indicateur que nous avons trouvé se trouve dans le rapport que fait la France tous les six ans sur les principales pressions qui pèsent sur (1) les habitats naturels et (2) les espèces protégées sur le territoire, suivis dans le cadre de l'article 17 de la Directive Habitats (92/43/CEE). Dans ces rapports, la France étaye pour chaque habitat et pour chaque espèce toutes les pressions qui pèsent sur elles, les pressions étant classées selon les grandes familles suivantes : l'agriculture, l'urbanisation, les procédés naturels, l'extraction forestière, les espèces exotiques et envahissantes, la pollution, l'exploitation des espèces, le changement des régimes hydriques, le dérèglement climatique, l'extraction des ressources, les transports, les autres intrusions humaines, la production d'énergie et les événements géologiques<sup>61</sup>.

Parmi toutes ces pressions, **les données pour la France montrent que l'agriculture représente la plus grande menace aux habitats et aux espèces**, suivie par l'urbanisation (voir figures ci-dessus). Ainsi, ce sont 22,9 % des habitats qui sont soumis à une pression agricole élevée, et 20,9 % des espèces qui subissent une pression agricole élevée<sup>62</sup>. Nous utilisons la moyenne des signalements des habitats et des espèces pour arriver à un chiffre de proratisation : 21,86 % des habitats et des espèces subissent des pressions agricoles.

<sup>60</sup> Nous avons repéré trois dépenses qui seraient potentiellement recensées dans d'autres thématiques, nous avons donc retranché leur valeur (17 095 437,44 € en tout) de la dépense totale.

<sup>61</sup> Agence européenne de l'environnement, 2023, « State of Nature Report Dashboard » - <http://www.tinyurl.com/yqc4a6jk> (Pour voir toutes les données sur les « pressions » sur les habitats et les espèces, voir *infra* dans les tableaux de calcul)

<sup>62</sup> Ibid.

En proratisant la dépense des pouvoirs publics pour la biodiversité à 21,86 %, on arrive à un coût sociétal minimum de 407,7 millions d'euros.

### 3.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la biodiversité

En considérant les impacts du système alimentaire sur la biodiversité et les moyens mis en œuvre pour y remédier, et en proratisant ces moyens par la part de responsabilité du secteur agricole dans ces impacts, le coût total pour la collectivité s'élève à un minimum de 407,7 millions d'euros.

Il s'agit d'une somme minima puisque certaines dépenses n'ont pas pu être comptabilisées. Tout d'abord, seul le maillon agricole a été pris en compte dans le calcul du coefficient de proratisation de la dépense publique pour la biodiversité. Or, les autres maillons du système alimentaire génèrent eux aussi des pressions sur la biodiversité – des facteurs de pression comme l'urbanisation, les transports, la pollution ou encore la fabrication d'énergie (ces quatre pressions faisant partie des types de pressions sur la biodiversité que la France doit déclarer<sup>63</sup>, au même titre que la pression « agriculture »). Au total, ces pressions représentent 30,16 % des pressions en moyenne sur les habitats et les espèces. Si on supposait que tous ces impacts découlaient du système alimentaire, alors **la dépense pour ces seules quatre pressions serait de l'ordre de 562 millions d'euros**. Nous n'avons pas pu prendre en compte ce coût, faute de pouvoir attribuer un coefficient de proratisation qui permettrait d'attribuer la part de responsabilité du système alimentaire.

Notre calcul ne prend pas non plus en compte d'autres dépenses publiques en faveur de l'environnement qui pourraient être considérées comme ayant un effet indirect sur la diminution des impacts négatifs sur la biodiversité : il s'agit des postes de dépenses pour la protection de l'air ambiant et du climat (CEPA 1) ; la gestion des déchets (CEPA 3) ; la protection et l'assainissement des sols et des eaux (CEPA 4) ; la réduction du bruit et des vibrations (CEPA 5) ; la protection contre les radiations des particules (CEPA 7) ; la recherche et le développement dans le domaine environnemental (CEPA 8) ; et les autres activités de protection de l'environnement (CEPA 9).

Notre calcul ne prend pas non plus en compte les aides favorables à l'agriculture plus respectueuse de l'environnement et de la biodiversité ; ces dernières sont comptées comme des soutiens publics aux acteurs du système alimentaire.

---

<sup>63</sup> Dans le cadre de ses obligations sous l'Article 17 de la Directive Habitats.



## Annexe 4. Problématique de durabilité écologique « Eau »

### POINTS CLÉS

La ressource en eau subit des pressions quantitatives (prélèvement et consommation d'eau) et qualitatives (dégradation de la qualité de l'eau) liées au système alimentaire.

Nous estimons le coût pour la collectivité de ces impacts, en nous focalisant sur leur dimension qualitative. Nous considérons ainsi :

- Les **coûts liés à la pollution de l'eau aux nitrates et aux pesticides**, notamment les coûts de potabilisation, de déplacement des captages, de désengorgement des réseaux dans les zones eutrophisées : en tout, 465 millions € par an.
- Le **coût de la lutte contre la prolifération des algues vertes en Bretagne**, effort qui mobilise l'État, le Conseil régional, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, les conseils départementaux... pour un total de 14 millions € par an.

En tout, ces dépenses représentent un coût de presque 480 millions d'euros pour les pouvoirs publics.

D'autres impacts seraient à prendre en compte, car ils engendrent des dépenses pour la collectivité, mais nous ne les chiffrons pas ici, par manque de données ou par difficulté d'attribution au système alimentaire. C'est notamment le cas des autres dépenses pour des mesures de protection autour des captages d'eau. D'autres types de coûts ont quant à eux été pris en compte dans la partie soutiens publics aux acteurs du système alimentaire : les fonds versés aux agences de l'eau dans le cadre du programme Ecophyto, les transferts qui se traduisent en aides à l'agriculture bio ou les Mesures Agroenvironnementales et Climatiques (MAEC) et les Paiements pour Service Environnementaux (PSE).

### 4.1 Impacts du système alimentaire sur la ressource en eau

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu de durabilité eau :

Figure 14 : Sous-problématiques de l'enjeu de la dégradation de la ressource en eau



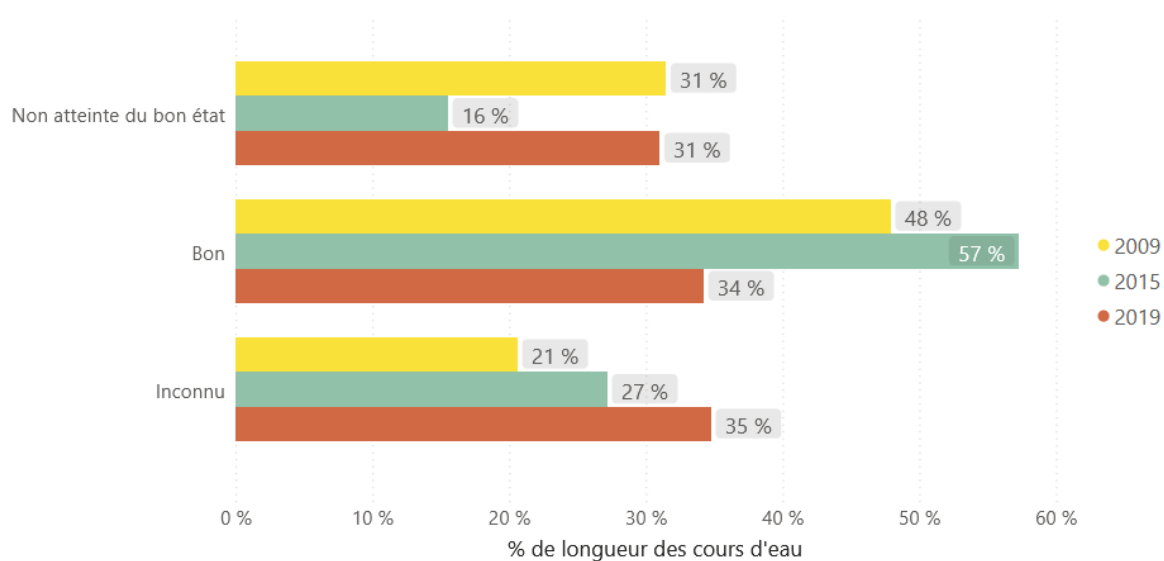
Source : BASIC.

La dégradation de la ressource en eau est l'un des grands impacts environnementaux du système alimentaire dans sa configuration actuelle. On distingue deux problématiques principales. Premièrement, la ressource dans sa dimension qualitative : pollution de l'eau par des résidus de la production agro-alimentaire et notamment de la production agricole (pesticides, antibiotiques, nitrates). La deuxième problématique est celle de la ressource dans sa dimension quantitative : sur-prélèvement dans les nappes phréatiques en été par exemple.

#### 4.1.1 Dimension qualitative : qualité et pollution de l'eau

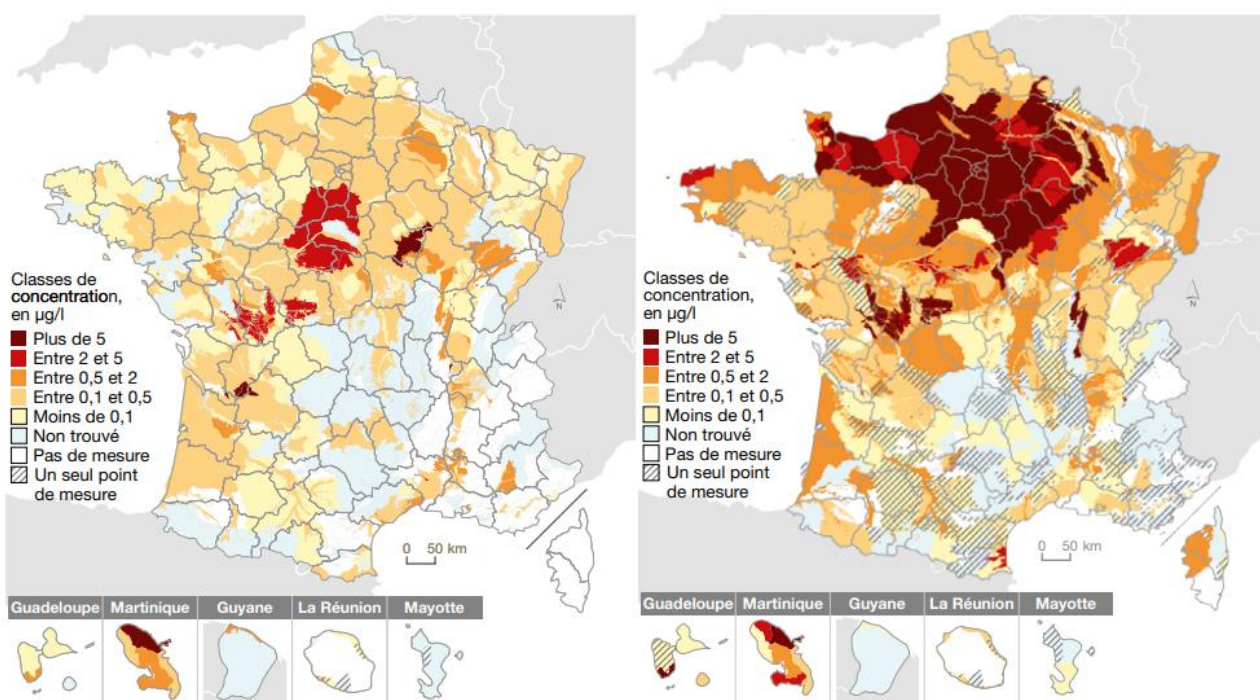
La pollution de l'eau est suivie pour les risques qu'elle peut entraîner sur la santé humaine - agriculteurs, riverains ou consommateurs – et sur la biodiversité. Un certain niveau de pollution entraîne une dégradation de l'habitat pour les espèces animales et risque d'exposer des espèces sauvages à des substances toxiques.

Figure 15 : État chimique des cours d'eau (en % de longueur des cours d'eau).



Source : Agences de l'eau (données 2019)

Figure 16 : Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines, en 2010 (gauche) et en 2018 (droite)



Source : Ministère de la Transition Ecologique, 2020<sup>64</sup>

Les Agences de l'eau analysent l'état chimique des cours d'eau sur l'ensemble du territoire français en surveillant la concentration de pesticides, métaux lourds et hydrocarbures. La concentration recueillie est ensuite comparée aux normes de qualité environnementales (NQE) pour déterminer le bon état chimique. En 2009, la part des cours d'eau n'ayant pas atteint le niveau de norme requis est d'un tiers et après avoir diminuée en 2015, elle est revenue au même niveau en 2019. Toutefois la qualité n'est pas évaluée pour près d'un tiers des cours d'eau (27 % en 2015 et 35 % en 2019).

En se limitant à la seule analyse de l'état chimique des cours d'eau, le système alimentaire semble avoir une place première dans sa dégradation du fait de :

- **L'utilisation à haute dose de pesticides** qui ruissellent jusqu'aux cours d'eau (tandis que les nappes souterraines sont contaminées par leur lessivage). Ainsi, **des pesticides sont présents et détectés dans 91 % des points suivis dans les cours d'eau et de 59 % des points en eaux souterraines<sup>65</sup>**. Les concentrations les plus élevées correspondent aux zones de grandes cultures viticoles ou d'arboriculture, telles que la Beauce, le Bassin parisien, ou le nord de la France<sup>66</sup>. Les conséquences se font déjà ressentir : 437 des 5 492 captages d'eau potable abandonnés entre 2010 et 2021, l'ont été à cause de non-conformités liées aux nitrates et/ou pesticides, soit 8 % des abandons totaux et 36 % des abandons pour cause de qualité (plutôt que pour rationalisation ou cause administrative)<sup>67</sup> ;
- **L'utilisation d'engrais** pour la fertilisation des sols en agriculture. Parmi les conséquences de cet usage d'engrais, les flux en excès d'azote et de phosphore entraînent des phénomènes d'eutrophisation qui

<sup>64</sup> Ministère de la Transition Ecologique, décembre 2020, « Eau et milieux aquatiques - Les chiffres clés ».

<sup>65</sup> <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/pollution-de-leau>

<sup>66</sup> Commissariat général au développement durable, juin 2018, « Environnement et agriculture. Les chiffres clés – Edition 2018 », p. 61. [https://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0088/Temis-0088212/23862\\_2018.pdf](https://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0088/Temis-0088212/23862_2018.pdf)

<sup>67</sup> Ministère de la Transition Ecologique, 2022, « Bilan environnemental de la France 2022 - Fiche 2 : pollution des eaux ». [https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2023-06/bilan\\_env\\_2022\\_fiche\\_2\\_pollution\\_eaux.xlsx](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2023-06/bilan_env_2022_fiche_2_pollution_eaux.xlsx)

perturbent l'état des rivières, des plans d'eau, des estuaires et des eaux marines. L'eutrophisation peut se manifester notamment sous la forme de forts développements de microalgues ou d'algues vertes. Des enquêtes ont démontré le caractère dangereux des toxines dégagées par ces algues vertes pour la faune, mais aussi l'homme<sup>68</sup>. Le littoral est concerné de manière diverse selon le niveau de spécialisation et d'intensité de l'élevage et de l'agriculture sur les territoires. Dans la Manche, la plupart des zones côtières présentent des problèmes liés à l'eutrophisation, mais ceux-ci restent limités au voisinage des estuaires (Seine, Somme) et des fonds de baie confinés (Saint-Brieuc, Lannion, Morlaix). **Avec 894 évènements recensés, la France est le pays ayant compté le plus d'invasions algales entre 1980 et 2015<sup>69</sup> ;**

- Les filières d'élevages de type intensif utilisent une quantité élevée **d'hormones et d'antibiotiques**, dont les résidus chimiques peuvent aussi se retrouver dans les cours d'eau ;
- L'utilisation par les industries agro-alimentaires et la distribution de nombreux **emballages plastiques** (voir thématique « Déchets »), dont les déchets contaminent cours d'eau et océans. Le secteur agricole serait le 6<sup>ème</sup> secteur le plus consommateur de plastique en Europe (serres, irrigation, bâches, filets fruitiers, etc.)<sup>70</sup> ;
- Il y a aussi des cas de pollution des cours d'eau du fait de rejets de polluants par des entreprises de l'agro-alimentaire, expliquant notamment la présence de métaux lourds dans les cours d'eau.

Si le lien entre les activités agricoles intensives et la qualité des eaux de surface est facilement mis en évidence, le phénomène est plus diffus concernant les eaux souterraines.

En conclusion, il est largement démontré que la pollution de l'eau liée au système alimentaire a un impact délétère sur la santé des hommes ainsi que sur la flore et la faune sauvage (voir sections « Santé humaine » et « Biodiversité »).

#### 4.1.2 Dimension quantitative : raréfaction de l'eau puisée

En 2020, la consommation d'eau<sup>71</sup> est estimée à plus de 4,4 milliards de m<sup>3</sup>, **l'irrigation agricole en représentant près des deux tiers** (voir tableau ci-dessous). Il s'agit d'irrigation des cultures destinées à l'alimentation humaine ou animale, principalement concentrées dans le sud et l'ouest de la France (voir cartes ci-dessous)<sup>72</sup>.

**80 % des volumes d'eau prélevés par l'agriculture sont destinés à l'irrigation, même si celle-ci n'est pratiquée que sur 5 % de la surface agricole nationale.** Les autres usages sont l'abreuvement des animaux et le nettoyage des bâtiments et du matériel.

---

<sup>68</sup> Léraud, I., 2019, « Algues vertes. L'histoire interdite ».

<sup>69</sup> Commissariat général au développement durable, 2018, op. cit., p. 66-67.

<sup>70</sup> Böll Stiftung, H., La Fabrique Ecologique, 2020, « Break Free from Plastic, L'atlas du plastique. Faits et chiffres sur le monde des polymères synthétiques », p. 21.

<sup>71</sup> « D'un point de vue statistique, la consommation d'eau, ou prélèvement net, correspond à la partie de l'eau prélevée et non restituée aux milieux aquatiques après usage : il s'agit principalement de l'eau évaporée ou incorporée dans le sol, les plantes ou les produits. » C'est pourquoi, si en volumes prélevés l'agriculture ne représente que 11% des prélèvements (qui s'élèvent à 30 milliards de m<sup>3</sup> par an), elle représente 62% des consommations car on fait l'hypothèse que la quasi-totalité de l'eau est consommée sous forme d'évapotranspiration. SDES, 2023, « Modalités d'estimation des consommations d'eau douce associées aux prélèvements par usage », mars et France Stratégie, 2024, « Prélèvements et consommations d'eau : quels enjeux et usages ? » Note d'analyse n°136.

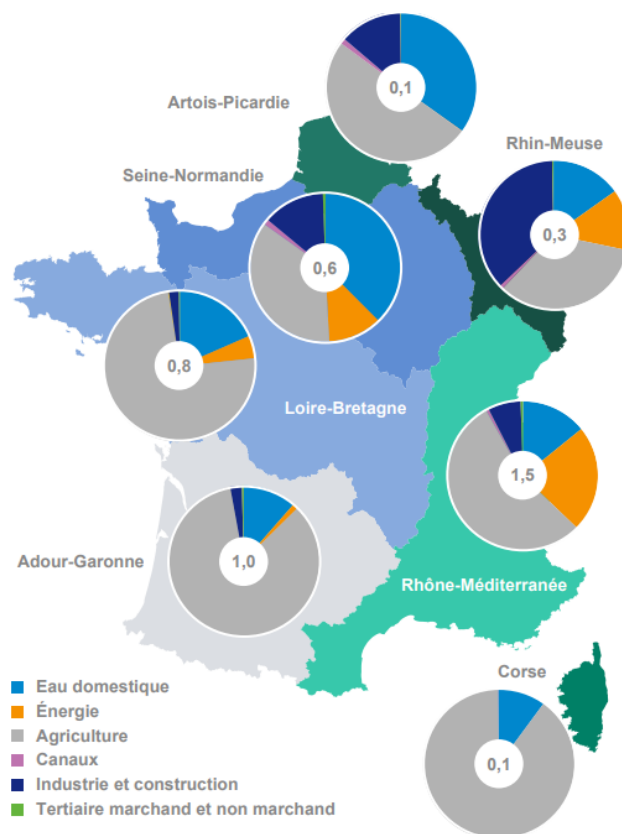
<sup>72</sup> France Stratégie, 2024, op. cit.

Tableau 2 : Poids des utilisateurs finaux dans les prélèvements et consommations d'eau, sans prise en considération du phénomène d'évaporation dans les retenues artificielles en 2020.

	Consommation	Facteurs de consommation agrégés
Énergie	14 %	4 %
Eau domestique	12 %	16 %
Agriculture (irrigation + élevage)	62 %	80 %*
Canaux	1 %	0,3 %
Industrie et construction	9 %	17 %
Tertiaire marchand et non marchand	1 %	12 %
Loisirs (thermes, production de neige artificielle, golf, etc.)	1 %	32 %

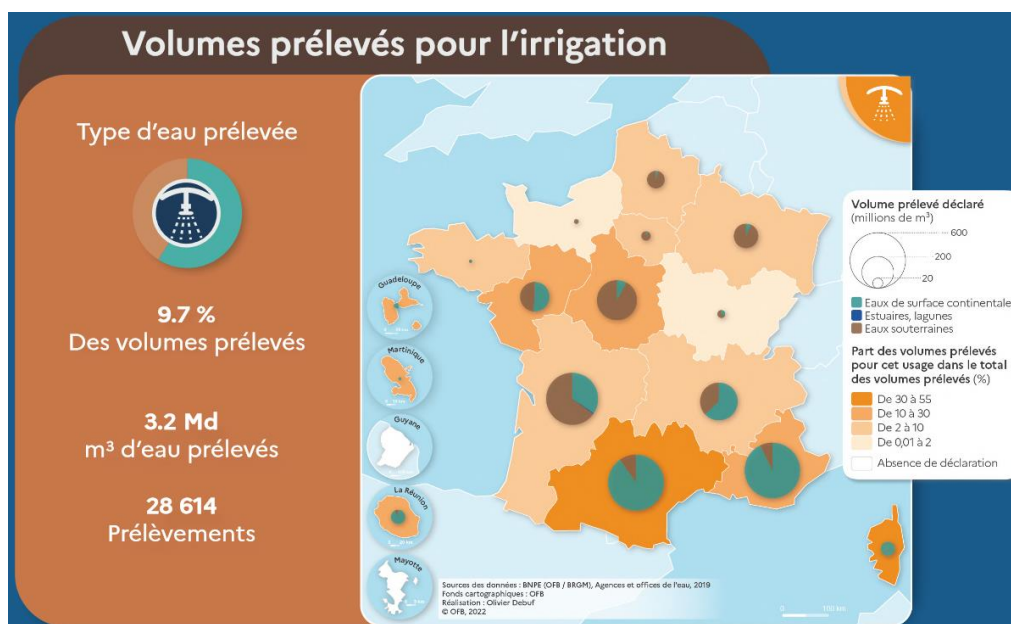
Source : France Stratégie<sup>73</sup>.

Figure 17 : Consommations dans les sept bassins versants hydrographiques de France hexagonale et Corse en 2020 par type d'utilisation.



Source : France Stratégie<sup>74</sup>.

Figure 18 : Volumes d'eau prélevés pour l'irrigation en France.



Source : BNPE<sup>75</sup>.

L'utilisation de l'eau pour l'irrigation est en augmentation au fil du temps. En 2014, les volumes d'eau destinés à l'irrigation s'élevaient à 2,2 milliards de m<sup>3</sup>, soit quasiment 6 % de tous les volumes d'eau prélevés (38 milliards de m<sup>3</sup>). 64 % étaient issus des eaux de surface continentales. En 2019, les volumes d'eau destinés à l'irrigation s'élevaient à 3,2 milliards de m<sup>3</sup>, soit quasiment 10 % de tous les volumes d'eau prélevés. On constate une augmentation des prélèvements d'un milliard de m<sup>3</sup> en 5 ans. La répartition entre eau souterraine et eau de surface semble assez similaire à la répartition en 2014. D'après France Stratégie, « en 2020, 3,3 milliards de m<sup>3</sup> ont été prélevés pour l'irrigation en France hexagonale [...] dont 58 % dans les eaux de surface, et 42 % dans les eaux souterraines. »

Les volumes d'eau consommés pour l'irrigation varient fortement selon les productions agricoles. En effet, « Par unité de surface, les légumes, les vergers, le soja, le maïs et les pommes de terre sont les cultures qui demandent le plus d'eau. Compte tenu des surfaces totales de maïs, ce dernier présente, et de loin, la culture la plus irriguée (39 % des surfaces irriguées en France). L'ensemble des fruits et légumes ne représentent que 15 % du total des surfaces irriguées<sup>76</sup>. » Le tableau ci-dessous donne un aperçu des cultures les plus gourmandes en eau<sup>77</sup>.

<sup>73</sup> Ibid.

<sup>74</sup> Ibid.

<sup>75</sup> Données 2019, traitées en 2022, infographie annuelle de la BNPE. Voir <https://www.eaufrance.fr/publications/linfographie-annuelle-de-la-bnpe-2019-etat-des-lieux-et-chiffres-cles>

<sup>76</sup> France Stratégie, 2024, op. cit.

<sup>77</sup> Ibid. Toujours d'après France Stratégie, « Il y a des cultures pour lesquelles l'irrigation est centrale, qu'elle concerne des cultures à forte valeur ajoutée sur de petites surfaces (maraîchage et arboriculture), des grandes cultures d'été (maïs et soja), des cultures qui nécessitent une irrigation d'appoint (sorgho et tournesol), ou des cultures pour lesquelles l'irrigation n'intervient qu'en fin (blé) ou début de cycle (colza). Enfin, certaines cultures sont irriguées pour accroître leur rendement et répondre à la demande du marché. C'est le cas de la pomme de terre, qui est irriguée pour respecter le cahier des charges de l'industrie en termes de calibre et de présentation des tubercules, ou bien encore de la vigne, qui est irriguée pour mieux piloter le taux d'alcool du vin et plus largement ses qualités organoleptiques. »

Tableau 3 : Surfaces irriguées par culture en 2020 (en milliers d'hectares).

	Surface totale	Part irriguée (%)	Surfaces irriguées
<b>Maïs grain et semence</b>	1 736	34 %	590
<b>Blé</b>	4 512	5 %	217
<b>Légumes frais, fraises, melons</b>	246	62 %	153
<b>Cultures permanentes (vergers)</b>	261	51 %	132
<b>Maïs fourrage et autres fourrages</b>	2 062	6 %	126
<b>Autres céréales</b>	2 693	4 %	108
<b>Prairies temporaires et permanentes</b>	10 652	1 %	74
<b>Pommes de terre</b>	222	39 %	86
<b>Betteraves industrielles</b>	419	12 %	50
<b>Vignes</b>	779	9 %	69
<b>Tournesol</b>	780	6 %	46
<b>Soja</b>	187	28 %	71
<b>Colza</b>	1 103	3 %	28
<b>Autres cultures</b>	1 441	5 %	76
<b>TOTAL</b>	<b>24 712</b>		<b>1 826</b>

Source : France Stratégie 2024, d'après Agreste 2023<sup>78</sup>.

Cette répartition est très contrastée entre le Nord et le Sud du territoire métropolitain. En 2014, les régions du Sud prélevaient 77 % du total d'eau consacrée à l'irrigation. Et 70 % des volumes étaient prélevés dans les eaux de surface. Dans les autres régions, 70 % des volumes étaient issus des eaux souterraines. Dans certains sous-bassins, 90 % de la consommation en eau estivale est dédiée à l'agriculture, essentiellement pour des cultures céréalières comme le maïs<sup>79</sup>. En 2020, les prélèvements agricoles sont concentrés (87 %) dans trois bassins versants : Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne et Adour-Garonne, très équipés en irrigation. Ces prélèvements agricoles varient d'une année à l'autre, notamment en fonction des conditions météorologiques<sup>80</sup>.

L'une des raisons pour lesquelles les prélèvements agricoles posent un problème est que l'irrigation, « à la différence des activités industrielles et de production d'énergie, [...] prélève majoritairement entre les mois de juin et d'août, période au cours de laquelle les niveaux des nappes et des rivières sont au plus bas<sup>81</sup>. »

Le type d'irrigation le plus répandu, à hauteur de 87 % de la surface totale irrigable, est l'aspersion, qui utilise des canalisations sous pression alimentant des arroseurs en surface (enrouleur, rampe, pivot). La micro-aspersion et le goutte-à-goutte couvrent 8 % de la superficie totale irriguée, mais elle reste réservée « aux cultures à forte valeur ajoutée : vergers, vignes, cultures maraîchères et florales et cultures sous serres<sup>82</sup> ». Enfin, l'irrigation de surface, qui utilise la gravité via un réseau de canaux et de rigoles, concerne 5 % des

<sup>78</sup> France Stratégie, 2024, op. cit., citant Agreste, 2023, « Graph'Agri 2022. L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires ».

<sup>79</sup> Les sous-bassins cités sont la Mayenne-Sarthe-Loir, Charente, les côtiers aquitains et charentais, et, dans une moindre mesure, Tarn-Aveyron et Corse. Sénat, 22 novembre 2022, « Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur l'avenir de l'eau », page 17 - <https://www.senat.fr/rap/r22-142/r22-1421.pdf>

<sup>80</sup> France Stratégie, 2024, op. cit.

<sup>81</sup> Ibid.

<sup>82</sup> Ibid.



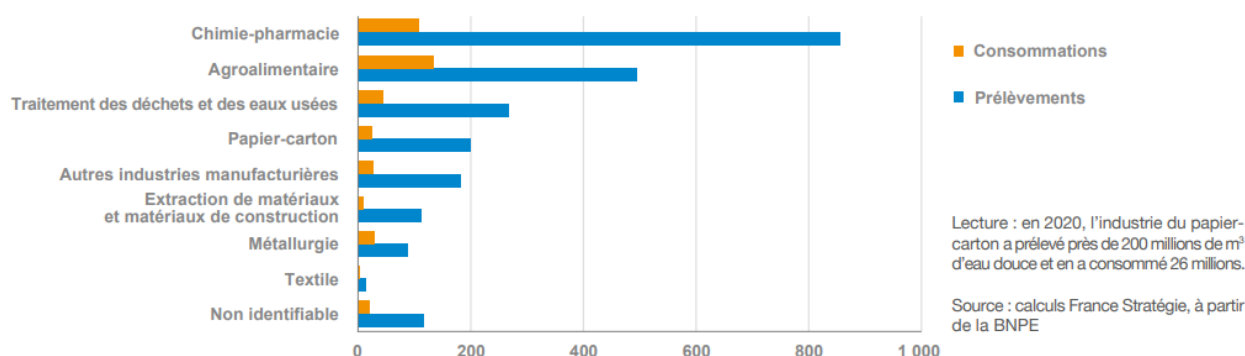
surfaces irrigables<sup>83</sup>. C'est la technique d'irrigation qui rend le plus d'eau aux milieux : on considère que 82 % de l'eau prélevée retourne aux milieux aquatiques (la consommation est alors de 18 %, tandis que pour les deux autres techniques on estime que 100 % de l'eau prélevée est absorbée par les plantes ou évaporée (donc consommée<sup>84</sup>).

L'essentiel de l'augmentation, entre 2010 et 2020, de l'irrigation (parts des exploitations et des surfaces équipées en irrigation) se situe dans le bassin Artois-Picardie, en raison du développement de l'irrigation des cultures de pomme de terre et de légumes de l'industrie – petits pois et haricots verts, par exemple<sup>85</sup>. Ainsi, remarque France Stratégie, « le développement de l'irrigation semble surtout marqué dans le nord de la France, où elle était jusqu'à présent peu développée<sup>86</sup> ».

Par ailleurs, les infrastructures mises en place pour garantir l'accès à la ressource en eau en période d'étiage (bassins de rétention, réserves alimentées par le pompage des nappes phréatiques, transferts d'une région à l'autre, retenues en dérivation...) peuvent dégrader la qualité de l'eau<sup>87</sup> et interrompre les continuités écologiques, et ainsi perturber les habitats des espèces sauvages ou contribuer à la disparition des zones humides<sup>88</sup>.

Enfin, les industries agroalimentaires sont également de grandes consommatrices d'eau. Elles consomment<sup>89</sup> environ 27 % de l'eau qu'elles prélèvent ; leurs prélèvements dans le réseau d'eau potable s'élèvent à 23 %. Ainsi, la quasi-totalité de l'eau prélevée provient du milieu (nappes et rivières). Si la chimie-pharmacie représente à elle seule les volumes prélevés les plus élevés de l'industrie, ce sont les industries agroalimentaires qui *consomment* le plus d'eau (voir graphique ci-dessous).

Figure 19 : Prélèvements et consommations en eau des principales activités industrielles en France hexagonale et en Corse en 2020 (en millions de m<sup>3</sup>).



Source : France Stratégie<sup>90</sup>

## 4.2 Coût des impacts pris en charge liés à la ressource en eau

Nous comptabilisons deux types principaux de dépenses publiques :

<sup>83</sup> Ibid. D'après France Stratégie, ce type d'irrigation est une spécificité du sud de la France (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc, Drôme, Pyrénées-Orientales et Corse).

<sup>84</sup> SDES, mars 2023, « Modalités d'estimation des consommations d'eau douce associées aux prélèvements par usage ».

<sup>85</sup> France Stratégie, 2024, op. cit.

<sup>86</sup> Ibid.

<sup>87</sup> Ibid. Du fait de l'augmentation de la température de l'eau et de la prolifération bactérienne et algale.

<sup>88</sup> Ibid.

<sup>89</sup> « D'un point de vue statistique, la consommation d'eau, ou prélèvement net, correspond à la partie de l'eau prélevée et non restituée aux milieux aquatiques après usage : il s'agit principalement de l'eau évaporée ou incorporée dans le sol, les plantes ou les produits. » SDES, mars 2023, op. cit.

<sup>90</sup> France Stratégie, 2024, op. cit.



- Les dépenses pour la gestion et le traitement de l'eau, engendrées par les pollutions agricoles (nitrates, pesticides) ;
- Les dépenses de lutte contre les algues vertes.

La surveillance et la prévention des risques liés à la pollution agricole de l'eau représentent un coût important pour les pouvoirs publics. D'abord, car il existe des normes à respecter pour l'eau potable. La réglementation européenne<sup>91</sup> engage les états-membres à surveiller la potabilité de l'eau tout en imposant des normes sans dérogation possible : ainsi, les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ne peuvent pas dépasser 50 mg/litre de nitrates, 0,1 µg/litre pour la plupart des pesticides, et 0,5 µg/litre pour la somme des pesticides et leur métabolites<sup>92</sup>. La surveillance est opérée par les entités responsables de la production et distribution de l'eau (PRPDE) ainsi que par les Agences Régionales de Santé, et comprend des prélèvements et analyses, des expertises sanitaires, l'inspection des installations, la prise de décision (autorisations et gestion des non-conformités), le contrôle de la surveillance des PRPDE, et l'information sur la qualité de l'eau. Lorsqu'une pollution est détectée sur un captage d'eau potable, différentes approches sont utilisées : protection accrue de la ressource, interconnexions entre différentes ressources d'eaux brutes, dilution, traitement renforcé de l'eau distribuée, ou enfin la fermeture du captage<sup>93</sup>.

En plus des normes de potabilité, il existe des réglementations et stratégies gouvernementales qui veillent au bon état écologique des cours d'eau, qui est mis en péril par les pesticides et les nitrates (voir supra). Ainsi, la Stratégie Nationale Biodiversité prévoit à l'horizon 2030 des zones de protection forte, des efforts pour la remise en état de la continuité de la trame verte, bleue et noire, ou encore la diminution des pollutions dans l'environnement. Le plan d'action Européen « Zéro pollution pour l'eau, l'air et le sol » de 2021 prévoit aussi une diminution des pertes de nutriments et de pesticides dans l'environnement<sup>94</sup>. La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE, qui porte plutôt sur la protection de l'eau d'un point de vue environnemental, prévoit l'atteinte d'un « bon état général » des eaux françaises d'ici 2027, objectif qui risque de ne pas être atteint<sup>95</sup>. La stratégie européenne "Farm to Fork" prévoit une diminution de 50 % des ventes d'antimicrobiens destinés aux animaux d'élevage et à l'aquaculture d'ici 2030. Enfin, le plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau (2023, dit "Plan Eau") fixe également des objectifs de prévention des pollutions des milieux aquatiques.

Le foisonnement de réglementations et de stratégies visant la pollution aux nitrates et aux pesticides témoigne du fait que ces pollutions des milieux restent une réalité. L'étude la plus récente à avoir estimé le coût pour les pouvoirs publics de la pollution agricole de l'eau (nitrates et pesticides) remonte à 2011. Réalisée par le CGDD, elle fait état des coûts supportés par les pouvoirs publics et les particuliers. Parmi eux, six coûts supportés par les pouvoirs publics peuvent être considérés comme des coûts sociétaux :

- Les coûts générés par l'eutrophisation des captages ;
- Les coûts entraînés par le déplacement des captages utilisés ;
- Les coûts de mélange des eaux brutes par les producteurs d'eau potable ;
- Les coûts de potabilisation des collectivités locales pour les nitrates ;
- Les coûts de potabilisation des collectivités locales pour les pesticides ;

<sup>91</sup> L'une des grandes directives sur l'eau potable remonte à 1998 (98/83/EC), elle est remplacée par celle de 2020 (2020/2184), voir <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>

<sup>92</sup> Directive Cadre 2020/1984, <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>

<sup>93</sup> Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), 15 mars 2023, « Pesticides dans l'eau du robinet - <https://www.anses.fr/fr/content/pesticides-dans-l%E2%80%99eau-du-robinet>.

<sup>94</sup> Selon ce plan, il faudrait d'ici 2030 dans l'UE dans son ensemble diminuer « de 50 %, les pertes de nutriments, l'utilisation des pesticides chimiques et les risques qui leur sont associés, l'utilisation des plus dangereux de ces pesticides et la vente d'antimicrobiens pour les animaux d'élevage et dans l'aquaculture ». Commission Européenne, 12 mai 2021, « Plan d'action de l'UE : « Vers une pollution zéro dans l'air, l'eau et les sols », <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0400>

<sup>95</sup> C'est notamment le cas pour les eaux de surface : « 67 % des masses d'eaux de surface risquent de ne pas atteindre le bon état écologique et 9,9 % le bon état chimique en 2027 », tandis que pour les eaux souterraines, « ce seraient 14,1 % qui n'atteindraient pas le bon état quantitatif et 40,1 % le bon état chimique à la même échéance ». Sénat, 24 novembre 2022, « Éviter la panne sèche - Huit questions sur l'avenir de l'eau », rapport d'information. <https://www.senat.fr/rap/r22-142/r22-142.html>

- Le traitement des eaux usées liés aux nitrates agricoles.

La somme de ces dépenses, ajustée de l'inflation et corrigée de l'évolution des budgets des Agences de l'eau<sup>96</sup>, est de 465 millions d'euros : il s'agit des coûts sociétaux générés par les pressions agricoles sur la ressource en eau.

De plus, le rejet dans le milieu de nitrates d'origine agricole (effluents d'élevage, lixiviation des engrais azotés) est à l'origine du phénomène dit des « marées vertes », principalement constaté en Bretagne<sup>97</sup>. Les marées vertes sont caractérisées par une prolifération excessive d'algues vertes dans les eaux peu profondes du littoral. Lorsqu'elles échouent sur les plages, elles peuvent, en se décomposant, émettre un gaz toxique qui représente un risque pour la santé humaine et animale. Le développement de ces algues vertes répond à la fois au contexte géographique breton (baies fermées et peu profondes, non exposées à la houle), à la météo<sup>98</sup>, et surtout à la disponibilité de l'azote, qui provient des activités agricoles à proximité. D'après la préfecture de Bretagne, « le seul moyen de parvenir à une maîtrise des échouages est « d'affamer » les algues en azote et donc d'atteindre des concentrations en nitrates nettement abaissées, tout en tenant compte de l'inertie des stocks de nitrates accumulés dans les nappes au cours des 50 dernières années »<sup>99</sup>. C'est donc bien au système alimentaire, dans sa composante production agricole, qu'il faut attribuer le coût de gestion des algues vertes. Ainsi, le Plan de Lutte contre les Algues Vertes 2 (PLAV 2) a un budget de 75,6 millions d'euros sur 5 ans d'après la Cour des Comptes. L'État, le Conseil régional de Bretagne, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, les conseils départementaux du Finistère et des Côtes d'Armor contribuent financièrement à la mise en œuvre du PLAV. En prenant des mesures pour éviter le double-comptage<sup>100</sup>, nous arrivons à environ 14,3 millions d'euros d'argent public par an pour gérer les algues vertes en Bretagne.

### 4.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la ressource en eau

En considérant les impacts du système alimentaire sur la ressource en eau et les moyens mis en œuvre pour y remédier, le coût total pour la collectivité s'élève à 479 millions d'euros.

Il s'agit d'une somme a minima puisque certaines dépenses n'ont pas pu être comptabilisées. Par exemple, faute de données, nous n'avons pas pu objectiver s'il existait des dépenses pour des mesures de protection autour des captages d'eau, autres que celles prévues dans la Politique Agricole Commune, dont les dépenses sont évaluées dans un autre volet de l'étude (coût des soutiens aux acteurs du système alimentaire).

Afin d'écartier le risque de double-comptage, nous avons également exclu de notre comptabilisation les fonds versés aux agences de l'eau dans le cadre du programme Ecophyto, ainsi que les transferts qui se traduisent en aides à l'agriculture bio ou en MAEC et les Paiements pour Service Environnementaux (PSE) ; ces derniers sont pris en compte dans les coûts de soutien aux acteurs du système alimentaire.

---

<sup>96</sup> La dépense en 2011 s'élève à 544 millions d'euros (fourchette basse). Nous ajustons cette somme de l'inflation. Afin de mieux prendre en compte l'évolution des financements publics entre 2011 et 2021, nous proratisons également le chiffre par l'évolution des budgets des agences de l'eau. Le budget 2011 des agences de l'eau est supérieur à celui de 2021 (le budget 2021 représente 83% de la valeur du budget 2011), donc on retranche notre valeur à hauteur de 83 % ; au lieu de 564 millions d'euros, notre chiffre final proratisé pour ce volet s'élève à 465 millions d'euros.

<sup>97</sup> Préfecture de Bretagne, 2022, « Les algues vertes : Comprendre », « Agir contre les algues vertes en Bretagne ».

<sup>98</sup> Ibid. Ainsi, on constate peu de développement des algues à l'automne et en hiver (faible luminosité, basses températures, houle) et à l'inverse un pic de développement à la fin du printemps ou au début de l'été (bon ensoleillement, température favorable, débit encore assez élevé des cours d'eau qui apportent l'azote au littoral).

<sup>99</sup> Ibid.

<sup>100</sup> Le PLAV 2 comprend un volet de dépenses sous formes de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) de la Politique Agricole Commune, à hauteur d'environ 855 000 euros. Comme les MAEC sont prises en compte dans les soutiens aux acteurs du système alimentaire nous retranchons ce montant de la dépense annuelle du PLAV 2.

# Annexe 5. Problématique de durabilité écologique « Sols »

## POINTS CLÉS

Le sol est le substrat de notre alimentation, mais également le filtre, l'épurateur naturel, du cycle de l'eau. Or le système alimentaire, par l'utilisation de produits phytosanitaires, certaines pratiques de culture et la généralisation des emballages plastiques, impactent lourdement sa composition chimique, biologique et physique. Cela a plusieurs conséquences négatives : des pertes de fertilité, des toxicités, des pertes de sol qui peuvent être causes de catastrophes, comme les glissements de terrain et l'accroissement de la turbidité des crues et des dégradations matérielles que les crues provoquent.

Les réponses à ces impacts sont essentiellement d'établir des politiques publiques favorisant le changement des pratiques culturales (Agriculture Bio, couvert des sols en hiver, restauration des haies, etc.) et le développement des aménagements antiérosifs. Des dépenses publiques viennent également en réponse aux impacts qui perdurent malgré ces politiques publiques, les montants restant modestes au regard de l'ampleur des impacts et de leurs conséquences à long terme.

Le coût des impacts quantifiable est estimé à 645 millions d'euros. **Comme il n'est pas possible d'estimer la part de dépenses venant répondre aux impacts strictement attribuables au système alimentaire, nous ne prenons pas en compte ces montants dans le calcul des coûts sociétaux.** Néanmoins, nous avons recensé deux grandes familles de dépenses ainsi que leurs coûts totaux :

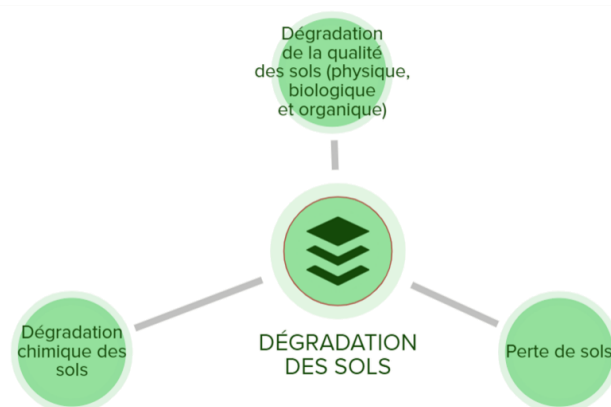
- Le coût des dépenses de prévention des infiltrations des substances polluantes, ces dépenses étant liées à des pollutions agricoles et industrielles. S'y ajoutent les dépenses allouées à la mesure et la surveillance des sols et de l'eau. Le montant total de ces dépenses s'élève à 440 millions d'euros.
- Le coût pour prévenir et répondre aux catastrophes (inondations et glissements de terrain) qui est chiffré à 205 millions d'euros, ces catastrophes étant liées aux pratiques agricoles mais également à d'autres causes, notamment les politiques d'aménagement du territoire et l'accroissement des phénomènes violents liés au changement climatique.

D'autres impacts devraient être pris en compte car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics, mais nous ne les chiffrons pas ici par manque de données et difficulté d'attribution de la responsabilité au système alimentaire (artificialisation de sols agricoles due au système alimentaire, coûts liés à la perte de fertilité et de biodiversité des sols qui sont essentiellement pris en charge par les agriculteurs à court terme et les générations futures à long terme). Les coûts liés aux pertes de carbone dans le sol, qui relèvent du volet climat, n'ont pas non plus pu être chiffrés précisément.

## 5.1 Impacts du système alimentaire sur les sols

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu de durabilité sols :

Figure 20 : Sous-problématiques de l'enjeu de la dégradation des sols



Source : BASIC.

Les sols sont lourdement impactés par le système alimentaire, via trois dimensions majeures de dégradation : les pertes nettes de sol et leurs conséquences sur la production agricole, ainsi que leur dégradation chimique, physique, biologique, et organique. Longtemps négligé, l'état des sols est aujourd'hui préoccupant et affecte leurs fonctions écologiques, pourtant essentielles comme support de l'alimentation, du cycle de l'eau, etc.

### 5.1.1 L'état chimique des sols

Tableau 18 : Surfaces traitées avec des produits phytopharmaceutiques

2017	Herbi- cides	Fongi- cides	Insecti- cides	Semences
<b>Part de surface traitée</b>	%			
Blé tendre	98	94	23	94
Blé dur	93	87	12	96
Orge	97	93	15	92
Triticale	81	59	4	76
Colza	99	94	92	80
Tournesol	93	8	14	85
Pois protéagineux	95	89	75	81
Maïs fourrage	98	0	4	92
Maïs grain	98	1	25	86
Betterave sucrière	100	96	19	97
Pomme de terre	99	100	57	75
Canne à sucre	98	0	2	///
Féverole	77	65	42	49
Soja	82	1	0	10
Lin fibre	100	85	87	93
Lin oléagineux	84	68	25	64

Source : Agreste - Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Source : Agreste<sup>101</sup>

L'état chimique des sols est dégradé par les activités humaines. Les sols agricoles, qui représentent 45%<sup>102</sup> de la superficie du pays, sont exposés aux pollutions par les pesticides, mais également à des contaminations métalliques (notamment, cuivre dans les bassins viticoles et d'arboriculture), et aux pollutions plastiques (voir partie "Déchets"). En 2017, les herbicides sont appliqués sur la quasi-totalité des surfaces en grandes cultures,

<sup>101</sup> Agreste, 6 février 2024, « Pratiques de culture et d'élevage ».

<sup>102</sup> Statistique de 2019 citée dans Insee, 2021, « La France et ses territoires : Edition 2021 ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5039859?sommaire=5040030>.

comme le montre le tableau ci-dessus. Une étude montre que sur une cinquantaine d'échantillons de sols prélevés dans toute la France, 98% présentent au moins une substance résidu de pesticides et 67 molécules différentes ont été retrouvées, majoritairement des fongicides et des herbicides, montrant une rémanence importante de ces molécules dans les sols<sup>103</sup>.

### 5.1.2 Les qualités physique, biologiques et organiques des sols

Les pratiques agricoles, notamment le travail mécanisé du sol à des périodes inadaptées, peuvent dégrader la structure du sol qui est un élément essentiel de la rétention de l'eau par les sols et de l'enracinement des cultures. **La dégradation de la structure et de l'état chimique des sols affecte la biodiversité des sols.** Encore méconnue, cette biodiversité joue un rôle essentiel dans les cycles du vivant (voir partie "Biodiversité"). Enfin, les sols sont un réservoir et un stock de matière organique qui est dégradé par les pratiques intensives et le retournement des prairies (voir partie "Climat").

### 5.1.3 Les pertes de sols

Les pertes de sols sont dues d'une part à l'**artificialisation des sols**, causée par l'étalement urbain, les activités industrielles, touristiques, mais aussi les activités du système alimentaire (construction d'entrepôt, emprise foncière des GMS et des agroindustries, etc.). De 2010 à 2020, 254 717 ha ont été artificialisés soit l'équivalent du département du Rhône<sup>104</sup>. Malgré une politique qui vise zéro artificialisation nette à l'horizon 2050, la perte d'espaces agricoles et naturels est de plus de 20 000 ha par an (Cerema, 2022<sup>105</sup>).

Les pertes de sol sont dues, d'autre part, à l'**érosion des sols (hydrique et éolienne principalement) et des glissements de terrain. Ces deux phénomènes sont accrus par les pratiques agricoles intensives** : les sols nus (absence de couvert permanent des sols ou faible couvert), la disparition des infrastructures agroécologiques (comme les haies, les prairies permanentes), un travail du sol favorisant l'érosion (labour profond, dans le sens de la pente, non-adaptation du travail du sol en fonction du type de sol et des conditions météorologiques). Le changement climatique et les épisodes météorologiques violents qui l'accompagnent accroissent l'impact de ces pratiques.

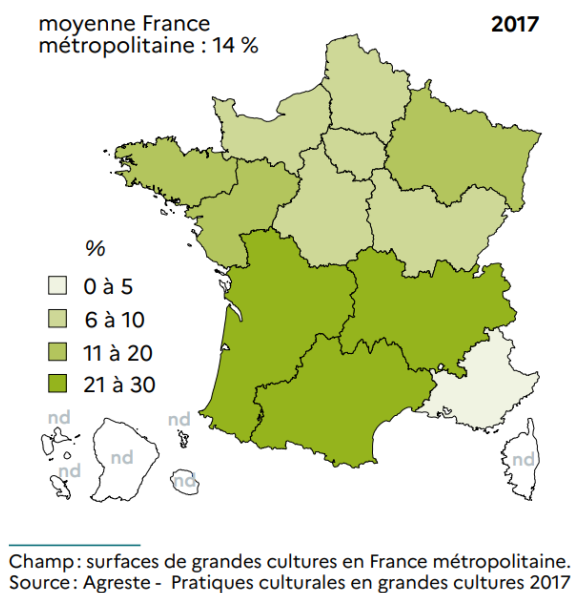
---

<sup>103</sup> Inrae, 24 mai 2023, « Persistance des résidus de pesticides dans les sols : intérêt d'une surveillance nationale », <https://www.inrae.fr/actualites/persistance-residus-pesticides-sols-interet-dune-surveillance-nationale>.

<sup>104</sup> <https://www.novethic.fr/actualite/environnement/ressources-naturelles/isr-rse/artificialisation-des-sols-ou-en-est-on-en-france-151621.html>

<sup>105</sup> Cerema, 25 avril 2024, « Données 2009-2023 de consommation foncière ». <https://www.cerema.fr/fr/actualites/tableau-bord-analyses-consommation-espaces-naturels>

Figure 103 : Surfaces restant nues en hiver



Source : Agreste<sup>106</sup>

L'ampleur des pertes de sol par érosion et glissement est difficilement estimable. Toutefois, l'indicateur des surfaces restant nues en hiver donne une idée de l'ampleur potentielle du phénomène : **14 % du territoire national étant concerné<sup>107</sup>, certaines régions atteignant de 21 à 30 % du territoire.** Le projet Gissol<sup>108</sup> estime à **18 % les sols qui présentent un aléa d'érosion des sols moyens à très fort** en France métropolitaine. Par ailleurs, chaque année en France, les sols perdent en moyenne 1,5 tonne de terre par hectare en raison du ruissellement des eaux<sup>109</sup>.

Les pertes des sols affectent directement la capacité nourricière des territoires à court terme, mais sont également à l'origine de dégradations : alluvions et comblement de zones lagunaires, augmentation des dégâts causés par les inondations, etc.

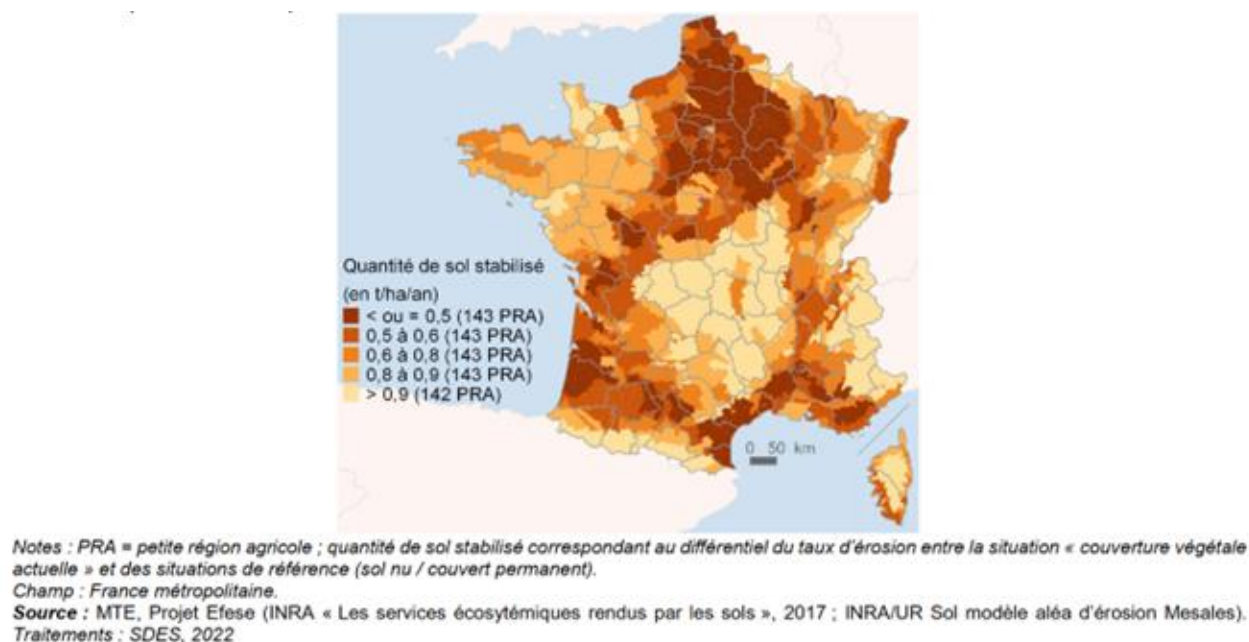
<sup>106</sup> Agreste, 6 février 2024, op. cit.

<sup>107</sup> Statistique de 2017, citée dans Agreste. « Pratiques de culture et d'élevage », 6 février 2024.

<sup>108</sup> GisSol, 2017, « Thématique érosion des sols ». [www.gissol.fr/thematiques/erosion-des-sols-48](http://www.gissol.fr/thematiques/erosion-des-sols-48).

<sup>109</sup> Ministère de la Transition Ecologique, juin 2023, « Bilan environnemental de la France - Édition 2022 ».

Figure 104 : Stabilisation des sols et contrôle de l'érosion par petite région agricole, en tonnes par hectare et par an



Source : Ministère de la Transition Ecologique, 2023<sup>110</sup>

Les régions les plus vulnérables en termes de stabilité des sols sont les plus sensibles à l'érosion (nord et est du Bassin parisien, piémont pyrénéen, certaines zones de Midi-Pyrénées, du Languedoc, du Lyonnais), voir carte ci-dessus.

## 5.2 Coûts des impacts pris en charge liés à la dégradation des sols

### 5.2.1 Coûts de la dégradation chimique, physique et biologique des sols

Nous disposons de données provenant des comptes satellites de l'environnement qui comptabilisent les dépenses de l'État, des collectivités locales, des entreprises et des consommateurs selon une méthodologie établie par l'Union européenne. Sont considérées ici les dépenses de protection et de traitements des sols et de l'eau et plus particulièrement les dépenses classées CEPA1 de prévention des infiltrations de substances polluantes. Si ces dépenses concernent bien la dégradation chimique, physique et biologique des sols, elles concernent les activités industrielles comme agricoles. Il n'a pas été identifié de méthode pour estimer les dépenses spécifiques liées à l'agriculture et aux industries agroalimentaires ; en conséquence, **les chiffres présentés ci-dessous sont les chiffres bruts non-proratisés par la part de responsabilité du système alimentaire dans la dégradation des sols. En l'absence d'une possibilité d'attribution robuste, ces chiffres n'ont pas été inclus dans le calcul du total des coûts des impacts pris en charge.** Néanmoins, ces coûts sont présentés dans cette annexe dans l'espoir qu'une règle de proratisation puisse être identifiée à l'avenir.

Ces dépenses couvrent 1,2 milliard d'euros en 2020. Selon le rapport "L'impact environnemental du budget de l'État"<sup>111</sup>, ¼ des dépenses sont des investissements dont environ 51 % sont couverts par des dépenses publiques et ¾ sont des dépenses courantes couvertes à 20 % par des dépenses publiques. En appliquant ces

<sup>110</sup> Ibid.

<sup>111</sup> République française, octobre 2022, « Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat ». <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/rapport%20impact%20env%20budget%20etat.pdf>

proratas, il est estimé que les dépenses publiques sont de 333 millions d'euros en 2020 et estimées à **338 millions d'euros en 2021** (en tenant compte de l'inflation).

À ceci s'ajoutent les dépenses pour les réseaux de mesure et de surveillance de l'état des sols et des masses d'eau qui représentent 100 millions d'euros en 2020 (estimées à **101 millions d'euros en 2021** en considérant une stabilité des dépenses et l'inflation).

**Au total les coûts des impacts de la dégradation chimique, physique et biologique des sols sont donc de 440 millions d'euros.**

Notons que les dépenses de type CEPA 2 pour les actions de dépollution n'ont pas été prises en compte, car nous les considérons comme principalement causées par des activités industrielles non liées ou minoritairement liées aux agro-industries. Les dépenses CEPA 3 pour la lutte contre l'érosion et autres dégradations physiques qui comprennent des mesures pour la construction d'ouvrages antiérosifs, la production biologique et le couvert des sols en hiver sont comptabilisées dans les dépenses publiques "transverses environnementales".

### 5.2.2 Les coûts liés aux pertes de sol

Seules les dépenses liées aux conséquences des pertes de sols sur les risques naturels ont pu être chiffrées, sachant que les pertes de capacités nourricières sont à long terme conséquentes (mais non quantifiables). Ces dépenses ne répondent pas uniquement à des impacts causés par le secteur agroalimentaire, bien que ce dernier y contribue. Il n'a pas été identifié de méthode pour proratiser ces coûts ; de ce fait, **les chiffres présentés ci-dessous sont les chiffres bruts non-proratisés. Ils sont donc exclus du calcul des coûts des impacts pris en charge.** Néanmoins, ces coûts sont présentés dans cette annexe dans l'espoir qu'une règle de proratisation puisse être identifiée à l'avenir.

Les données sur les dépenses liées aux pertes de sols proviennent du Rapport sur la gestion du fonds de prévention des risques naturels majeurs<sup>112</sup>. Il est pris en considération :

- Les dépenses du Fonds de prévention des risques naturels majeurs (programme 181 – 14) qui sont de **162 millions d'euros en 2019** et intègrent : le cofinancement des plans de prévention des risques naturels (PPRN) et l'information préventive, la cartographie directive inondation, les études & travaux réduction de la vulnérabilité, les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), Etudes et travaux des collectivités territoriales, les études et travaux de mise en conformité des digues domaniales ;
- Les dépenses de prévention des risques naturels et hydrauliques (programme 181 – 10) qui s'élèvent à **39 millions d'euros en 2019**.

Les dépenses totales sont de 200 millions d'euros en 2019 (estimées à 205 millions d'euros en 2021 en considérant une stabilité des dépenses et l'inflation).

## 5.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la dégradation des sols

Les coûts des impacts qui sont quantifiables sont estimés à 645 millions d'euros, **sans qu'il soit possible d'estimer la part de dépenses venant spécifiquement répondre aux impacts du système alimentaire. Nous n'avons donc pas inclus ces chiffres dans le calcul du total des coûts des impacts pris en charge.** Ces dépenses

---

<sup>112</sup> République française, 2021, « Jaunes budgétaires 2021 : Rapport sur la gestion du fonds de prévention des risques naturels majeurs », <https://www.budget.gouv.fr/documentation/documents-budgetaires/exercice-2021/le-projet-de-loi-de-finances-et-les-documents-annexes-pour-2021/jaunes-budgetaires-2021>



sont réparties en dépenses de surveillance et de prévention des infiltrations pour 440 millions d'euros et en dépenses pour prévenir et répondre aux catastrophes (inondations et glissements de terrain) pour 205 millions d'euros.

Cette estimation ne prend pas en compte :

- Les coûts engendrés par l'artificialisation de sols agricoles du au système alimentaire, notamment l'emprise sur les terres agricoles des zones commerciales et agroindustrielles, la construction de routes pour le transport des produits agricoles et alimentaires, etc. ;
- Les coûts liés à la perte de fertilité et de biodiversité des sols qui sont essentiellement pris en charge par les agriculteurs à court terme et les générations futures à long terme ;
- Les coûts liés aux pertes de carbone dans les sols.

## Annexe 6. Problématique de durabilité écologique « Ressources énergétiques et matériaux »

### POINTS CLÉS

Pour permettre la production, la transformation et la distribution des aliments des champs jusqu'à l'assiette des consommateurs, le système alimentaire consomme des ressources énergétiques et minérales non renouvelables, dont la quantité disponible est donc limitée.

Nous avons plus précisément investigué les deux sous-problématiques suivantes :

- **Consommation d'énergie par le secteur agricole et les IAA :** D'après des estimations publiées en 2019, le bilan énergétique du secteur alimentaire est estimé à 31,6 Mtep (Millions de tonnes d'équivalent pétrole). Le premier poste est celui des transports (9,7 Mtep, soit 31 % du total), suivi par l'agriculture pour 8,4 Mtep (27 % du total — avec la consommation de carburant et d'engrais azotés) et les IAA pour 4,9 Mtep (16 % du total). Le maillon agricole est fortement consommateur de gazole non routier, ce dernier est subventionné par l'État à hauteur de 1,35 milliards d'euros en 2021 (cette dépense est prise en compte dans les soutiens publics aux acteurs du système alimentaire).
- **Consommation des ressources minérales :** La consommation de ressources minérales intervient aux différents maillons du système alimentaire : de l'aluminium dans les emballages, des métaux pour la fabrication des outillages industriels, de la logistique et du transport, mais également des métaux qui entrent dans la composition des engrais minéraux. Surtout, le phosphore, utilisé comme engrais, nécessite une attention particulière car son pic d'extraction est attendu vers 2050 et son extraction a des effets environnementaux importants. En outre, les réserves de phosphore et les stocks accumulés dans les sols grâce à la fertilisation sont inégalement répartis dans le monde, ce qui remet en question la sécurité alimentaire mondiale.

Dans le périmètre de cette étude, nous n'avons pas pu identifier de coûts sociétaux associés à la problématique de durabilité des ressources énergétiques et des matériaux.

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu de durabilité ressources énergétiques et matériaux :

Figure 21 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'épuisement des ressources énergétiques et matériaux

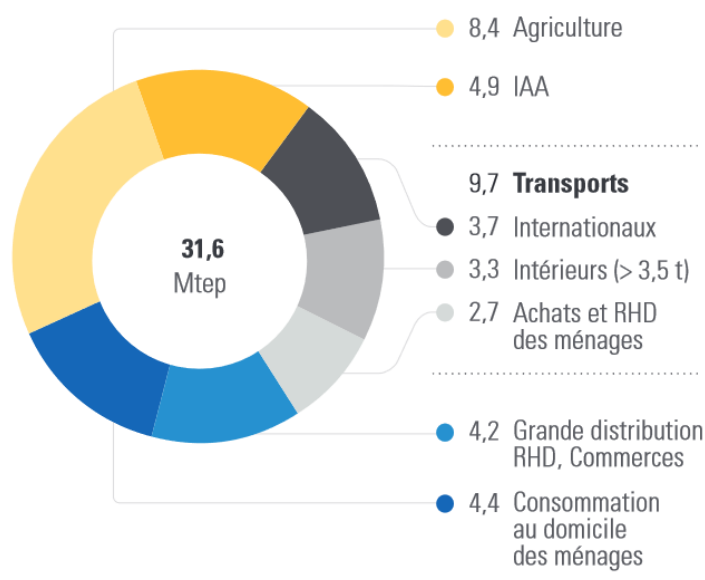


Source : BASIC.

Pour permettre la production et la distribution des aliments des champs jusqu'à l'assiette des consommateurs, le système alimentaire consomme des ressources énergétiques, mais également des ressources minérales physiquement limitées.

## 6.1 Consommation de ressources énergétiques par le système alimentaire

Figure 22 : Bilan énergétique par secteur du système alimentaire.



Source : ADEME<sup>113</sup>

Le bilan énergétique de l'alimentation est estimé à 31,6 Mtep (Millions de tonnes équivalent pétrole) par l'ADEME<sup>114</sup>. Le premier poste est constitué par les transports (9,7 Mtep, soit 31 % du total), suivi par l'agriculture avec 8,4 Mtep (27 % du total — avec la consommation de carburant et d'engrais azotés) et les IAA avec 4,9 Mtep (16% du total).

<sup>113</sup> Barbier et al., 2019, op. cit.

<sup>114</sup> Ibid.

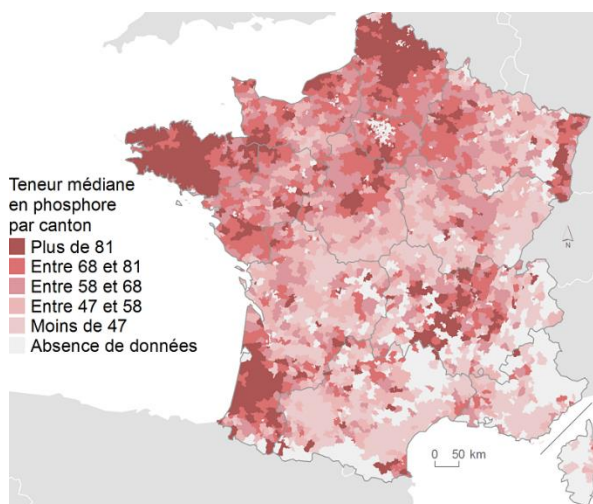
## 6.2 Consommation de ressources minérales par le système alimentaire

La consommation de ressources minérales a lieu aux différents maillons du système alimentaire : de l'aluminium dans les emballages, des métaux pour la fabrication des outillages industriels, de la logistique et du transport, mais également des métaux qui entrent dans la composition des engrais minéraux.

Surtout, l'augmentation des rendements de l'agriculture, depuis les années 50, a reposé sur les apports de **trois nutriments essentiels à la croissance des plantes : l'azote, le potassium et le phosphore**. Ce dernier nécessite une attention particulière.

Le phosphore, assimilable par les plantes, est naturellement présent dans les sols suite à l'altération de roches ou la dégradation des végétaux. Sa teneur est très variable selon les sols et participe du niveau de leur fertilité. Pour compenser des sols pauvres et accroître les rendements, **l'agriculture utilise des apports de phosphore organique issu des déjections animales, mais également depuis l'après-guerre de phosphore minéral**. Or, le phosphore minéral est une ressource finie, dont les réserves sont estimées à 300 milliards de tonnes en 2018<sup>115</sup> et dont l'extraction a des effets environnementaux importants. On peut citer une utilisation de l'eau importante, des émissions de poussières et d'eaux usées (dont certaines peuvent contenir des éléments dangereux comme du plomb, du cadmium, de l'arsenic), des rejets atmosphériques, des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (Nox), une dégradation des paysages<sup>116</sup>...

Figure 23 : Teneur médiane en phosphore dans les sols en France métropolitaine



Source : Gis Sol, BDAT, 2018, traitement SDES, 2019

En France, de 1976 à 2016, la consommation d'engrais issus du phosphore minéral a chuté de 75 % à l'hectare (passant de 31 à 7 kg/ha) et de 78 points d'indice en termes de livraison nationale<sup>117</sup>. Cette tendance est l'effet d'une forte hausse des prix des engrais azotés, mais également d'une meilleure gestion des pratiques de fertilisation (fréquence des apports, apports en fonction du cycle de croissance de la plante, etc.) et d'utilisation des sources de phosphores organiques (épandages d'effluents d'élevage, de boues de stations d'épuration, etc.).

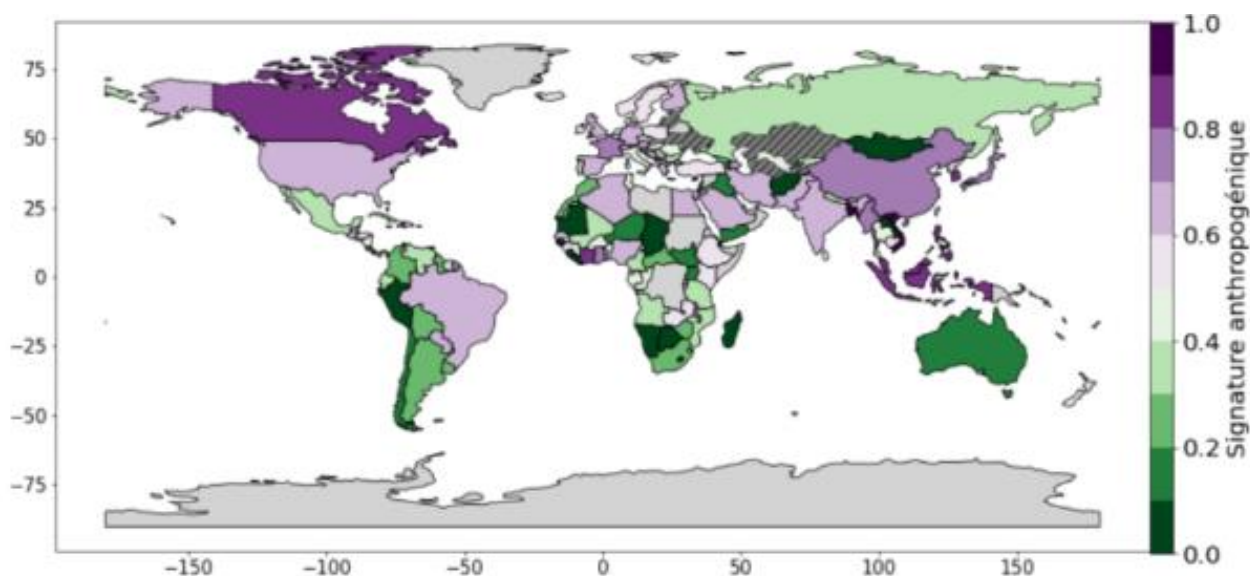
<sup>115</sup> République française (notre-environnement), 7 mai 2019; « Le phosphore dans les sols ». <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/biodiversite/les-sols-et-sous-sols-ressources/article/le-phosphore-dans-les-sols>.

<sup>116</sup> Brahmiô, M., Zouario, S. et Rossi, M., 2014, « L'industrie minière et ses effets écologiques. État socio-économique et environnemental dans le bassin minier tunisien », collection EDYTEM, cahiers de géographie, numéro 17. Exploitations minières passées et présentes. Impacts environnementaux et sociétaux. pp. 109-120.

Bouaraba, L., 2021-2022, « Contribution à l'étude environnementale et valorisation des rejets de la mine de phosphate du Djebel Onk – Tebessa (NE Algérien) », mémoire de Master.

<sup>117</sup> République française (notre-environnement), 7 mai 2019, op. cit.

Figure 24 : Signature anthropique du pool de P labile des sols agricoles en 2017, dans le monde



Source : Demay et al., 2023<sup>118</sup>

Toutefois, l'agriculture reste dépendante de cette ressource finie posant des questions fondamentales sur sa durabilité. Une étude de l'INRAE<sup>119</sup> souligne : « **Au rythme d'extraction actuel, le pic d'extraction de ces roches devrait être atteint vers le milieu du siècle, entraînant une augmentation probable du prix des engrais et des risques de tensions géopolitiques.** » Les réserves sont inégalement réparties dans le monde (les plus grands gisements se trouvent en Afrique du Nord, Chine, Moyen-Orient et États-Unis) et ont été inégalement utilisées. En mobilisant un modèle, cette étude montre que les sols français et plus généralement d'Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord et plus récemment d'Asie ont accumulé des stocks importants de phosphore disponible de par l'usage massif des engrais phosphorés. À l'inverse, l'Afrique, l'Océanie et dans une moindre mesure l'Europe de l'Est et l'Amérique du Sud ont des signatures d'utilisation de phosphore minéral nettement moindre. Assurer la sécurité alimentaire mondiale passe alors par une utilisation plus raisonnée et équitable des stocks de phosphore en limitant les extractions et les orientant vers ces zones.

L'enjeu dans les pays ayant fortement mobilisés ces stocks, notamment en France, est de réduire leur utilisation et de travailler à la gestion de ces stocks par divers moyens.

<sup>118</sup> Demay, J., Ringeval, B., Pellerin, S. et Nesme, T., 2023, « Half of global agricultural soil phosphorus fertility derived from anthropogenic sources ». Nature Geoscience 16.

<sup>119</sup> INRAE, 5 janvier 2023, « La moitié du phosphore disponible des sols agricoles à l'échelle mondiale provient des engrais minéraux ». <https://www.inrae.fr/actualites/moitie-du-phosphore-disponible-sols-agricoles-lechelle-mondiale-provient-engrais-mineraux>.

## Annexe 7. Problématique de durabilité écologique « Déchets »

### POINTS CLÉS

Le système alimentaire génère des déchets sous forme de gaspillage alimentaire, ainsi que des quantités importantes de plastiques qui se retrouvent dans l'environnement.

Nous avons quantifié deux principaux coûts pour les pouvoirs publics concernant les déchets liés au système alimentaire :

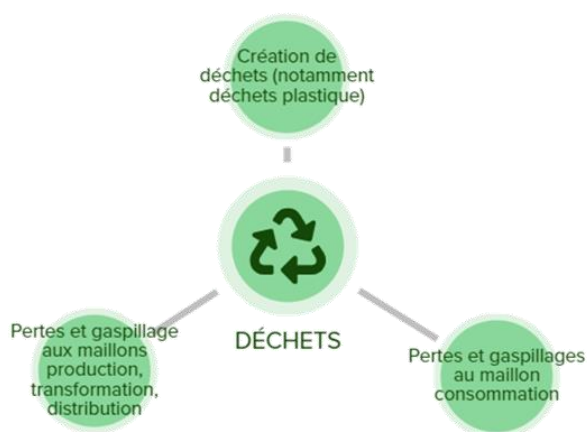
- Le coût de traitement des déchets issus du gaspillage alimentaire, à la fois à domicile et dans la restauration hors domicile, pour une dépense totale de 1,38 milliards d'euros.
- Le coût de la recherche sur l'impact de la pollution plastique, qui s'élève à un peu moins de 10,74 millions d'euros. Cette dépense est proratisée à la hauteur de la part agroalimentaire des plastiques (68 %) <sup>120</sup>.

En tout, ces coûts sociétaux s'élèvent à **1,39 milliards d'euros**.

D'autres impacts seraient à prendre en compte car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics, mais nous ne les chiffrons pas ici, notamment par manque de données : coûts sanitaires de l'exposition des populations aux microplastiques, impact sur l'environnement des microplastiques, coût du ramassage des déchets plastiques sur le territoire français (le long du littoral et des lacs et rivières, le long des routes...).

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour l'enjeu de durabilité lié aux déchets dans le système alimentaire :

Figure 25 : Sous-problématiques de l'enjeu de durabilité autour des déchets



Source : BASIC.

Afin de mieux prendre en compte le comportement des consommateurs vis-à-vis des déchets et les impacts qui découlent de ce comportement, nous avons séparé la problématique « Déchets » en trois parties : celle

<sup>120</sup> LSA Conso, 10 octobre 2018, « Industrie du plastique: l'utilisation de matières biosourcées devrait doubler d'ici 2019 ». <https://www.lsa-conso.fr/industrie-du-plastique-l-utilisation-de-matieres-biosourcees-devrait-doubler-d-ici-2019,299761>

des pertes et du gaspillage au maillon consommation d'une part, aux maillons production, transformation et distribution d'autre part, et celle de la création de déchets de l'ensemble du système alimentaire.

## 7.1 Impacts du système alimentaire en termes de déchets

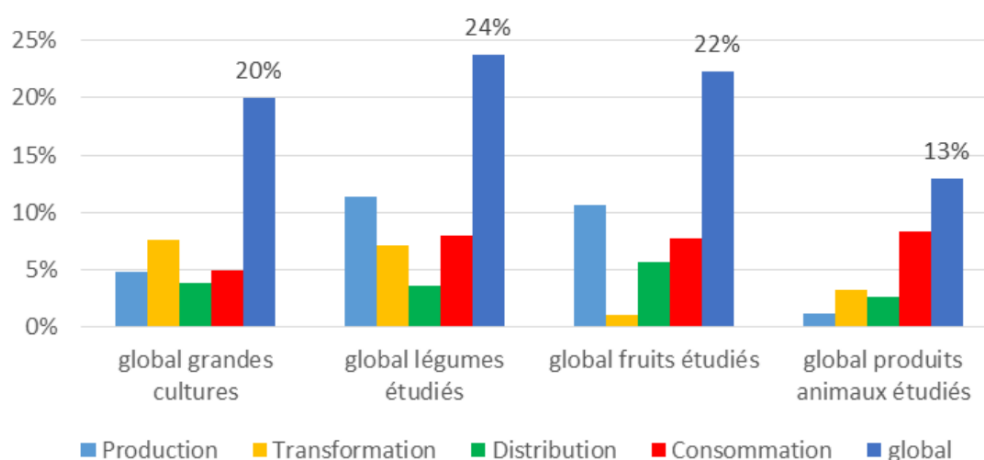
Dans sa configuration actuelle, le système alimentaire français produit des quantités importantes de déchets. Nous nous intéressons à deux types de déchets : les déchets issus du gaspillage alimentaire et les déchets plastiques.

### 7.1.1 Gaspillage alimentaire

Une étude de l'ADEME de 2016 a cherché à quantifier le gaspillage alimentaire à tous les maillons de la chaîne : production, transformation, distribution et consommation. Le gaspillage est défini comme « toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée, dégradée »<sup>121</sup>. Il en ressort que « Le bilan global tous produits alimentaires confondus s'établit autour de **18 % de pertes et gaspillages soit 10 millions de tonnes annuelles de production perdues de la production à la consommation**, c'est-à-dire, rapporté au poids total des pertes et gaspillages par habitant, **150 kg par personne et par an** ».

Il y a une grande diversité d'un produit à un autre : « de 9% pour les œufs à 57% pour les salades », mais on peut établir des grandes catégories (grandes cultures, légumes, fruits, produits animaux). **Pour les grandes cultures, les légumes, et les fruits, plus de 20 % des volumes sont perdus entre production et consommation. Les produits animaux étudiés, eux, ne perdent que 13 % de leur volume via le gaspillage.** La répartition des pertes entre les différentes étapes de la chaîne, elle, est très variable d'une catégorie à une autre (voir graphique ci-dessous).

Figure 26 : Évaluation globale des pertes et gaspillages pour l'alimentation humaine - toutes filières.



Source : ADEME<sup>122</sup>

Le bilan économique et environnemental de ces pertes et gaspillages est important. La valeur théorique commerciale des pertes et gaspillages s'élève à **16 milliards d'euros, répartis entre 13 % au niveau de la production, 14 % pour la transformation, 29 % pour la distribution et 45 % au maillon consommation**. En termes d'émissions de gaz à effet de serre, les pertes et gaspillages représentent 15,3 millions de tonnes

<sup>121</sup> ADEME, 2016, « Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire ».

<sup>122</sup> Ibid.



équivalent CO<sub>2</sub>, le maillon consommation constituant à nouveau, à lui seul, la part la plus importante des émissions (44 %), devant la distribution (25 %), la transformation (20 %) et la production (12 %).

La France s'est engagée dans **la lutte contre le gaspillage alimentaire par la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC – 2020)**. Elle fixe pour objectif national de réduire le gaspillage alimentaire, d'ici 2025, de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective et, d'ici 2030, de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale. De plus, **la stratégie européenne « Farm to Fork »** prévoit de réduire de moitié le gaspillage alimentaire par habitants aux niveaux du commerce de détail et du consommateur d'ici à 2030.

### 7.1.2 Utilisation de plastique par les ménages, le secteur agroalimentaire et l'agriculture

S'il est difficile d'établir la consommation de plastique dans le système alimentaire, on peut néanmoins se rapprocher d'une estimation via différentes sources : les statistiques sur les emballages ménagers, celles portant sur l'analyse des déchets plastiques retrouvés en bord de mer, et celles sur les plastiques utilisés dans le monde agricole.

S'il n'existe pas de statistiques sur les emballages alimentaires à base de plastique en France, il existe des statistiques sur les emballages dits « ménagers », dont de nombreux sont des emballages alimentaires. Ainsi, cinq millions de tonnes de plastiques sont produits en France chaque année, dont 24 % d'emballages ménagers<sup>123</sup>. D'après l'Atlas du Plastique (2020), « 58 % des unités d'emballages ménagers mis en marché en France sont aujourd'hui en plastique. Ils représentent annuellement 100 milliards d'unités, soit 1,2 millions de tonnes de plastique par an, rien que pour les emballages ménagers (hors emballages industriels et commerciaux). »<sup>124</sup> Dans le même rapport, il est dit que « la France génère près de 3,5 millions de tonnes de déchets plastiques par an et les emballages sont responsables de près de 60 % de l'ensemble des déchets plastiques produits, tout secteur confondu ».

D'après une étude menée par le cabinet de conseil Asterès pour Elipso en 2018, **le secteur agroalimentaire représente 68 % du marché des plastiques**<sup>125</sup>. Au niveau de la production, « **l'agriculture est le sixième plus gros consommateur de plastique en Europe**, et au niveau mondial, le secteur en utilise chaque année autour de 6,5 millions de tonnes ». Les usages y sont divers :

- La production maraîchère utilise du plastique pour fabriquer les systèmes d'irrigation et les serres ;
- En arboriculture, des filets protègent les arbres fruitiers des oiseaux et des insectes ;
- En maraîchage, des champs entiers sont recouverts de bâches qui maintiennent le sol au chaud et permettent d'allonger la période végétative ;
- Dans plusieurs filières, on utilise des filets brise-vent.

Une fois dans le sol, les microplastiques « modifient la structure du sol, ainsi que l'habitat des organismes vivants, y compris ceux qui jouent un rôle dans leur fertilisation. Ils agissent en outre comme des aimants vis-à-vis de certaines substances toxiques<sup>126</sup>. »

L'impact de ces plastiques ne s'arrête pas à leur utilisation. Leur taux de recyclage en France se situe dans la moyenne de l'Union européenne, mais est relativement faible comparé à d'autres pays comme l'Allemagne

---

<sup>123</sup> CITEO, 10 septembre 2022, « Tri et recyclage des emballages en plastique: on fait le point ! ».

<sup>124</sup> Böll Stiftung, H., 2020, op. cit.

<sup>125</sup> Elipso est l'association professionnelle des fabricants d'emballages plastiques et d'emballages souples en France qui (en 2018) emploie 38 000 salariés et compte 320 entreprises. LSA Conso, 10 octobre 2018, op.cit. - <https://www.lsa-conso.fr/industrie-du-plastique-l-utilisation-de-matieres-biosourtees-devrait-doubler-d-ici-2019.299761>

<sup>126</sup> Böll Stiftung, H., 2020, op. cit.

ou la Norvège<sup>127</sup>. De plus, chaque année en France, 80 000 tonnes de plastiques sont rejetées dans la nature<sup>128</sup>. Comme le signale un rapport du WWF, « le plastique, une fois dans la nature, ne disparaît pas : il se dégrade et se disperse, contaminant tous les milieux : le sol, l'air et l'eau, jusqu'à la chaîne alimentaire »<sup>129</sup>. Les déchets se dégradent petit à petit pour atteindre, dans certains cas, la taille de microplastiques. Quelle que soit leur taille, ces fragments de plastique atteignent enfin la ressource en eau, à la fois l'eau douce et l'eau de mer. Dans ces milieux, ils auront un impact néfaste sur la santé de l'homme, comme sur l'environnement et les espèces sauvages.

## 7.2 Coûts des impacts pris en charge liés aux déchets

### 7.2.1 Coûts des impacts liés au traitement des déchets issus du gaspillage alimentaire

La production de déchets représente actuellement un coût important pour les finances publiques. Sur la base de données de l'Ademe, nous pouvons chiffrer le coût pour les pouvoirs publics du traitement des déchets ménagers, ainsi que les déchets en restauration hors-domicile. Ces coûts sont proratisés par la part des déchets qui sont issus du gaspillage alimentaire, pour lesquels nous pouvons être certains qu'il s'agit bien de déchets d'origine alimentaire (alors qu'il n'existe pas à notre connaissance de source sûre permettant de connaître la part des déchets d'origine alimentaire dans le volume total de déchets).

**En ce qui concerne le traitement des déchets alimentaires gaspillés en restauration hors-domicile :** Nous savons d'après Ademe<sup>130</sup> que 42 % du gaspillage alimentaire en volume au maillon consommation se fait en restauration hors-domicile. Sur 3 300 000 tonnes gaspillées, cela fait donc 1 386 000 tonnes de déchets gaspillés en restauration hors-domicile. Une autre étude de l'Ademe (2022 sur données 2021<sup>131</sup>) permet de mettre un prix sur le traitement des déchets non-ménagers. Nous prenons la valeur moyenne des producteurs intermédiaires, soit 720 €/tonne. Cela nous amène à **998 millions d'euros** pour le traitement des déchets issus du gaspillage alimentaire en restauration hors-domicile.

**En ce qui concerne le traitement des déchets alimentaires gaspillés à domicile :** Nous savons d'après les données de l'Ademe<sup>132</sup> que 58 % du gaspillage alimentaire (en volume) au maillon consommation se fait à domicile. Sur 3 300 000 tonnes gaspillées, cela fait donc 1 914 000 tonnes de déchets gaspillés à domicile. Une autre étude de l'Ademe (2021 sur données 2018<sup>133</sup>) permet de mettre un prix sur le traitement des déchets ménagers. Nous prenons la valeur aidée<sup>134</sup> qui s'élève à 196 €/tonne (180 € HT plus 20 % de TVA). Cela nous amène à environ **387 millions d'euros** dépensés pour le traitement des déchets issus du gaspillage alimentaire à domicile.

Nous arrivons donc à une estimation de **1,385 milliards d'euros** dépensés par les pouvoirs publics pour traiter les déchets issus du gaspillage alimentaire en restauration à domicile et hors domicile, sans même aborder les déchets des industries agro-alimentaires ou ceux du maillon production.

---

<sup>127</sup> Ibid.

<sup>128</sup> WWF France, 2020, « Territoires zéro pollution plastique ; Guide à destination des communes françaises et leurs groupements, pour stopper les rejets plastiques dans la nature d'ici à 2025 ».

<sup>129</sup> Ibid.

<sup>130</sup> ADEME, 2016, op. cit., pages 132-133.

<sup>131</sup> Ademe. « Coûts de gestion des déchets alimentaires des producteurs non ménagers », juin 2022. <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5637-couts-de-gestion-des-dechets-alimentaires-des-producteurs-non-menagers.html>.

<sup>132</sup> ADEME, 2016, op. cit., pages 132-133.

<sup>133</sup> ADEME, juillet 2021, « Référentiel des coûts du service public de gestion des déchets en France métropolitaine ». <https://optigede.ademe.fr/sites/default/files/ademe-referentiel-couts-spgd-donnees-2018.pdf>.

<sup>134</sup> Il s'agit du coût total du service, moins la valeur de la revente des matériaux et les financements des éco-organismes.

## 7.2.2 Coûts des impacts liés au traitement des déchets plastiques

Après les déchets issus du gaspillage alimentaire, le deuxième type de déchet auquel nous nous sommes intéressés sont les déchets plastiques. Ces déchets, notamment leur fraction alimentaire, méritent l'attention au vu de leur rémanence dans les milieux naturels et de l'importance des volumes générés par le système alimentaire. La France s'est dotée de plusieurs instruments réglementaires pour lutter contre la pollution plastique alimentaire : par exemple **la loi AGEC, qui prévoit la fin de la mise sur le marché des emballages en plastique à usage unique d'ici 2040**. Il existe également en France des taxes de contribution au recyclage des emballages alimentaires, modulées par un système de bonus-malus selon le type d'emballage. Nous n'avons pas pu chiffrer le coût de la mise en œuvre de ces différents dispositifs, ni le coût réel du ramassage des emballages en plastique (le long des cours d'eau, sur le littoral, au bord des routes...) par exemple. Nous avons néanmoins identifié des dépenses de **recherche sur la pollution plastique**, à hauteur de 15,5 millions d'euros, répartissant cette tâche entre l'Anses, le CNRS, l'Ifremer... Faute d'un meilleur indicateur, en proratisant ces dépenses à hauteur de la part du marché des plastiques qui appartiennent au secteur agroalimentaire (68 %)<sup>135</sup>, nous arrivons à 10,74 millions d'euros.

## 7.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la problématique des déchets

En prenant en compte le coût des déchets issus du gaspillage alimentaire et le coût de la recherche sur la pollution plastique, nous arrivons à une dépense publique de **1,39 milliards d'euros**.

Notre estimation ne prend pas en compte un certain nombre d'impacts, faute de données. Par exemple, nous n'avons pas pu chiffrer le coût sanitaire de l'exposition des populations aux microplastiques, ni le coût des impacts des microplastiques sur l'environnement. Enfin, nous n'avons pas été en mesure de chiffrer le coût actuel du ramassage des déchets plastiques sur le territoire français (le long du littoral et des lacs et rivières, le long des routes...).

---

<sup>135</sup> LSA Conso, 10 octobre 2018, op. cit.

## Annexe 8. Problématique de durabilité sociale « Santé humaine »

### POINTS CLÉS

Le système alimentaire dans sa configuration actuelle génère de nombreux impacts sur la santé publique, dont les coûts sont en partie pris en charge par des dépenses publiques de l'État français. Ces impacts se font ressentir chez les consommateurs, par exemple en raison des maladies liées à une mauvaise alimentation et au surpoids. Ils se font également ressentir chez les travailleurs, les agriculteurs (ces impacts sont abordés dans la problématique « Conditions de travail »). Du côté des consommateurs, le système alimentaire agit sur la santé des Français via (notamment) l'évolution des régimes alimentaires dans un contexte d'environnement alimentaire qui pousse à la consommation d'aliments ultra-transformés et à la prise de poids. Nous nous intéressons également à la problématique des additifs chimiques des contenants alimentaires. Ainsi, deux volets sont étudiés et développés dans ce qui suit :

- Volet 1 : Le coût pour la Sécurité sociale du traitement et des indemnités journalières pour **les maladies attribuables à une mauvaise alimentation (alimentation ne respectant pas les recommandations nutritionnelles), ainsi qu'au surpoids (qui comprend l'obésité) : il s'élève à 11,67 milliards d'euros.**
- Volet 2 : Le coût de la **recherche sur les effets sanitaires des additifs chimiques des contenants alimentaires : il s'élève à 940 000 euros.**

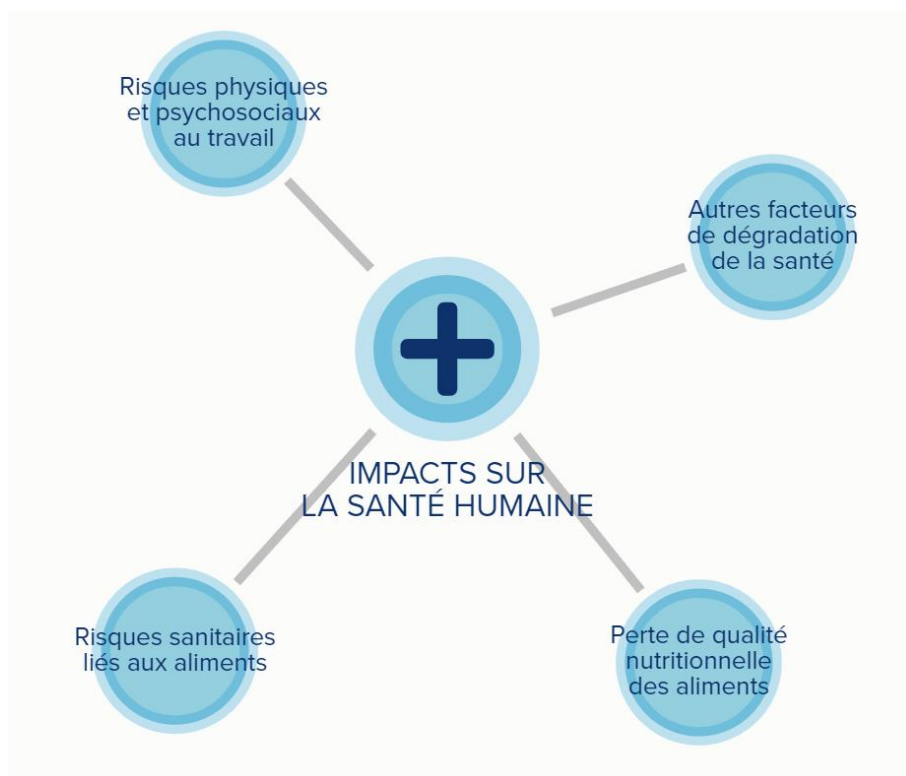
En tout, ces dépenses représentent un coût de **11,7 milliards d'euros** pour les pouvoirs publics. Ce coût est très certainement une sous-estimation, car nous avons systématiquement pris la fourchette basse des coûts sanitaires, plutôt que la moyenne ou la fourchette haute.

D'autres impacts seraient à prendre en compte car ils engendrent des dépenses pour la collectivité, mais nous ne les chiffrons pas ici car il n'est pas possible d'attribuer la part de responsabilité du système alimentaire : par exemple, le coût des pathologies liées à l'exposition de consommateurs aux pesticides et aux nitrates, dans l'eau, l'air, les aliments...

Par ailleurs, sont pris en compte dans d'autres thématiques : le coût sanitaire de l'exposition aux polluants aériens ; le coût de dépollution des eaux contaminées aux pesticides ou aux nitrates ; les troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs ; les maladies des travailleurs agricoles résultant de leur exposition aux pesticides.

## 8.1 Impacts négatifs liés à la santé humaine

Figure 27 : Sous-problématiques de l'enjeu santé humaine.



Source : BASIC

La grille de non-durabilité du système alimentaire du BASIC identifie quatre dimensions de ses impacts sur la santé humaine : la perte de qualité nutritionnelle des aliments, les risques sanitaires liés aux aliments, les risques physiques et psycho-sociaux au travail, et les autres facteurs de la dégradation de la santé (risque d'exposition aux polluants, déséquilibre nutritionnel, développement de l'antibiorésistance, précarité alimentaire, inégalité d'accès aux services publics...). Nous nous intéressons aux risques physiques et psychosociaux au travail dans l'Annexe 9 sur les « Conditions de travail ». C'est aussi dans l'Annexe 9 que nous abordons les conséquences de l'exposition aux pesticides pour les agriculteurs, les coûts associés au taux de suicide élevé chez les agriculteurs, ainsi que coût des troubles musculo-squelettiques.

Pour cette partie en lien avec la santé des consommateurs, nous nous focalisons principalement sur deux de ces thématiques : d'abord **la perte de qualité nutritionnelle**, puis **les autres facteurs de dégradation de la santé, notamment le surpoids**. Nous avons pu évaluer l'impact de ces deux facteurs – **mauvaise alimentation** d'une part, et **surpoids** de l'autre – sur le développement de pathologies telles que les maladies cardio-vasculaires, le diabète ou encore de nombreux cancers. **Pour les évaluer**, nous nous sommes appuyés sur *Global Burden of Disease*<sup>136</sup>, une étude mondiale sur les principaux facteurs de risque des différentes maladies qui nous a permis d'isoler ceux qui découlent spécifiquement de l'alimentation parmi de nombreux autres (consommation de drogues, pollution de l'air, assainissement...). **Cette hypothèse de causalité de l'alimentation produite par le système alimentaire a été renforcée par les dernières recherches en nutrition** qui concluent que l'activité physique n'a quasiment aucune incidence sur l'apport calorique des individus :

<sup>136</sup> Cette étude, lancée en 1990 par la Banque mondiale et renouvelée à de multiples reprises jusqu'à sa dernière édition en 2019, étudie entre autres l'impact d'une soixantaine de facteurs de risque sur presque 300 causes de décès et d'invalidité, les résultats étant ventilés par pays et par divers groupes d'âge et de sexe : <https://www.healthdata.org/research-analysis/about-gbd>.

c'est donc bien l'alimentation (i.e. le nombre de calories ingérées) et non pas la pratique (ou non) de l'exercice physique, qui est à elle seule responsable de la prise de poids<sup>137</sup>.

### 8.1.1 L'environnement alimentaire

Certains argumenteront que la consommation des Français relève d'une responsabilité individuelle quant aux produits choisis et non d'une responsabilité du système alimentaire. Pourtant, **dans sa configuration actuelle, le système alimentaire est responsable d'un environnement alimentaire<sup>138</sup> conjugué à de lourdes dépenses de publicité** qui, ensemble, sont à l'origine de mauvaises pratiques alimentaires chez les consommateurs ainsi que de surpoids ou d'obésité.

Les choix des consommateurs français sont en bonne partie déterminés par l'**environnement alimentaire** :

Un environnement alimentaire (en anglais *food environment*) désigne l'ensemble des éléments extérieurs qui influence un individu dans ses habitudes alimentaires. [...] il est constitué d'un environnement social (cercle amical, famille, collègues etc.), d'un environnement physique (quartier, école, commerces alimentaires, restaurants etc.) et d'un ensemble de facteurs à l'échelle macro (normes sociales, culture alimentaire, marketing, politique économique, agricole et alimentaire etc.), ces dernières ayant un effet moins direct sur les pratiques alimentaires. Ces différentes « couches » entrent en relation avec des facteurs individuels (préférences, connaissances, savoir-faire, gènes, mode de vie etc.)<sup>139</sup>.

De nombreux lieux de commercialisation mettent en avant des aliments de plus en plus ultratransformés, pratiques, rapides à préparer et peu chers<sup>140</sup>. Le choix de la qualité des aliments par les consommateurs est ainsi fortement influencé par le marketing des acteurs de la transformation et de la distribution.

L'environnement alimentaire en France a été qualifié d'« obésogénique » par Santé Publique France<sup>141</sup>. Leur étude établit que « **Le marketing alimentaire**, en particulier celui des produits à faible intérêt nutritionnel et à haute densité énergétique, **fait partie de l'environnement obésogénique** qui est à l'origine de l'épidémie d'obésité observée au niveau mondial chez les adultes et les jeunes<sup>142</sup>. » Le levier publicitaire est considéré comme étant extrêmement puissant, notamment pour façonner dès le plus jeune âge les comportements

---

<sup>137</sup> Cela ne veut pas dire que l'exercice physique n'est pas nécessaire pour être en bonne santé, mais seulement que la quantité d'exercice physique réalisée dans la journée n'aura pas d'incidence sur la quantité de calories consommées par le métabolisme de l'individu. Pontzer, Herman. « The Exercise Paradox ». *Scientific American*, 1 février 2017. <https://www.scientificamerican.com/article/the-exercise-paradox/>.

<sup>138</sup> L'environnement alimentaire désigne le « contexte physique, économique, politique et socioculturel dans lequel les consommateurs entrent en contact avec le système alimentaire pour faire leurs choix concernant l'achat, la préparation et la consommation des aliments ». HLPE, *Nutrition et systèmes alimentaires. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale*, Rome, 2018.

<sup>139</sup> Pech, A., 2021, « Quand notre environnement nous rend obèses: comment l'environnement influence-t-il nos pratiques alimentaires? » Document. Géoconfluences. École normale supérieure de Lyon. ISSN : 2492-7775

<sup>140</sup> « Les choix individuels ne peuvent se porter que difficilement vers des aliments de bonne qualité nutritionnelle [...] le prix des denrées alimentaires (les aliments de meilleure qualité nutritionnelle étant souvent plus chers que les aliments de moins bonne qualité), mais aussi l'information du consommateur (par le biais de l'étiquetage nutritionnel) et le marketing alimentaire (par le biais de la régulation de la publicité, en particulier ciblant les enfants). » Haut Conseil de la santé publique. « Pour une Politique nationale nutrition santé en France : PNNS 2017-2021 », 12 septembre 2017.

<sup>141</sup> Santé Publique France, 2020, « Exposition des enfants et des adolescents à la publicité pour des produits gras, sucrés, salés », Etudes et enquêtes.

<sup>142</sup> Ibid.

alimentaires des enfants<sup>143</sup>. Au total, la **dépense publicitaire des acteurs de l'agroalimentaire s'élèverait à au moins 5,5 milliards d'euros par an** (voir section 2.2.1.5 du rapport de recherche).

Autrement dit, « L'obésité est récitée comme une histoire dans laquelle les gens mangent trop et ne bougent pas assez, alors qu'elle est aussi influencée par la transformation alimentaire, les perturbateurs endocriniens et l'environnement social »<sup>144</sup>. De plus, la **dimension économique est primordiale** : les produits gras, sucrés, salés et les produits ultratransformés sont souvent peu chers et plus abordables pour les consommateurs à revenus modestes.

### 8.1.2 Perte de qualité nutritionnelle des aliments

Le caractère obésogénique de l'environnement alimentaire actuel s'articule autour de plusieurs facteurs :

- La **capacité financière à s'offrir des produits sains et durables** est limitée pour une majorité de la population française. Les produits ultra-transformés sont souvent peu chers et plus abordables pour les consommateurs à revenus modestes ;
- Une **composition des produits vendus aux consommateurs** qui ne cesse de se complexifier en termes de nombre d'ingrédients et de degré de transformation<sup>145</sup> ;
- La **publicité est le plus souvent pour des aliments ultra-transformés** ou mauvais pour la santé<sup>146</sup>.

D'un point de vue nutritionnel, les **produits** ultra-transformés se caractérisent par :

- Des apports plus élevés en **énergie totale, en sucres libres et en graisses totales et saturées** ;
- Des apports **plus faibles en fibres, protéines et certains micronutriments**...ces deux derniers points induisant une consommation rapide et excessive du point de vue calorique ;
- La création d'une **appétence** plus élevée qui incite à la surconsommation ;

---

<sup>143</sup> Inserm, 2017, « Agir sur les comportements nutritionnels : Réglementation, marketing et influence des communications de santé. », EDP Sciences - <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/7472> ; Haut Conseil de la santé publique, 12 septembre 2017, « Pour une Politique nationale nutrition santé en France: PNNS 2017-2021 » ; IGAS, juillet 2016, « Evaluation du programme national nutrition santé 2011-2015 et 2016 (PNNS 3) et du plan obésité 2010-2013 » ; Cour des Comptes, novembre 2019, « La prévalence et la prise en charge de l'obésité » - <https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-12/20191211-rapport-prevention-prise-en-charge-obesite.pdf> ; Santé publique France, 12 juillet 2021, « Exposition des enfants et des adolescents à la publicité pour des produits gras, sucrés, salés » - <https://www.santepubliquefrance.fr/import/exposition-des-enfants-et-des-adolescents-a-la-publicite-pour-des-produits-gras-sucres-sales>.

<sup>144</sup> Zeitoun, J-D., 2023, « Le suicide de l'espèce : comment les activités humaines produisent de plus en plus de maladies. » Paris : Denoël, p. 194.

<sup>145</sup> Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjidakou, M., et al., 2020, « Ultra-processed Foods and the Nutrition Transition: Global, Regional and National Trends, Food Systems Transformations and Political Economy Drivers ». Obesity Reviews.

<sup>146</sup> D'après Santé Publique France, « Le marketing alimentaire, en particulier celui des produits à faible intérêt nutritionnel et à haute densité énergétique, fait partie de l'environnement obésogénique qui est à l'origine de l'épidémie d'obésité observée au niveau mondial chez les adultes et les jeunes. » Toujours selon la même étude, « La restauration rapide, les chocolats et les boissons sucrées sont les trois secteurs qui font l'objet du plus gros montant d'investissements publicitaires alimentaires. Les investissements publicitaires sur l'ensemble des médias pour les produits de Nutri-Score D et E, c'est-à-dire de plus faible qualité nutritionnelle, représentent 48 % des investissements alimentaires en 2018. Enfin, résultats majeurs et mesurés pour la première fois en France : les publicités vues à la télévision par les enfants, les adolescents et dans une moindre mesure par les adultes sont majoritairement des publicités pour des produits de Nutri-Score D et E ». Escalon, H., Serry, A.J., Resche, C., 2020, « Exposition des enfants et des adolescentes à la publicité pour des produits gras, sucrés, salés, Etudes et enquêtes » 70 p.



- Une perte de la « **matrice** » alimentaire<sup>147</sup> du produit brut lors de sa transformation, qui se traduit par une perte de sa qualité nutritionnelle<sup>148</sup>, une augmentation de la rapidité d'ingestion et une moindre exposition oro-sensoriale à l'aliment, ce qui peut également inciter à sur-consommer avant d'atteindre le seuil de satiété<sup>149</sup>.

La mise sur le marché de produits ultra-transformés et leur consommation ne cessent d'augmenter dans la population française. Une étude récente menée par une équipe internationale de recherche en nutrition a estimé que les consommateurs français ingèrent chaque année environ 78 kg par an de boissons ultra-transformées et 79 kg par an d'aliments ultra-transformés, des quantités toujours à la hausse. Selon une autre estimation, environ 31,1% des calories ingérées par le français moyen proviennent d'aliments ultra-transformés. Dans les supermarchés français, c'est les deux-tiers des aliments emballés qui sont ultra-transformés<sup>150</sup>.

Pourtant, la consommation d'aliments ultra-transformés, trop gras/salés/sucrés et à faible valeur nutritive, entraîne le développement de pathologies pour les consommateurs. Une étude basée sur la cohorte NutriNet-Santé française<sup>151</sup> a démontré un risque accru de maladies coronariennes, cardiovasculaires et cérébrovasculaires<sup>152</sup>, ainsi que des cancers<sup>153</sup>, en lien avec la consommation de produits ultra-transformés. De plus, on constate une augmentation de l'obésité : si la proportion des Français en surpoids est restée relativement stable depuis le milieu des années 1990, la proportion des adultes en état d'obésité (notamment les jeunes) a doublé pendant cette période. Ainsi, l'obésité est passée de 8,5 % des adultes en 1997 à 17 % en 2020<sup>154</sup>. Chez les jeunes, un enfant sur cinq est en surpoids ou en situation d'obésité<sup>155</sup>.

L'évolution de l'offre alimentaire et les tendances de consommation influencées par le marketing vont à l'encontre des objectifs français en matière de nutrition, spécifiés dans le Plan National Nutrition Santé (PNNS 4). Celui-ci recommande pour être en bonne santé de manger plus de fruits, de légumes, de fibres, de féculents complets, d'oléagineux, de poissons gras (pour les acides oméga-3), de légumineuses ; et inversement, de manger moins de sel, de viande rouge, de viande transformée, de boissons sucrées, ou encore d'aliments

<sup>147</sup> La matrice d'un aliment est « sa structure physique visible à l'œil nu et qui peut être caractérisée par des mesures physicochimiques (porosité, dureté, capacité à retenir l'eau...) ou rhéologiques (texture solide, semi-solide, liquide) [...] En général, trois niveaux de structure sont distingués dans la matrice alimentaire selon les moyens d'observation : la structure moléculaire, c'est-à-dire la nature des molécules, leur arrangement tridimensionnel, leur cristallinité et leur degré de polymérisation ; la structure microscopique qui concerne les interactions entre les principaux constituants, par exemple entre protéines et amidon dans le pain, entre fibres et amidon dans les légumes secs ; la structure macroscopique, visible à l'œil nu, qui se caractérise par la forme et la couleur de l'aliment, mais aussi la taille de ses particules après mastication. » Fardet, A., 2017, « L'effet matrice des aliments, un nouveau concept. », *Pratiques en nutrition* 13, no. 52.

<sup>148</sup> Ibid.

<sup>149</sup> Dicken et al., 2022, op. cit.

<sup>150</sup> Vandevijvere et al., 2019, « Global trends in ultraprocessed food and drink product sales and their association with adult body mass index trajectories », *Obesity Reviews*. Calixto Andrade et al., 2021, « Consumption of Ultra-Processed Food and Its Association with Sociodemographic Characteristics and Diet Quality in a Representative Sample of French Adults », *Nutrients*. Davidou et al., S., 2020, « The holistic-reductionist Siga classification according to degree of food processing: An evaluation of ultra-processed foods in French supermarkets ». *Food & Function*

<sup>151</sup> Etude focalisée sur l'alimentation et la santé qui a suivi plus de 100 000 individus depuis 2009.

<sup>152</sup> Une augmentation absolue de 10 % de la part d'aliments ultra-transformés dans le régime était associée à une augmentation de 12 % de risques de maladies cardiovasculaires au global - 13 % pour les maladies coronariennes et 11 % pour les maladies cérébrovasculaires. Srour, B., Fezeu, L. K., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Andrianasolo, R. M. et al., 2019, « Ultra-Processed Food Intake and Risk of Cardiovascular Disease: Prospective Cohort Study (NutriNet-Santé) ». *BMJ* 365.

<sup>153</sup> Une augmentation de 10 % de la proportion d'aliments ultra-transformés dans l'alimentation était associée à une augmentation significative de plus de 10 % des risques de cancer global et du cancer du sein. Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C. et al, 2018, « Consumption of Ultra-Processed Foods and Cancer Risk: Results from NutriNet-Santé Prospective Cohort ». *BMJ* 360.

<sup>154</sup> Ameli, 4 mars 2024, « Surpoids et obésité de l'adulte : définition, causes et risques ». <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/surpoids-obesite-adulte/definition-causes-risques>

<sup>155</sup> Ameli.fr, 20 juin 2024, « Prévention du surpoids et de l'obésité de l'enfant ». <https://www.ameli.fr/paris/medecin/sante-prevention/enfants-et-adolescents/prevention-du-surpoids-et-de-l-obesite-infantile/un-enjeu-de-sante-publique>

contenant des acides gras trans ou polyinsaturés<sup>156</sup>. De plus, les dernières recherches en nutrition concluent que l'activité physique n'a quasiment aucune incidence sur la consommation calorique des individus : **c'est donc l'alimentation (nombre de calories ingérées), et non pas la pratique (ou non) de l'exercice physique, qui est à elle seule responsable de la prise de poids**<sup>157</sup>.

Ainsi, le Haut conseil de la santé publique préconise de dépasser les approches centrées sur la responsabilité individuelle pour s'orienter vers une régulation de l'environnement alimentaire :

« Les choix individuels ne peuvent se porter que difficilement vers des aliments de bonne qualité nutritionnelle [...] si leur environnement n'y est pas favorable. Il apparaît clair pour le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) que la suite de la politique nutritionnelle de santé publique doit donc chercher **à améliorer non seulement les déterminants individuels des comportements alimentaires [...], mais aussi intervenir sur leurs déterminants environnementaux**. Cet environnement comprend la **qualité nutritionnelle** de l'offre alimentaire (composition nutritionnelle, innovation et reformulation des produits alimentaires, ...), le **prix** des denrées alimentaires (les aliments de meilleure qualité nutritionnelle étant souvent plus chers que les aliments de moins bonne qualité), mais aussi **l'information du consommateur** (par le biais de l'étiquetage nutritionnel) et le **marketing alimentaire** (par le biais de la régulation de la publicité, en particulier ciblant les enfants). » <sup>158</sup>.

## 8.2 Coût des impacts pris en charge liés à la santé humaine

### 8.2.1 Coût des impacts liés à l'alimentation malsaine et le surpoids

Dans ce qui suit, nous évaluons les impacts des facteurs de risque, d'une part, de la mauvaise alimentation et, d'autre part, du surpoids sur la santé humaine en France, ainsi que le coût de ces impacts pour la collectivité. Cela se fait à l'aune de l'analyse des données brutes de l'étude *Global Burden of Disease (Charge Mondiale de Morbidité ou GBD)*. Cette étude, lancée en 1990 par l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) de l'Université de Washington et renouvelée à de multiples reprises jusqu'à sa dernière édition en 2019, étudie entre autres **l'impact d'une soixantaine de facteurs de risque sur presque 300 causes de décès et d'invalidité, les résultats étant ventilés par pays et par divers groupes d'âge et de sexe**. Elle permet de mesurer l'impact sanitaire d'une mauvaise alimentation (alimentation ne respectant pas les recommandations nutritionnelles), ainsi que l'impact du surpoids (incluant l'obésité) sur le fardeau de morbidité en France. L'impact des facteurs de risque se traduit par un nombre d'Années de Vie Corrigées du facteur d'Invalidité (AVCI ou DALYs - disability-adjusted life years), c'est-à-dire le nombre d'années en bonne santé perdues du fait des maladies favorisées par les facteurs de risque (voir encadré). L'étude permet de **quantifier le nombre d'années de vie en bonne santé qui sont perdues à cause d'un facteur de risque donné, dont les facteurs liés à l'alimentation et au surpoids/obésité**.

#### Qu'est-ce qu'un DALY ?

Les DALYs expriment l'impact d'une maladie en années de vie perdues. Une année peut être perdue par mortalité prématurée ou par vie avec une incapacité (morbidité). La mortalité est mesurée en années de vie perdues sur l'espérance de vie, par classe d'âge et par sexe, de la population considérée (YLL – years of life lost) et la morbidité par le nombre d'années vécues avec l'incapacité caractérisée (YLD – years lost due to disability). Pour estimer l'incapacité, le calcul prend en compte un coefficient d'incapacité qui varie de 0 (bonne santé) à 1 (décès) : le DW (disability weight). Enfin, les composantes YLL et YLD sont additionnées

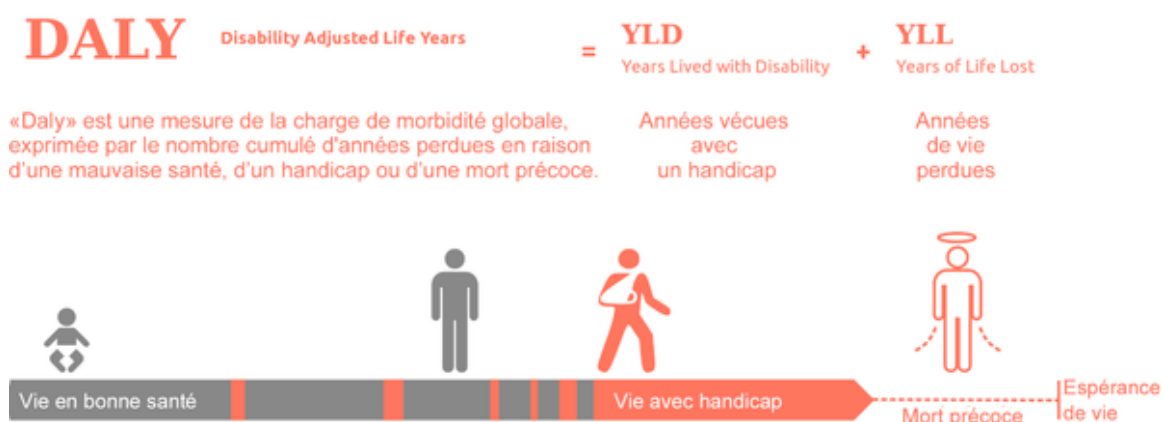
<sup>156</sup> Recommandations du site mangerbouger.fr, mesure phare de communication en matière de nutrition des PNNS.

<sup>157</sup> Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas pratiquer l'exercice physique pour être en bonne santé, mais seulement que la quantité d'exercice physique réalisée dans la journée n'aura pas d'incidence sur la quantité de calories consommées par le métabolisme de l'individu. Pontzer, H., 1 février 2017, « The Exercise Paradox », Scientific American. <https://www.scientificamerican.com/article/the-exercise-paradox/>

<sup>158</sup> Haut Conseil de la Santé Publique, 12 septembre 2017, « Pour une Politique nationale nutrition santé en France : PNNS 2017-2021 ».

pour regrouper dans un seul indicateur, le DALY, le fardeau de la maladie en termes de mortalité et de morbidité<sup>159</sup>.

Figure 28 : Représentation schématique du calcul d'un DALY.



Source : Plateforme de surveillance de la chaîne alimentaire, 2021<sup>160</sup>

L'étude GBD identifie **14 facteurs de risque alimentaires** qui correspondent fortement, en miroir, aux recommandations du PNNS 4<sup>161</sup> :

1. Alimentation riche en viande transformée
2. Alimentation pauvre en légumineuses
3. Alimentation riche en viande rouge
4. Alimentation pauvre en lait
5. Alimentation riche en sodium
6. Alimentation pauvre en noix et graines
7. Alimentation riche en boissons sucrées
8. Alimentation pauvre en acides gras polyinsaturés
9. Alimentation riche en acides gras trans
10. Alimentation pauvre en acides gras oméga-3 de fruits de mer
11. Alimentation pauvre en calcium
12. Alimentation pauvre en légumes
13. Alimentation pauvre en fibres
14. Alimentation pauvre en céréales complètes
15. Alimentation pauvre en fruits

L'étude des données sur les risques alimentaires permet d'évaluer l'impact de l'alimentation sur le développement des pathologies étudiées dans l'étude GBD.

De plus, il existe un **facteur de risque « Indice de Masse Corporelle (IMC)<sup>162</sup> élevé »**, défini comme le surpoids ou l'obésité (l'étude GBD estime qu'il y a « IMC élevé » à partir d'un IMC de 25, soit la valeur-plancher pour le

<sup>159</sup> Plateforme de surveillance de la chaîne alimentaire, 28 avril 2021, "Le DALY, un indicateur synthétique du fardeau sanitaire". [https://www.plateforme-sca.fr/point\\_sur/le-daly-un-indicateur-synthetique-du-fardeau-sanitaire](https://www.plateforme-sca.fr/point_sur/le-daly-un-indicateur-synthetique-du-fardeau-sanitaire)

<sup>160</sup> Ibid.

<sup>161</sup> Pour les recommandations du PNNS 4 : les recommandations nutritionnelles pour adultes du site manger-bouger.fr (<http://www.tinyurl.com/yq3rny3e>); pour les facteurs de risque de l'étude GBD : <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>, puis sélectionner « Risk » pour visualiser les comportements alimentaires à risque sanitaire (ils sont essentiellement l'inverse des recommandations du PNNS 4).

<sup>162</sup> Le calcul de l'indice de masse corporelle ou IMC (poids divisé par la taille au carré) indique si la personne est en surpoids. Si l'IMC est : entre 25,0 et 29,9 kg/m<sup>2</sup>, il existe un surpoids ; s'il est plus de 30,0 kg/m<sup>2</sup>, il s'agit d'obésité. En anglais : Body Mass Index (BMI).

surpoids). L'étude de ce facteur de risque permet d'évaluer l'impact du surpoids sur le développement des pathologies étudiées dans l'étude GBD.

En rapprochant ces facteurs de risque des pathologies étudiées par l'étude GBD, on peut ainsi déduire la part de responsabilité d'une mauvaise alimentation ou du surpoids dans le risque de développement de pathologies comme les maladies cardiovasculaires, le diabète, ou les cancers, en comparaison d'autres facteurs de risque (comme l'exposition à des polluants atmosphériques, le tabagisme, la consommation d'alcool, etc.). On obtient ainsi la fraction des DALYs pour ces pathologies qui est imputable à une mauvaise alimentation ou au surpoids. Les maladies pour lesquelles **l'alimentation** est le principal facteur de risque sont (fourchette basse) :

- Cardiopathie ischémique avec 47% des facteurs de risque alimentaire ;
- Diabète avec 32 % de facteur de risque alimentaire ;
- Cancer colorectal avec 26% de facteur de risque alimentaire ;
- AVCs avec 21% de facteur de risque alimentaire.

Au total, **la mauvaise qualité de l'alimentation des Français explique 1/3 des années en bonne santé perdues du fait de maladies non transmissibles qui ont un lien quelconque avec l'alimentation.**

Quant au **surpoids** (surpoids ou obésité), elle est responsable des pourcentages de DALYs suivants, entre autres :

- Diabète, avec 32% de facteur de risque de surcharge pondérale ;
- L'hypertension, avec 14 % de facteur de risque de surcharge pondérale ;
- Les pathologies rénales, avec 16% de facteur de risque de surcharge pondérale ;
- Les démences et la maladie d'Alzheimer, avec 6 % de facteur de risque de surcharge pondérale ;
- De nombreux cancers avec entre 3 % et 30 % de facteur de risque de surcharge pondérale (cancers du côlon, du sein, de l'œsophage, de la vésicule biliaire, du foie, des ovaires, du pancréas, de la thyroïde, de l'utérus, ainsi que les myélomes multiples, le lymphome non-Hodgkinien et les leucémies).

Nous avons croisé cette part de responsabilité de la mauvaise alimentation et du surpoids dans les pathologies recensées dans l'étude GBD aux dépenses de la Sécurité sociale pour soigner ces pathologies, ainsi que les indemnités journalières qui leur sont associées<sup>163</sup>.

**Les dépenses publiques liées au traitement de ces pathologies constituent un coût sociétal du système alimentaire.** Elles sont proratisées à 100%, c'est-à-dire qu'elles sont attribuées en totalité au système alimentaire, car c'est le fonctionnement du système alimentaire dans sa globalité – notamment l'environnement alimentaire, l'importance des aliments ultra-transformés, trop gras/salés/sucrés, et le marketing et la publicité qui les promeut — qui se traduit par un risque accru de pathologies liées à la mauvaise alimentation et au surpoids.

**Pour la partie des maladies liées à l'alimentation, nous arrivons à 6,43 Mds d'euros de dépenses** liées à la mauvaise alimentation, pour les pathologies pour lesquelles il y a une correspondance parfaite ou presque parfaite entre les postes de dépenses de la Sécurité sociale et les pathologies de l'étude GBD. **Pour la partie des maladies liées au surpoids, nous arrivons à 5,23 Mds d'euros de dépenses** liées au surpoids, pour les

---

<sup>163</sup> En l'absence de données permettant d'isoler les dépenses de la Sécurité sociale liées aux divers facteurs de risque possibles pour chaque pathologie, nous faisons l'hypothèse que les coûts de traitement pour chaque pathologie sont proportionnels au nombre de DALYs pour cette pathologie (proportionnels au fardeau de morbidité révélé par les données du GBD). Nous avons également retenu la valeur basse des DALYs, plutôt que la moyenne ou la fourchette haute.

pathologies pour lesquelles il y a une correspondance parfaite ou presque parfaite entre les postes de dépenses de la Sécurité sociale et les pathologies de l'étude GBD<sup>164</sup>.

Ces chiffres représentent une estimation minimum, notamment car nous avons systématiquement pris la fourchette basse des estimations des DALYs, et car de nombreux cancers et autres pathologies ne sont pas comptabilisées, faute de correspondance exacte entre les catégories du GBD et ceux de la Sécurité sociale, ce qui ne permet pas leur recoupement.

### 8.2.2 Coût des impacts liés à la présence d'additifs chimiques dans les contenants alimentaires

Enfin, nous avons identifié des budgets de recherche de l'État français sur les effets sanitaires du système alimentaire dans sa configuration actuelle, notamment les **effets sanitaires des additifs chimiques des contenants alimentaires**. En effet, les additifs dans les emballages peuvent représenter un risque pour la santé humaine<sup>165</sup>. C'est pourquoi il existe des réglementations françaises et européennes sur les produits chimiques et contenants destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation humaine ou animale (Code de la consommation, décret n°92-631 du 8 juillet 1992, arrêté du 18 juillet 1986, ou encore Directives 85/572/CEE, 89/109/CEE, 97/48/CE, 2002/72/CE et leur traduction en droit français). Néanmoins, il est estimé que plusieurs centaines d'additifs nocifs ne sont pas encore interdits dans la législation européenne (et donc très probablement pas pris en compte dans la réglementation française)<sup>166</sup>. Les 12 projets de recherche sur cette thématique financés par l'Agence Nationale de la Recherche s'élèvent à 4,47 millions d'euros sur 5 ans, soit 894 000 € par an. En tenant compte de l'inflation jusqu'en 2021, on arrive à un coût de 940 216 €. Ces coûts sont eux aussi proratisés à 100 % puisqu'il s'agit de recherche sur des emballages alimentaires. **Nous arrivons donc à un coût sociétal de 940 216 €.**

## 8.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la santé humaine

En prenant en compte le coût des impacts sur la santé humaine de la mauvaise alimentation et du surpoids, ainsi que le coût de la recherche sur les impacts des additifs chimiques dans les contenants alimentaires, le **coût total pour les trois volets s'élève à un peu plus de 11,66 Mds d'euros.**

Des estimations du surcoût de l'obésité et du surpoids pour le système de santé ont été réalisées en 2016 par le ministère de l'Économie et des finances (lettre Trésor-Eco no. 179, sept. 2016). Cette étude donne un ordre de grandeur de 7 milliards d'euros de surcoût de l'obésité pour l'Assurance maladie et de 6 milliards d'euros pour le surpoids. Une partie de ces coûts sur la prise en charge de l'obésité devrait être attribuée au système alimentaire, mais nous ne pouvons pas démontrer dans quelle proportion. Notamment, nous ne prenons pas en compte ces estimations car elles ne permettent pas d'isoler le rôle de l'alimentation dans les pathologies. Néanmoins, **le total obtenu de 13 milliards d'euros nous permet de contre-vérifier que nos estimations (11,7 Mds €) ne sont pas disproportionnées**, sachant que les estimations de cette étude du Ministère prennent en compte toutes les pathologies, y compris celles qui ne sont pas du tout liées à l'alimentation.

---

<sup>164</sup> Ce chiffre est à rapprocher de l'estimation du bureau d'études Asterès, qui a chiffré à 8,4 Mds€ le surcoût pour l'Assurance Maladie de l'obésité. Dans les calculs d'Asterès, les trois complications les plus coûteuses pour l'Assurance maladie sont le diabète (36% du coût), les cancers (12%) et la maladie coronaire (10%). Asterès. « L'obésité en France : un coût de 10,6 Mds€ par an pour la collectivité », 2 mars 2023. <https://asteres.fr/etude/cout-de-obesite-pour-la-collectivite/>.

<sup>165</sup> Zimmermann, L., Scheringer, M., Geueke, B., Boucher, J. M., Parkinson, L. V., Groh, K. J., & Muncke, J., 2022, « Implementing the EU Chemicals Strategy for Sustainability : The Case of Food Contact Chemicals of Concern. », *Journal of Hazardous Materials* 437 : 129167 - <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.129167> et Groh, K. J., Geueke, B., Martin, O., Maffini, M., & Muncke, J. , 2021, « Overview of Intentionally Used Food Contact Chemicals and Their Hazards. », *Environment International* 150 : 106225 - <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106225>

<sup>166</sup> Ibid.

Il existe aussi un certain nombre de coûts qui sont exclus de notre analyse par manque de données. Par exemple, nous n'avons pas pu **chiffrer les coûts liés à la santé des consommateurs en raison de leur exposition aux pesticides dans l'air**, alors que le risque pour la santé est avéré (présomption faible)<sup>167</sup> et fait l'objet d'un suivi national et européen<sup>168</sup>. Nous n'avons pas non plus trouvé de données fiables sur le coût des pathologies potentiellement provoquées par **l'exposition des consommateurs aux pesticides dans l'eau ou l'alimentation**<sup>169</sup>. Nous n'avons pas non plus pu trouver de données sur la problématique de l'impact sanitaire de **l'antibiorésistance**, alimentée notamment par la surutilisation des antibiotiques chez l'homme, mais aussi en usage vétérinaire (élevage notamment)<sup>170</sup>.

Le coût sanitaire de l'exposition aux **polluants aériens émis par le secteur agricole** (oxydes d'azote, particules fines notamment) est détaillé dans la partie dédiée aux coûts sociétaux de la problématique « Air » (**Annexe 2**).

Le coût de **dépollution des eaux contaminées** aux nitrates et aux pesticides, qui représentent tous deux des risques pour la santé humaine, est traité dans la problématique « Eau » (**Annexe 4**).

Le coût de prise en charge des **troubles musculo-squelettiques** chez les agriculteurs et autres travailleurs est traité dans la problématique « Conditions de travail » (**Annexe 9**), de même que le coût de traitement des **maladies résultant de l'exposition des agriculteurs aux pesticides** dans le cadre de leur travail. Les facteurs qui pèsent sur la **santé des travailleurs** dans la transformation, la distribution et la restauration sont également traités dans la thématique « Conditions de travail ».

---

<sup>167</sup> Par exemple pour les cancers, voir Centre de lutte contre le cancer Léon Bérard, 2023, « Pesticides et effets sur la santé ». Cancer Environnement, qui résume plusieurs études trouvant un lien entre exposition des riverains aux pesticides et cancers. <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/expositions-environnementales/pesticides/>. Voir également les conclusions de l'Inserm sur le lien entre exposition des riverains des zones agricoles et maladie de Parkinson (présomption faible). Inserm, 25 juin 2021, « Pesticides et effets sur la santé: nouvelles données ». <https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2021-06/inserm-expertisecollective-pesticides2021-resume.pdf>

<sup>168</sup> EFSA, 26 avril 2023, « Pesticides dans les aliments: dernières données publiées ». <https://www.efsa.europa.eu/fr/news/pesticides-food-latest-data-published>. Santé publique France, 20 janvier 2020, « Exposition aux pesticides chez les riverains de zones agricoles: revue de la littérature ». <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/articles-du-mois/2020/exposition-aux-pesticides-chez-les-riverains-de-zones-agricoles-revue-de-la-litterature>; Fédération des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, 2022, « Phytatmo: Les données pesticides ». <https://www.atmo-france.org/article/phytatmo>.

<sup>169</sup> Le risque de contamination par le biais de l'alimentation est contrôlé de près par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) ainsi que par l'Anses en France. Dans l'Union Européenne, la proportion des aliments échantillonnés dans lesquels les résidus de pesticides dépassaient les limites réglementaires dans l'alimentation est relativement basse (2,1% de d'aliments échantillonnés en 2021). EFSA, avril 2023, « The 2021 European Union Report on Pesticide Residues in Food », EFSA Journal 21, n° 4. En revanche, de nombreux aliments d'origine végétale (environ 63% pour les végétaux produits en conventionnel) contiennent des résidus de pesticides, mais à des doses moindres que les limites réglementaires. Générations Futures, 30 mars 2022, « Les vrais chiffres des résidus de pesticides dans les aliments non bios d'origine végétale en France ». <https://www.generations-futures.fr/actualites/residus-pesticides-alimentation/>. Voir aussi UFC-Que Choisir, 24 octobre 2023, « Observatoire Pesticides ». <https://www.quechoisir.org/comparatif-observatoire-des-pesticides-n98916/>

<sup>170</sup> EFSA/ECDC, 2020, « The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2017/2018 ». <http://www.tinyurl.com/yhzm5mze>. Woolhouse, M., Ward, M., Van Bunnik, B., & Farrar, J., 2015, « Antimicrobial Resistance in Humans, Livestock and the Wider Environment ». Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences 370, n° 1670: 20140083. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0083>

# Annexe 9. Problématique de durabilité sociale

## « Conditions de travail »

### POINTS CLÉS

Dans les métiers de l'alimentaire, de mauvaises conditions de travail peuvent résulter du fonctionnement du monde du travail dans l'économie mondialisée actuelle. Précarité et pénibilité en découlent, elles-mêmes facteurs de risques pour la santé des travailleurs. Les troubles musculo-squelettique (TMS) sont la première cause de maladie professionnelle en France. Ces TMS sont source de coûts importants pour l'État. Les travailleurs agricoles sont aussi vulnérables à l'exposition aux pesticides, qui sont à l'origine d'un certain nombre de maladies reconnues comme des maladies professionnelles des agriculteurs.

- VOLET 1. L'impact des **TMS a un coût « curatif »** important pour l'État. Les actifs agricoles, en particulier, sont extrêmement touchés par ces troubles. Nous utilisons les données du Bilan national 2012-2016 de l'Observatoire des troubles musculo-squelettiques des actifs agricoles que nous actualisons pour l'année 2021 à **103 millions € relatifs aux actifs agricoles** (89 millions € pour les salariés, 8 millions € pour les non-salariés).
- VOLET 2. Les autres métiers en lien avec l'alimentaire (relevant du **régime général**) sont également touchés par ces **coûts « curatifs »**. Les TMS représentent 86 % des maladies professionnelles reconnues par le régime général<sup>171</sup>. Selon les données de sécurité sociale, proratisées aux métiers de l'alimentaire, cela représente **463 millions €** annuels en 2021.
- VOLET 3. **Côté préventif**, l'assurance maladie propose l'aide « TMS Pros Action » aux petites et moyennes entreprises, pour la mise en place de formations permettant de réduire les contraintes physiques du travail pour leurs salariés. Nous aboutissons à un coût estimé à **1,15 million € annuels pour la seule distribution**, ce qui est un coût sous-estimé puisqu'il n'englobe pas tout l'alimentaire.
- VOLET 4. Du côté des **travailleurs agricoles**, nous nous intéressons à **leur exposition aux pesticides** dans le cadre de leur travail, dans un système qui fait face à un verrouillage sociotechnique sur l'utilisation des pesticides. Le coût du traitement des maladies professionnelles des agriculteurs reconnues comme telles et pour lesquelles nous avons des données disponibles (Parkinson, Lymphome Non-Hodgkinien/LNH, cancers de la prostate) s'élève à **43,47 millions €**.
- VOLET 5. Nous nous intéressons à la problématique des **suicides des agriculteurs**, qui présentent un surrisque de suicide de 55% par rapport à la population générale. Nous détaillons les coûts associés aux tentatives de suicide. Dans le premier cas (décès), la Mutuelle Sociale Agricole débourse un certain nombre d'allocations/pensions, telles que le capital décès, l'allocation veuvage et la retraite de réversion - nous estimons les coûts pour ces différentes prestations. Dans le deuxième cas (survie), le suicidant est soit renvoyé à domicile, soit hospitalisé (en médecine générale ou en psychiatrie). Nous calculons le coût des hospitalisations. Le coût total pour ces deux éventualités s'élève à **127 millions €**.
- VOLET 6. Nous comptabilisons ici le coût des indemnités versé par le Fonds d'indemnisation des victimes des pesticides (FVIP) créé en 2020. Ce fonds indemnise les personnes souffrant de maladies professionnelles liées à l'exposition aux pesticides, notamment les travailleurs agricoles (salariés et non-salariés), ainsi que les personnes exposées in utero. Il offre des prestations telles que le remboursement des frais médicaux,

<sup>171</sup> Coût pour la branche maladie et la branche AT-MP (Accident de Travail et Maladies Professionnelles).



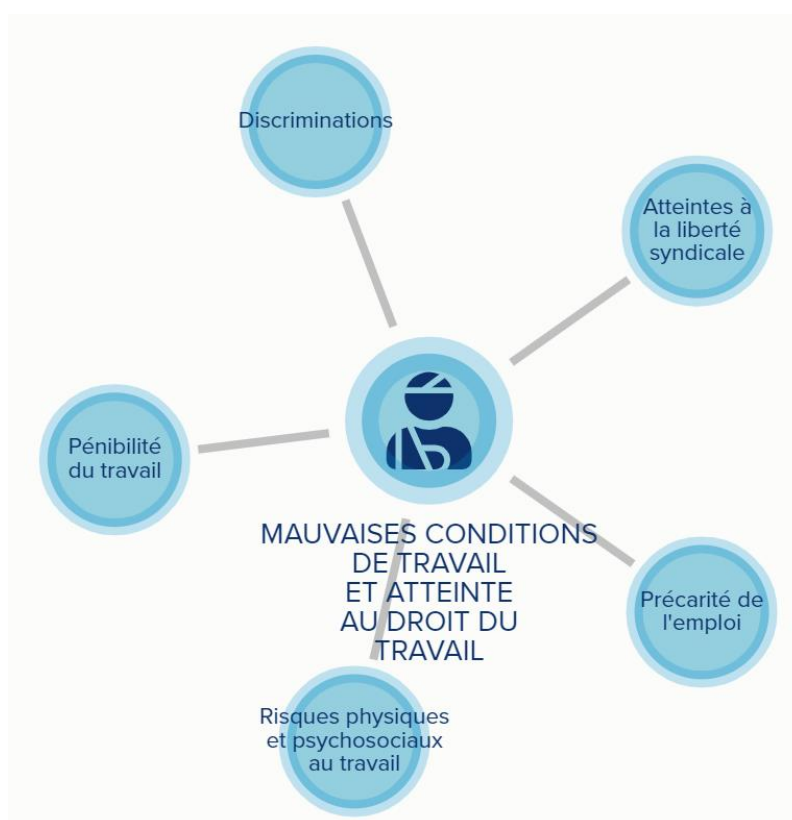
des indemnités journalières, et des pensions à vie selon le taux d'incapacité. Les indemnités versées par ce fonds en 2021 s'élèvent à 2,2 millions €.

En tout, ces coûts sociétaux s'élèvent à **740 millions €**.

D'autres impacts seraient à prendre en compte, car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics, mais nous ne les chiffrons pas ici, pour diverses raisons (détail en fin d'Annexe) :

- **Manque de données** : maladies professionnelles autres que les TMS, parmi le large panel des maladies professionnelles ; coût du programme « TMS Pros Action » pour les maillons autres que la grande distribution ; maladies autres que la maladie de Parkinson et le lymphome non-Hodgkinien (LNH) qui touchent les agriculteurs du fait de leur exposition aux pesticides (manque de données pour quantifier leur exposition et le coût sanitaire qui en résulte) ; les risques psychosociaux au travail.

Figure 29 : Sous-problématiques de l'enjeu des mauvaises conditions de travail et de l'atteinte au droit du travail



Source : BASIC

## 9.1 Impacts négatifs liés aux conditions de travail

L'organisation actuelle du marché du travail a de nombreuses conséquences sur les travailleurs (salariés, mais aussi indépendants, entrepreneurs, etc.) des différents domaines d'activité de l'économie. Plus précisément, même si ce ne sont pas les seuls, les métiers en lien avec le système alimentaire ne sont pas épargnés par les mauvaises conditions de travail qui peuvent en découler. En particulier, la **précarité de l'emploi** (temps partiel, CDD, etc.) et sa **pénibilité** sont des conséquences directes de cette organisation. Citons également les atteintes à la liberté syndicale et les discriminations. Ces nombreux facteurs peuvent engendrer des **risques physiques**

et psychosociaux chez les travailleurs : troubles, maladies professionnelles, burn-out, arrêts de travail, dépression, etc., qui ont un coût pour les pouvoirs publics. Nous nous concentrons ici sur deux des facteurs de risque qui résultent de l'organisation actuelle du travail : la précarité de l'emploi et sa pénibilité.

### 9.1.1 Précarité de l'emploi

La définition de la notion de précarité n'est pas unique, elle varie entre autres en fonction des auteurs ou du contexte. L'Observatoire des inégalités définit les emplois précaires ainsi : les emplois à durée déterminée, l'intérim et l'apprentissage. Il s'agit des **emplois salariés dont la durée est limitée dans le temps**. Les emplois des non-salariés ne sont pas inclus dans leur définition<sup>172</sup>. Seulement l'aspect durée du contrat de travail n'est qu'un des 3 niveaux de précarité décrit par Hélandot (2005)<sup>173</sup> :

- emplois à durée déterminée ;
- Temps de travail partiel ;
- Insécurité/déstabilisation de l'emploi généralisée par la recherche d'un allègement du coût du travail.

En résumé, une définition plus large de la précarité pourrait aussi englober tout ce qui s'écarte de la norme de l'emploi stable et à plein temps. La précarisation fait renaître des incertitudes et des vulnérabilités là où la société salariale avait historiquement apporté stabilité et sécurité. Par ailleurs, la précarité se manifeste différemment selon les secteurs : **intérim dans l'IAA, temps partiel dans la distribution, contrats courts dans la restauration**.

Au niveau national, il existe des données démontrant les inégalités entre les emplois en IAA et les autres industries : d'après des données du ministère du Travail et de l'INSEE datant de 2012, **le taux moyen de recours à l'intérim dans les industries agro-alimentaires s'élevait à 7.5% à l'échelle nationale, contre 3.2% dans toute l'industrie**<sup>174</sup>. Le mode de recrutement en intérim dans les IAA diffère d'une région à une autre :

- dans la région **Pays-de-la-Loire**, une étude de l'INSEE montre qu'en 2015 l'intérim représente **9% de l'emploi de l'IAA**<sup>175</sup> ;
- une étude de la Chambre d'agriculture de **Bretagne**, datant de 2021 et s'appuyant sur des données de l'INSEE, montre que l'industrie agroalimentaire bretonne compte 73 000 salariés et 13 000 intérimaires en ETP, soit **15% de l'emploi dans l'agroalimentaire breton**<sup>176</sup>. Une étude plus ancienne de l'INSEE Bretagne, remontant à 2012, montre que **seulement 6 emplois sur 10 sont en CDI à temps complet**<sup>177</sup>.

Pour les autres maillons, la DARES<sup>178</sup> met à disposition un tableau du recours à l'intérim<sup>179</sup> par secteur d'activité, sous forme de données annuelles, de 2001 à 2015 (extrait ci-dessous, sur les secteurs d'intérêt) :

---

<sup>172</sup> Observatoire des inégalités, 8 novembre 2024, « La précarité du travail a été multipliée par deux en quarante ans ». <https://www.inegalites.fr/evolution-precarite-emploi> . Le taux de précarité est ainsi la somme des emplois à durée déterminée, en intérim et en apprentissage, rapportée à l'emploi salarié total : voir Centre d'observation de la société, 9 septembre 2024, « La précarité du travail a été multipliée par deux en quarante ans », <https://www.observationsociete.fr/travail/statuts/evolution-precarite/#note-54-1>

<sup>173</sup> Hélandot, V., 2005, « Précarisation du travail et de l'emploi : quelles résonances dans la construction des expériences sociales ? », *Empan*, vol. no 60, no. 4, 2005, pp. 30-37.

<sup>174</sup> ADEME, Le Basic, ASCA. 2017, « Analyse des enjeux économiques et sociaux d'une alimentation plus durable », Volet 2 « Analyse de la valeur socio-économique de l'alimentation, et sa répartition ». 115 pages

<sup>175</sup> INSEE Pays-de-la-Loire, 2019, « Les métiers de l'agroalimentaire face à des enjeux de renouvellement », Insee Analyse n°76

<sup>176</sup> Agréco, le blog d'actus sur l'économie et l'emploi agricole en Bretagne, 11 juillet 2022, « Progression de l'emploi dans l'industrie agroalimentaire ». <https://blog-eco-bzh.chambres-agriculture.fr/emploi-formation/progression-de-lemploi-dans-lindustrie-agroalimentaire%EF%BF%BC/>

<sup>177</sup> INSEE Bretagne, 2012, « Emploi et main-d'œuvre dans les industries agroalimentaires en Bretagne », Octant.

<sup>178</sup> DARES, 4 août 2023, « L'emploi intérimaire ». <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/lemploi-interimaire>

<sup>179</sup> Part des intérimaires d'un secteur dans l'emploi salarié du secteur (y compris intérim).

Tableau 4 : Recours à l'intérim par secteur d'activité

	2001	2015
Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	2,9%	3,1%
Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	1,2%	1,2%
Hébergement et restauration	0,8%	0,9%
Agriculture	0,7%	1,2%
Industrie	7,0%	7,3%
Construction	7,5%	7,1%
Tertiaire	1,7%	1,6%
Ensemble des secteurs	<b>3,5%</b>	<b>3,0%</b>

Source : DARES<sup>180</sup>

On observe une légère diminution du **taux de recours à l'intérim** sur l'ensemble des secteurs (-0,5 points entre 2001 et 2015), mais une légère **augmentation ou une stagnation sur les secteurs en lien direct avec l'alimentaire** : agriculture (+0,5 points), hébergement et restauration (+0,1 point).

Les emplois dans la **restauration se caractérisent par une faible part de contrats de 35 heures** : 40% de l'emploi pour la restauration rapide et 42% pour la restauration commerciale, alors qu'au niveau national, tous secteurs confondus, cette part s'élève à 66%<sup>181</sup>. Par ailleurs, la part de contrats courts (moins de 31 jours), voire très courts, est conséquente. D'après la DARES, en 2023, l'hôtellerie-restauration a représenté 13% des établissements ayant recours à des contrats courts, alors qu'elle représente 9% du total des établissements<sup>182</sup>, ce qui montre qu'elle y a plus recours que les autres secteurs. En outre, le développement de la livraison de plats à domicile, à vélo ou à scooter se fait sous la forme du **travail « à la tâche », « uberisé »**. Les livreurs sont majoritairement des micro-entrepreneurs, sans contrat de travail, et donc licenciés immédiatement. La proportion de personnes sans papier parmi les livreurs est considérable.

Au **maillon agricole**, le travail sous forme de **contrats courts et de contrats saisonniers est majoritaire**<sup>183</sup>. Le caractère saisonnier d'une partie de l'agriculture française avec de faibles volumes horaires sur l'année, les temps partiels subis, la non-fidélisation des travailleurs notamment par le biais de la sous-traitance, sont ainsi autant de facteurs qui expliquent des rémunérations effectives faibles pour les salariés agricoles<sup>184</sup>. Une étude du Centre d'Etudes et de Prospective du ministère de l'Agriculture<sup>185</sup> révèle un **turn-over très significatif** dans le salariat agricole. En suivant une cohorte de salariés agricoles cotisant à la MSA sur une période de 14 ans (2002-2016), les auteurs ont montré que seulement 1 salarié sur 10 en contrat saisonnier est resté dans le secteur agricole, les autres étant partis vers d'autres secteurs. Le phénomène concerne également les salariés employés en CDD, dont seulement 2 salariés sur 10 sont restés dans le secteur agricole. **La précarité de l'emploi empêcherait les salariés de se projeter dans le futur et de construire leur vie en restant le secteur agricole**<sup>186</sup>.

Le maillon de la **distribution** se caractérise quant à lui par une proportion importante de temps partiel. Alors qu'en 2019, pour l'ensemble du tertiaire marchand, **19% des salariés travaillaient à temps partiel**, ce chiffre

<sup>180</sup> DARES, 4 août 2023, « L'emploi intérimaire », <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/lemploi-interimaire>

<sup>181</sup> Le BASIC, d'après la base de données "Tous salariés" de 2021 de l'INSEE. Nous avons calculé un proxy pour la part de contrats à 35h, en divisant le nombre d'ETP par l'effectif pour chaque code NAF.

<sup>182</sup> DARES, 2023, « Quelle est l'ampleur du recours aux contrats courts toute l'année ? » DARES Focus n°25.

<sup>183</sup> Le BASIC, 2023, « Etude des effets des financements publics sur l'emploi agricole salarié en France » pp. 87-90.

<sup>184</sup> Les travaux du CEP mettent en lumière un fort tassement des pyramides de salaires pour les CDD saisonniers autour d'une rémunération brute d'environ 10,7 €/heure, proche de la moyenne entre la valeur du SMIC brut horaire cette année-là (9,53 €/heure), et la valeur de 1,2 SMIC (11,44 euros) : Depeyrot, Jean-Noël, Axel Magnan, Dominique-Anne Michel, et Catherine Laurent, septembre 2019. « Emplois précaires en agriculture ».

<sup>185</sup> Ibid.

<sup>186</sup> Le BASIC 2023, op. cit.

s'élève à 66% dans les grandes surfaces alimentaires, selon l'enquête Emploi de l'INSEE<sup>187</sup>. Selon cette même enquête, les emplois de caissiers et caissières (tous commerces confondus, sachant que les grandes surfaces alimentaires représentent les trois quarts des emplois de caisse) sont très largement occupés par des femmes (90% des salariés) et des moins de 25 ans (26%). En outre, 59% des caissiers et caissières des grandes surfaces alimentaires ont des horaires de travail variables ou alternés d'une semaine à l'autre. Enfin, les caissiers travaillent plus souvent le week-end que les autres salariés : 87% travaillent le samedi (contre 77% pour l'ensemble des salariés du commerce de détail), 32% le dimanche (contre 23% pour l'ensemble des salariés du commerce de détail).

### 9.1.2 Pénibilité du travail

Nous avons pu objectiver la pénibilité particulière des emplois dans le système alimentaire sur deux dimensions différentes : les conditions de travail entraînant des troubles musculo-squelettiques (TMS), ainsi que l'exposition aux pesticides de la population agricole entraînant des maladies.

#### 9.1.2.1 Maladies liées à l'exposition aux pesticides

Un des impacts du système alimentaire concerne l'utilisation des pesticides dans le secteur agricole. En effet, les pesticides sont l'un des piliers de l'agriculture telle qu'elle s'est développée depuis la deuxième guerre mondiale, aux côtés de la mécanisation, des engrais de synthèse et de la sélection des semences et de la création de semences hybrides, ce dans le cadre d'une demande toujours croissante pour des commodités agricoles de plus en plus standardisées. Il existe un « verrouillage sociotechnique » qui place les agriculteurs dans une situation où il est difficile de ne pas utiliser les pesticides, dans un paysage marqué par le remembrement et des rotations de plus en plus simplifiées<sup>188</sup>. La quantité de pesticides consommée à l'échelle mondiale ne cesse d'augmenter, alors qu'ils deviennent de plus en plus « efficaces », c'est-à-dire toxiques, rapportés à leur poids<sup>189</sup>. La dépense pour les pesticides en France est en augmentation quasi-continue entre 1989 et 2017, à des niveaux qui dépassent de loin les dépenses des autres pays européens<sup>190</sup>. Depuis 2008 en France, on constate une légère augmentation de la consommation de pesticides, malgré de nombreux efforts de l'État pour réduire leur utilisation<sup>191</sup>.

L'utilisation de pesticides a un impact sur la santé des agriculteurs. L'INRS, Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, recense 64 maladies dites professionnelles chez les agriculteurs<sup>192</sup>. Parmi celles-ci, on compte les pathologies liées à l'ingestion, l'inhalation ou le contact avec des substances toxiques, ou encore les troubles musculo-squelettiques qui résultent du caractère pénible du travail agricole.

Les pathologies rajoutées le plus récemment à la liste sont trois maladies reconnues comme résultant de l'exposition aux pesticides : maladie de Parkinson (acté le 4 mai 2012), hémopathies malignes (5 juin 2015), et cancer de la prostate (20 décembre 2021).

---

<sup>187</sup> Rousset, Arnaud. 2021. « Les salariés du commerce de détail : des horaires souvent atypiques, un temps partiel fréquent ». INSEE PREMIERE n°1836.

<sup>188</sup> Guichard, L., Dedieu, F., Jeuffroy, M. H., Meynard, J. M., Reau, R., et Savini, I., 2017, « Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France: décryptage d'un échec et raisons d'espérer ». Cahiers Agricultures 26, n° 1: 14002. <https://doi.org/10.1051/cagri/2017004>

<sup>189</sup> McDougall, P. 2018, « Evolution of the Crop Protection Industry since 1960 ».

<sup>190</sup> BASIC, 2021, sur la base des données du RICA de l'UE.

<sup>191</sup> L'indicateur utilisé est le NODU, qui combine les quantités vendues et l'efficacité de chaque substance selon les préconisations des fabricants et s'exprime en nombre d'hectares traités. Le Monde, 17 avril 2022, « En cartes: comment a évolué l'utilisation de pesticides dans les communes françaises depuis 2017? ». [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2022/04/17/en-cartes-comment-a-evolue-l-utilisation-de-pesticides-dans-les-communes-francaises-depuis-2017\\_6122537\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2022/04/17/en-cartes-comment-a-evolue-l-utilisation-de-pesticides-dans-les-communes-francaises-depuis-2017_6122537_4355770.html)

<sup>192</sup> INRS, 27 juillet 2023, « Tableau des maladies professionnelles (régime agricole) ».

### 9.1.2.2 Troubles musculo-squelettiques

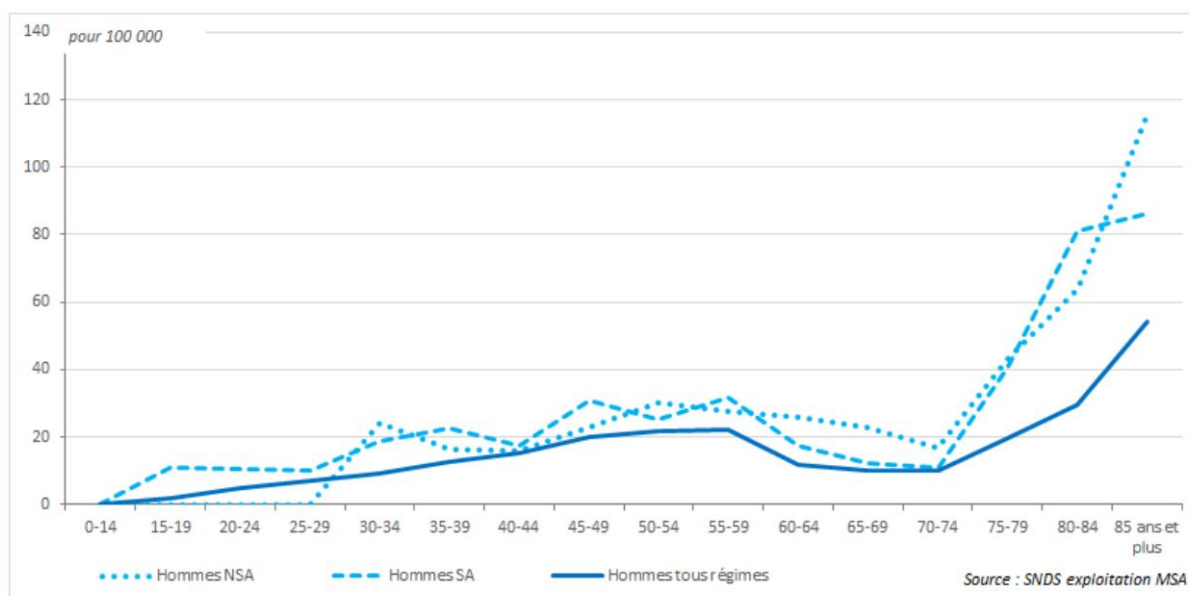
Les actifs agricoles sont particulièrement victimes des TMS. Dans ce domaine, ils constituent en effet la première cause des maladies professionnelles reconnues en agriculture (93,3 % en 2016)<sup>193</sup>. La pénibilité physique a une acuité particulière pour les filières avec des pics très importants de récolte, comme en maraîchage et en viticulture<sup>194</sup>.

### 9.1.3 Les risques physiques et psycho-sociaux

Nous avons pu objectiver pour les risques physiques et psycho-sociaux : une très forte prévalence du risque de suicide dans la population agricole active, ainsi qu'un important risque d'accidents du travail tout aux différents maillons du système alimentaire.

#### 9.1.3.1 Risque très accru de suicide dans la population active agricole

Figure 30 : Taux de décès par suicide des hommes, selon le régime et l'âge en 2016



Source : Mutuelle Sociale Agricole<sup>195</sup>

D'après des données de la Mutuelle Sociale Agricole (MSA), **les agriculteurs sont sur-représentés dans la population exposée au risque de suicide**. En effet, les personnes âgées de 15 à 64 ans présentent un risque de suicide accru de 30,9 % par rapport aux assurés de l'ensemble des régimes de sécurité sociale<sup>196</sup> ; prenant en compte le surrisque pour les plus de 65 ans, qui sont plus exposés, le surrisque atteint 55%. Le risque s'accroît de manière spectaculaire avec l'âge, comme on peut constater dans la figure ci-dessus. Ainsi, selon les

<sup>193</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 2020, "Troubles musculo-squelettiques". <https://ssa.msa.fr/risque/troubles-musculo-squelettiques/>

<sup>194</sup> Le BASIC 2023, op. cit., pp. 92-93.

<sup>195</sup> Mutuelle Sociale Agricole, octobre 2022, « La mortalité par suicide au régime agricole dans le Système national des données de santé (SNDS) : Résultats 2015 et 2016 - Focus sur les pathologies (ALD) et le type de lieu de résidence ».

<sup>196</sup> Ce d'après les dernières données publiées par la MSA (6 juillet 2023). Voir La France Agricole, 24 juillet 2023, « Les agriculteurs sont toujours davantage exposés au suicide ». En 2015-2016, le taux de surrisque était de 43%. Voir Mutuelle Sociale Agricole, 8 juillet 2021, « La mortalité par suicide au régime agricole : une préoccupation majeure pour la MSA ».

données de 2021, « pour les personnes de 65 ans et plus, le risque de suicide est deux fois plus élevé que dans l'ensemble de la population de cette même tranche d'âge<sup>197</sup> ». Cela peut s'apprécier dans la figure ci-dessus. Par ailleurs, le risque de mortalité par suicide est nettement plus élevé chez les hommes que chez les femmes, et il est **relativement plus élevé chez les exploitants (NSA – Non Salarié Agricole) que chez les salariés (SA – Salarié Agricole)**, en 2016. **En 2020, le surrisque de suicide chez les non-salariés agricoles est 77% supérieur à celui de l'ensemble de la population**, alors que celui des salariés agricoles n'est pas statistiquement significatif<sup>198</sup>.

En termes de chiffres bruts, on recense 14,2 suicides par 100 000 personnes âgées entre 15 et 64 ans affiliées au régime agricole, contre 8,19 pour l'ensemble des régimes. **Pour les plus de 65 ans, le taux s'élève à 27,9 suicides par 100 000 personnes pour le régime agricole, contre 11,3 pour l'ensemble des régimes<sup>199</sup>**. En 2016, date de disponibilité des dernières données, la MSA a recensé 529 suicides dans l'année, dont 228 pour la tranche des 15-64 ans<sup>200</sup>. Cela représente environ trois suicides tous les deux jours.

Un éclairage supplémentaire est apporté par l'étude Amarok<sup>201</sup>, qui a enquêté auprès de 714 agriculteurs pour recenser par ordre d'importance les facteurs de stress et de satisfaction ressentis par les agriculteurs, leur demandant de les classer de 1 (moins impactant) à 5 (plus impactant).

---

<sup>197</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 8 juillet 2021, op.cit.

<sup>198</sup> La France Agricole, 24 juillet 2023, op. cit.

<sup>199</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 8 juillet 2021, op.cit.

<sup>200</sup> Mutuelle Sociale Agricole, octobre 2022, « La mortalité par suicide au régime agricole dans le Système national des données de santé (SNDS) : Résultats 2015 et 2016 - Focus sur les pathologies (ALD) et le type de lieu de résidence ».

<sup>201</sup> Torres, O., février 2023, « Le dispositif Amarok e-Santé Agri : une approche 'positive' de la santé des agriculteurs ».



Figure 31 : Facteurs de stress et de satisfaction des agriculteurs, classés par leur intensité d'après les agriculteurs<sup>202</sup>



En résumé, on retrouve dans la boussole de la non-durabilité du système alimentaire, ainsi que dans la recherche académique, des facteurs de risque qui pourraient expliquer la surmortalité des agriculteurs par le suicide, par exemple :

- **Le caractère existentiel du travail des agriculteurs**, qui diffère de ceux des autres travailleurs ; ils ont un fort investissement personnel, émotionnel et financier dans leur entreprise, ce qui peut être un facteur de stress en cas de difficultés (88% des répondants à l'enquête Amarok sont d'accord avec la

<sup>202</sup> Ibid.

phrase « Mon travail et mon exploitation/entreprise sont des éléments essentiels de mon existence »<sup>203</sup> ;

- **La surcharge de travail** : une grande majorité travaille plus de 50 heures par semaine, contrairement à 35h pour les salariés, et ils ont tendance à rogner sur leur temps de sommeil pour travailler plus<sup>204</sup> ;
- **L'épuisement** : 35% des agriculteurs seraient en situation d'épuisement (*burn-out*), un taux beaucoup plus haut que celui des autres chefs d'entreprise, ainsi que des autres travailleurs<sup>205</sup> ;
- **L'isolement physique et sociale et le manque d'accès aux services** du fait de vivre dans des zones rurales, comme le note l'étude de la MSA citée ci-dessus ;
- **La réticence à chercher de l'aide lorsqu'on éprouve des difficultés de santé mentale** « par fierté, par pudeur, mais aussi souvent par méconnaissance et par difficulté pour ces hommes et femmes d'accéder aux aides et aux dispositifs d'écoute et de soins dont ils auraient besoin et auxquels ils ont droit<sup>206</sup> » ;
- **La faible valorisation du métier d'agriculteur dans la société** ;
- **La précarité économique**, les problèmes de trésorerie, la liquidation judiciaire, comme l'illustre l'étude Amarok ;
- **Le stress lié aux incertitudes climatiques** et à la performance/au bien-être des animaux et des cultures, comme le montre l'étude Amarok ;
- **Les accidents du travail graves** qui mettent en péril l'activité professionnelle de l'agriculteur ;
- Autres facteurs (difficultés familiales par exemple).

Au final, concernant le risque de suicide accru au sein de la population agricole, c'est bien la conjonction de plusieurs facteurs qui accroît le risque : par exemple, les personnes souffrant d'une Affection de Longue Durée (ALD) sont plus à risque, ainsi que les personnes souffrant de plusieurs ALD ou encore celles souffrant d'une ALD psychiatrique<sup>207</sup>. Le risque de suicide est également accru dans les territoires ruraux et défavorisés.

### 9.1.3.1 Les accidents du travail

Concernant les **accidents du travail**, peu de données officielles sont disponibles. Matthieu Lépine recense depuis 2016 les accidents du travail sur son compte Twitter<sup>208</sup> et son blog<sup>209</sup>. Dans son essai<sup>210</sup>, Matthieu Lépine montre combien le déficit de formation et de prévention peut être à l'origine de drames au sein des entreprises. Il fait notamment référence au tableau ci-dessous sur la sinistralité des accidents du travail selon le secteur d'activité en 2019, publié par la DARES<sup>211</sup>.

---

<sup>203</sup> Comme l'explique Olivier Torres : « Ce sur-engagement en termes de travail et de capital, ainsi que l'attachement à la terre, créent les conditions d'un rapport existentialiste au travail. Leur identité est fortement liée à leur travail car il procure un fort sentiment d'appartenance et d'accomplissement. Le sentiment de satisfaction du travail accompli nourrit l'existence même de l'agriculteur qui finit par s'identifier à son entreprise/exploitation qui est sa chose, sa création, son monde, une extension de sa propre personne, voire de sa famille en cas de succession ». Torres, O., 2023, op ; cit.

<sup>204</sup> Torres, O., 2023, op. cit.

<sup>205</sup> Torrès, O. et Kinowski-Moysan, C., 2019, « Dépistage de l'épuisement et prévention du burnout des dirigeants de PME: D'une recherche académique à une valorisation sociétale ». Revue Française de Gestion 45 : 171-89. <https://doi.org/10.3166/rfg.2019.00379>.

<sup>206</sup> République française, Ministère de l'Agriculture, 23 novembre 2021, « Feuille de route : Prévention du mal-être et accompagnement des agriculteurs en difficulté ».

<sup>207</sup> « Les personnes de 15 à 64 ans souffrant d'une dépression ont un risque de suicide multiplié par 12,6 par rapport à l'ensemble de la population des consommateurs du régime agricole de la même tranche d'âge. Les autres pathologies psychiatriques multiplient le risque par 10 ». Mutuelle Sociale Agricole, 8 juillet 2021, « La mortalité par suicide au régime agricole : une préoccupation majeure pour la MSA ».

<sup>208</sup> <https://twitter.com/DuAccident>

<sup>209</sup> <https://matthieulepine.wordpress.com/category/accidents-du-travail/>

<sup>210</sup> Matthieu Lépine, « L'hécatombe invisible, enquête sur les morts au travail », Seuil, 2023.

<sup>211</sup> DARES, 2 novembre 2022, « Quels sont les salariés les plus touchés par les accidents du travail en 2019 ? ».



Tableau 5 : Accidents du travail dans les principaux secteurs d'activité économique.

	Nombre d'accidents du travail avec arrêt	Fréquence des accidents du travail*	Ratio jours d'arrêt / accidents du travail	Fréquence des jours d'arrêt*	Nombre d'accidents du travail graves (avec incapacité partielle permanente)	Ratio accidents graves / accidents avec arrêt**	Fréquence des accidents graves***	Nombre d'accidents du travail mortels	Fréquence des accidents mortels***
<b>Ensemble<sup>1</sup></b>	<b>783 617</b>	<b>20,4</b>	<b>68,0</b>	<b>1 385</b>	<b>39 653</b>	<b>5,1</b>	<b>1 030,5</b>	<b>790</b>	<b>20,5</b>
<b>Agriculture, sylviculture et pêche</b>	<b>15 306</b>	<b>28,4</b>	<b>75,9</b>	<b>2 158</b>	<b>1 908</b>	<b>12,5</b>	<b>3 545</b>	<b>27</b>	<b>50,2</b>
<b>Industries</b>	<b>97 185</b>	<b>17,4</b>	<b>64,2</b>	<b>1 118</b>	<b>5 860</b>	<b>6,0</b>	<b>1 051</b>	<b>140</b>	<b>25,1</b>
dont									
<i>Production et distribution d'eau; assainissement, gestion des déchets et dépollution</i>	8 441	25,5	76,4	1 945	504	6,0	1 521	13	39,2
<i>Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac</i>	24 075	23,8	67,7	1 611	1 463	6,1	1 446	20	19,8
<i>Travail du bois, industries du papier et imprimerie</i>	8 238	27,3	63,4	1 732	541	6,6	1 793	14	46,4
<i>Métallurgie et fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements</i>	15 967	23,7	58,8	1 394	966	6,0	1 435	21	31,2
<b>Construction</b>	<b>82 293</b>	<b>33,0</b>	<b>73,8</b>	<b>2 438</b>	<b>5 225</b>	<b>6,3</b>	<b>2 097</b>	<b>164</b>	<b>65,8</b>
<b>Intérim</b>	<b>53 197</b>	<b>39,3</b>	<b>65,4</b>	<b>2 571</b>	<b>2 642</b>	<b>5,0</b>	<b>1 953</b>	<b>55</b>	<b>40,7</b>
<b>Services (hors intérim)</b>	<b>528 048</b>	<b>18,5</b>	<b>67,5</b>	<b>1 250</b>	<b>23 898</b>	<b>4,5</b>	<b>838</b>	<b>401</b>	<b>14,1</b>
dont									
<i>Transports et entreposage</i>	66 959	28,5	81,0	2 306	3 679	5,5	1 565	104	44,2
<i>Hébergement et restauration</i>	41 712	23,7	61,6	1 458	1 518	3,6	862	23	13,1
<i>Activités de services administratifs et de soutien</i>	47 220	23,8	81,4	1 934	3 036	6,4	1 528	49	24,7
<i>Administration publique</i>	74 568	21,1	48,0	1 011	1 840	2,5	520	21	5,9
<i>Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement</i>	91 889	39,0	70,4	2 746	3 723	4,1	1 581	21	8,9
<i>Arts, spectacles et activités récréatives</i>	13 932	32,3	51,7	1 671	630	4,5	1 462	14	32,5

<sup>1</sup> Y compris 7 588 accidents du travail dont le secteur d'activité n'a pas pu être identifié.

\* Nombre par million d'heures rémunérées.

\*\* Nombre d'accidents avec incapacité partielle permanente (IPP) pour 100 accidents avec arrêt.

\*\*\* Nombre par milliard d'heures rémunérées.

Lecture: en 2019, 82 293 accidents du travail ont lieu dans le secteur de la construction, soit 33 accidents par millions d'heures rémunérées. Dans ce secteur, un accident avec arrêt donne lieu en moyenne à 73,8 jours d'arrêt; pour chaque million d'heures rémunérées, les accidents avec arrêt y engendrent 2 438 jours d'arrêt. Les salariés de ce secteur d'activité subissent en moyenne, pour chaque milliard d'heures rémunérées, 2 097 accidents du travail graves (avec incapacité partielle permanente, IPP) et 65,8 accidents du travail mortels.

Champ: France (hors Mayotte), salariés affiliés au régime général ou à la mutualité sociale agricole et agents des fonctions publiques territoriale et hospitalière. Source: Cnam, CCMSA, CNRA (accidents du travail); Insee, DADS/DSN (heures rémunérées).

Source : DARES<sup>212</sup>

Nous remarquons que la fréquence des **accidents graves est la plus élevée chez les agriculteurs** (agriculture, sylviculture, pêche) : **3 545** contre 1 030,5 pour l'ensemble des secteurs (accidents graves par milliard d'heures rémunérées), soit **3 fois plus que la moyenne**. De même, la fréquence des **accidents mortels est plus élevée chez les agriculteurs** (agriculture, sylviculture, pêche) que la moyenne tous secteurs : **50,2** contre 20,5 pour l'ensemble des secteurs (morts par milliard d'heures rémunérées), soit **2 fois plus que la moyenne**.

Ainsi, la précarité, la pénibilité et les risques physiques et psycho-sociaux ont des conséquences sur la santé des travailleurs du secteur de l'alimentaire, et des coûts économiques en résultant, pour les pouvoirs publics.

<sup>212</sup> Ibid.

## 9.2 Coût des impacts pris en charge liés aux conditions de travail

### 9.2.1 Coût des impacts liés à l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides

Parmi les 64 maladies dites professionnelles chez les agriculteurs recensées par l'INRS<sup>213</sup>, on compte les **pathologies liées à l'ingestion, l'inhalation ou le contact avec des substances toxiques**, ou encore les **troubles musculo-squelettiques** qui résultent du caractère pénible du travail agricole. Les pathologies rajoutées le plus récemment à la liste sont **trois maladies reconnues comme résultant de l'exposition aux pesticides** : maladie de Parkinson (acté le 4 mai 2012), hémopathies malignes (5 juin 2015), et cancer de la prostate (20 décembre 2021). Il convient de s'intéresser spécifiquement à ces trois pathologies, car elles sont le reflet direct de la non-durabilité du système alimentaire, notamment de sa dépendance aux pesticides.

#### 9.2.1.1 Cas de maladies de Parkinson

S'il est difficile de savoir exactement combien d'agriculteurs sont touchés par toutes les maladies professionnelles, la maladie de Parkinson est plus facile à caractériser. Les statistiques sur les Affections de Longue Durée (ALD) chez les agriculteurs montrent que **12 241 agriculteurs étaient pris en charge pour une ALD maladie de Parkinson**, soit un taux de 3,9 ‰<sup>214</sup>. Cela est bien plus élevé que le taux national d'incidence de la maladie en France, qui est de 2,6 ‰<sup>215</sup>; **les agriculteurs ont ainsi une incidence de Parkinson au moins 50 % plus élevée que la population générale**<sup>216</sup>. Nous avons quantifié le coût pour la Sécurité sociale du traitement de la maladie de Parkinson chez les actifs agricoles. Si 12 241 agriculteurs sont pris en charge à date pour la maladie de Parkinson, la part clairement attribuable aux pesticides serait de l'ordre de 7 000 malades par an (fourchette basse)<sup>217</sup>. La dépense par malade s'élevant à 4 200 € par malade et par an, on en arrive à environ **29,4 millions d'euros** par an dépensés pour traiter la maladie de Parkinson.

#### 9.2.1.2 Cas de maladies de LNH

Concernant les deux autres maladies professionnelles liées aux pesticides, les données sont plus éparées. Ainsi, pour les hémopathies malignes, seuls 159 cas de reconnaissance de maladie professionnelle ont été recensés<sup>218</sup>. Néanmoins, à partir d'une cohorte d'actifs agricoles, une mission publique a pu estimer le nombre de cas de **lymphomes non-hodgkiniens (LNH)** à environ **2 262 dans la population active agricole générale**<sup>219</sup>. Pour le LNH, on arrive à une dépense annuelle, qui s'élève à environ 6 000 € par malade par an. Nous nous appuyons sur le chiffre cité pour estimer qu'il y a à tout moment environ 2 262 patients touchés par le LNH parmi la population agricole active, du fait d'une exposition aux pesticides : ainsi, le coût total pour la Sécurité sociale s'élève à un peu plus de **14 millions d'euros**.

---

<sup>213</sup> INRS, 27 juillet 2023, « Tableau des maladies professionnelles (régime agricole) ».

<sup>214</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 2023, « Les Affections de Longue Durée (ALD) au régime agricole en 2021 ».

<sup>215</sup> « Au 31 décembre 2020, 177 624 personnes ont été traitées pour la maladie de Parkinson en France, soit environ 1 personne sur 380 ». Ce taux équivaut à 2,63 ‰. Santé Publique France, 11 avril 2023, « Maladie de Parkinson : quelle évolution entre 2016 et 2020 ? ».

<sup>216</sup> Par ailleurs, la Mutuelle Sociale Agricole (MSA) reçoit les demandes d'indemnisation des agriculteurs souhaitant une reconnaissance de leur maladie professionnelle. Il semblerait que le nombre de ces demandes à la MSA soit loin de refléter le nombre véritable de malades : ainsi, pour la maladie de Parkinson, en février 2022 seulement 278 malades sur environ 1,2 million d'assurés appartenant au régime social agricole avaient obtenu cette reconnaissance, alors que le nombre de malades pris en charge pour une ALD maladie de Parkinson s'élevait à plus de 12 000 agriculteurs (voir *supra*).

<sup>217</sup> Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, janvier 2018, « Préfiguration d'un fonds d'aide aux victimes de produits phytopharmaceutiques ». <https://agriculture.gouv.fr/prefiguration-dun-fonds-daide-aux-victimes-de-produits-phytopharmaceutiques>

<sup>218</sup> Le Monde, 17 février 2022, « Agriculteurs intoxiqués » : dans toute l'Europe, les malades des pesticides abandonnés à leur sort ».

<sup>219</sup> Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, janvier 2018, op. cit.

### 9.2.1.3 Cas de cancers de la prostate

Les chiffres pour les cancers de la prostate ne sont pas encore disponibles. Par ailleurs, dans les données publiées par la MSA sur les ALD, les cancers ne sont pas ventilés par type de cancer, empêchant d'isoler les hémopathies malignes ou du cancer de la prostate<sup>220</sup>.

**Le coût total pour les maladies des agriculteurs liés aux pesticides représente donc à minima 43,4 millions d'euros, sachant que le cancer de la prostate n'a pas pu être pris en compte.** Nous n'avons pas non plus compté un certain nombre de maladies liées aux pesticides (**présomption forte ou présomption moyenne**), faute de données sur le nombre de malades dans la population agricole et le coût de leur traitement (voir fin du document).

### 9.2.1.4 Fonds d'indemnisation des victimes des pesticides (FIVP)

En 2020 a été établi le Fonds d'indemnisation des victimes des pesticides (FIVP). Ce **fonds de l'État garantit la réparation forfaitaire des dommages subis lors d'une exposition professionnelle aux pesticides**. Le fonds est financé pour partie par des contributions des régimes accidents du travail et maladies professionnelles et pour partie par une fraction de la taxe sur la vente des produits phytopharmaceutiques. Sont éligibles les salariés, les non-salariés agricoles, et les enfants exposés *in utero*. Les indemnisations du FIVP versées en 2021 s'élèvent à **2,2 millions €**.

Le socle normatif en matière de protection des travailleurs agricoles des effets nocifs des pesticides
<p>Il existe de nombreuses réglementations affirmant la nécessité de protéger les travailleurs agricoles de l'exposition aux agents chimiques dangereux, dont les pesticides. C'est par exemple l'objet de la Directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail, ainsi que la Directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail, et leurs traductions dans le droit français. La Directive 2009/128/CE instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides « compatible avec le développement durable » évoque ces deux directives dans son article 12, énonçant ainsi l'intention explicite du législateur de protéger les travailleurs des caractéristiques nocifs, cancérigènes et mutagènes de l'ensemble des substances chimiques contenues dans les produits phytosanitaires. De même, la Convention n°184 de l'Organisation Internationale du Travail sur la sécurité et la santé dans l'agriculture (notamment son article 13) engage les États à prendre toutes mesures préventives nécessaires à assurer la sécurité et la santé des travailleurs agricoles utilisant des produits chimiques.</p> <p>S'ajoute à ces orientations réglementaires le principe de précaution en matière sanitaire, qui est consacré comme un « principe général de droit » au niveau européen depuis les années 1990<sup>221</sup> : ce principe, selon l'une de ses définitions, « [impose] aux autorités compétentes de prendre des mesures appropriées en vue de prévenir certains risques potentiels pour la santé publique, la sécurité et l'environnement, en faisant prévaloir les exigences liées à la protection de ces intérêts sur les intérêts économiques<sup>222</sup> ». La Commission européenne clarifie que « l'invocation ou non du principe de précaution est une décision prise lorsque les</p>

<sup>220</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 2023, « Les Affections de Longue Durée (ALD) au régime agricole en 2021 ».

<sup>221</sup> Le principe de précaution est mentionné, sans être défini, à l'article 191 du traité de Maastricht sur le fonctionnement de l'Union européenne de 1992 ; il apparaît par exemple dans des décisions rendues en 1998 dans le cadre de l'épidémie de la « vache folle ». (Garabiol-Furet, M.-D., 2004, « Principe de précaution et politiques de santé publique », ADSP (Actualité et dossier en santé publique), Haut conseil de la santé publique, 48 : 4-7). Enfin, il est clarifié dans la Communication de la Commission sur le recours au principe de précaution du 2 février 2000.

<sup>222</sup> Arrêt du 26 novembre 2002 relatif à l'affaire Artegodan (T-74/00), point 184.

informations scientifiques sont incomplètes, peu concluantes ou incertaines et lorsque des indices donnent à penser que les effets possibles sur l'environnement ou la santé humaine, animale ou végétale pourraient être dangereux et incompatibles avec le niveau de protection choisi<sup>223</sup> ». De plus, « dans le cas où les données scientifiques ne permettent pas une évaluation complète du risque, le recours à ce principe permet, par exemple, d'empêcher la distribution ou même de retirer du marché des produits susceptibles d'être dangereux<sup>224</sup> ».

Il peut être avancé que le renouvellement des autorisations de mise sur le marché ou l'absence d'interdiction de certains pesticides organophosphorés et les organochlorés au niveau européen représentent un manquement à ce principe de précaution, car leurs risques pour la santé étaient avérés depuis longtemps dans la littérature scientifique ; cela vaut notamment pour des pesticides liés aux lymphomes malins non-hodgkiniens et à la maladie de Parkinson<sup>225</sup>. Ainsi, les agriculteurs souffrent de ces deux maladies, qui sont reconnues à la fois comme des maladies professionnelles et comme étant liées à l'exposition aux pesticides. La première maladie est liée (présomption forte) à des substances actives précises (malathion, diazinon, lindane, DDT) et avec une famille chimique de pesticides (organophosphorés) ; la seconde (présomption forte) aux insecticides organochlorés et les organophosphorés. La rémanence de ces pesticides dans les milieux fait qu'on en retrouve encore des traces dans les sols et dans l'air même de nombreuses années après leur interdiction<sup>226</sup>.

## 9.2.2 Coût des impacts liés aux troubles musculo-squelettiques

Les troubles Musculo-squelettiques (TMS) sont la première cause de maladie professionnelle en France. Ces TMS sont source de coûts importants pour l'État, que ce soit en termes **curatifs** (volets 1 et 2) ou **préventifs** (volet 3), pour les travailleurs agricoles, mais aussi pour les autres acteurs du système alimentaire.

---

<sup>223</sup> Commission européenne, 2 février 2000, « Communication de la Commission sur le recours au principe de précaution » . <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A52000DC0001>

<sup>224</sup> EUR-Lex, 2000, « Principe de précaution » . <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/the-precautionary-principle.html>

<sup>225</sup> Exemples : le malathion, ayant une présomption forte de lien avec le [lymphome malin non-hodgkinien](#) et classé « probablement cancérigène pour l'homme » (groupe 2A de la classification du Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC)), toujours autorisé dans l'UE (il est interdit en France depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2007, voir <http://www.tinyurl.com/yt3olacu>). Ou le diazinon, aussi ayant une présomption forte de lien avec le [lymphome non-hodgkinien](#), interdit en UE et en France seulement depuis 2007 alors que deux grandes études cas-témoins multicentriques d'expositions professionnelles publiées en 2001 montraient un lien avec les lymphomes non-hodgkiniens (Waddell, B. L., Zahm, S. H., Baris, D., Weisenburger, D. D., Holmes, F., Burmeister, L. F. et al., 2001, « Agricultural use of organophosphate pesticides and the risk of non-Hodgkin's lymphoma among male farmers (United States). », *Cancer Causes & Control*, 12, 509-517 ; McDuffie, H. H., Pahwa, P., McLaughlin, J. R., Spinelli, J. J., Fincham, S., Dosman, J. A. et al., 2001, « Non-Hodgkin's lymphoma and specific pesticide exposures in men: cross-Canada study of pesticides and health. », *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 10(11), 1155-1163). De même pour le lindane, autorisé en agriculture en France jusqu'en 1998 alors que sa toxicité était mise en cause depuis les années 1980 et qu'il était déjà interdit aux USA et en Allemagne (INA, 16 décembre 2021, « Lindane: la persistance d'un insecticide interdit depuis 1998 ». [ina.fr. https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/lindane-la-persistance-d-un-insecticide-interdit-depuis-1998](https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/lindane-la-persistance-d-un-insecticide-interdit-depuis-1998)). Le malathion et le diazinon sont des organophosphorés, et le lindane, un organochloré. Ces deux familles de pesticides ont également un lien de présomption forte avec la [maladie de Parkinson](#). Il faut noter que manquement, ou pas, au principe de précaution dépend de la définition qu'on en fait (minimale ou maximale par exemple) et du type d'incertitude dans l'évaluation du risque. Voir Parlement européen, 2015, « Le principe de précaution : définitions, applications et gouvernance: analyse approfondie », <https://data.europa.eu/doi/10.2861/96978>

<sup>226</sup> Voir par exemple Riedo, J., Wettstein, F. E., Rösch, A., Herzog, C., Banerjee, S., Büchi, L. et al., 2021, « Widespread Occurrence of Pesticides in Organically Managed Agricultural Soils—the Ghost of a Conventional Agricultural Past? » *Environmental Science & Technology* 55, n° 5 : 2919-28. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c06405>

### 9.2.2.1 *Le coût pour la prise en charge chez les actifs agricoles*

Dans son Bilan national 2012-2016, l'Observatoire des troubles musculo-squelettiques des actifs agricoles estime à **97 millions €<sup>227</sup> les coûts en 2016 relatifs aux actifs agricoles** (89 millions € pour les salariés, 8 millions € pour les non-salariés), que nous actualisons à **103 millions €** pour 2021 (avec l'inflation).

Selon le Bilan national 2012-2016 de l'Observatoire des troubles musculo-squelettiques des actifs agricoles, ce coût des TMS prend en compte l'ensemble des prestations versées au titre des maladies professionnelles. Il résulte de la somme des montants estimés et/ou versés pour 4 types de prestations : soins de santé, indemnités journalières, prestations exécutées en établissement hospitalier privé ou public et capitaux représentatifs des rentes<sup>228</sup>.

### 9.2.2.2 *Le coût pour la prise en charge chez les salariés du système alimentaire*

Les TMS représentent 86 % des maladies professionnelles reconnues par le **régime général<sup>229</sup>**. Leur coût s'élèverait à environ **2 milliards d'euros annuels**, mais pourrait être deux à sept fois plus élevé en tenant compte des coûts d'absentéisme, des répercussions sur les autres employés, du ralentissement de la production, etc. Pour compenser la sous déclaration des TMS comme accident ou maladie du travail, la branche maladie reçoit un transfert annuel d'environ **860 millions** d'euros de la branche AT-MP (Accident de Travail et Maladies Professionnelles)<sup>230</sup>. En proratisant ces deux montants additionnés aux métiers de l'alimentaire et en actualisant pour 2021, nous obtenons un montant de **463 millions €** pour ce volet.

### 9.2.2.3 *Le coût de la prévention des troubles musculo-squelettiques*

L'Assurance maladie propose une **aide préventive, dans le cadre du programme « TMS Pros Action », aux petites et moyennes entreprises**, pouvant atteindre 25 000 €, afin d'acheter du matériel, des équipements ou pour mettre en place des formations permettant de réduire les contraintes physiques du travail pour leurs salariés. Malheureusement, les données sur les montants effectifs engagés dans le cadre de ce programme ne sont pas publiques. Les seules informations disponibles concernent la grande distribution. Nous aboutissons à un coût estimé à **1,15 million € annuels** pour la seule distribution, ce qui est donc un coût sous-estimé puisqu'il n'englobe pas tout l'alimentaire.

## 9.2.3 **Coût des impacts liés aux tentatives de suicide chez les agriculteurs**

Dans le domaine psycho-social, nous avons pu quantifier une **partie des frais payés par la collectivité en cas de tentative de suicide d'un agriculteur**. Une tentative de suicide peut avoir deux issues : le décès du suicidant, ou sa survie. Nous avons pris en compte les montants suivants :

**Dans le cas du décès**, deux mécanismes de compensation pour les survivants (ayants-droits) sont mis en place par la Mutuelle Sociale Agricole :

- **le capital décès**, qui est versé une fois pour les suicidés salariés. Pour calculer le coût pour la collectivité, il suffit de multiplier le nombre de décès par le montant du capital décès. Le coût s'élève à **1,5 million €**.

---

<sup>227</sup> Mutuelle Sociale Agricole, novembre 2018, « Observatoire des troubles musculo-squelettiques des actifs agricoles : bilan national de 2012 à 2026 », p. 68. <https://ssa.msa.fr/document/observatoire-des-troubles-musculo-squelettiques-des-actifs-agricoles/>

<sup>228</sup> Montant cumulé de la rente attribuée aux victimes atteintes d'une incapacité permanente partielle, calculé sur 28 années.

<sup>229</sup> Sénat, 27 juin 2023, « Rapport sur les droits des femmes et à l'égalité des chances entre les hommes et les femmes sur la santé des femmes au travail », page 49. <https://www.senat.fr/rap/r22-780-1/r22-780-11.pdf>

<sup>230</sup> 1 millions d'euros pour toutes les maladies, que l'on proratisé à la prévalence des TMS dans l'ensemble des maladies professionnelles (86%). Source : La Sécurité Sociale, « Les comptes de la sécurité sociale en déficit de 19,6 Md€ en 2033 » : <https://www.securite-sociale.fr/home/medias/presse/list-presse/un-deficit-des-comptes-de-la-s-2.html>

- une rente pour les conjoints<sup>231</sup> qui prend soit la forme de :

- ✓ Soit une **allocation de veuvage** allouée pour deux ans pour les moins de 55 ans<sup>232</sup>. Le coût s'élève à **1,8 millions €** ;
- ✓ Soit une **retraite de réversion** à hauteur de 54% de la pension de retraite du suicidé pour les plus de 55 ans<sup>233</sup>. Le coût s'élève à **114 millions €** par an.

Dans le cas de la **survie à la tentative de suicide**, le suicidant peut être reconduit à domicile (25% des cas), ou il peut être hospitalisé soit en médecine générale - 47% des cas (Volet 5.2.1), soit en psychiatrie - 28% des cas (volet 5.2.2)<sup>234</sup>. Il convient de calculer le coût dans les deux derniers cas de figure, en proratisant bien par la durée moyenne du séjour à l'hôpital. Le coût annuel s'élève à **6,4 millions € en médecine**, et **2,9 millions € en hôpital psychiatrique**. En tout, le coût pour la collectivité du volet 5 (suicide) s'élève à **127 millions €**.

### 9.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés aux conditions de travail

En prenant en compte les dépenses liées aux troubles musculo-squelettiques et le coût sanitaire de l'exposition des agriculteurs aux pesticides, ainsi que le surcoût engendré par le taux de suicide plus élevé chez les agriculteurs le coût total pour ces 6 dimensions s'élève à 740 millions d'euros.

D'autres impacts seraient être à prendre en compte car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics.

Tout d'abord, faute de données, nous n'avons pas pu identifier **les coûts liés aux maladies professionnelles autres que les TMS**, parmi le large panel des maladies professionnelles. De plus, nous n'avons pour le volet 3 (programme « TMS Pros Action ») de **données uniquement pour le maillon grande distribution** ; les autres maillons ne sont pas pris en compte. Faute de données, nous n'avons pas évalué le **coût du potentiel surrisque de suicide chez les travailleurs à l'aval** de la chaîne de valeur.

---

<sup>231</sup> Le calcul détaillé du coût se trouve dans le tableau Excel concerné.

<sup>232</sup> L'allocation de veuvage est une aide disponible pendant deux ans, destinée aux conjoints des agriculteurs suicidés qui n'ont pas l'âge de demander une retraite de réversion (55 ans). Ne sont éligibles que les conjoints qui gagnent moins de 9 379,68 € brut par an. Nous n'avons pas de données (en déciles par exemple) sur des revenus des **conjoints** agricoles, ce qui fait qu'il faut trouver une autre manière de calculer la part des conjoints agriculteurs qui gagnent moins que ce revenu. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les données concernant les **suicidés**. En effet, on sait qu'en moyenne, les revenus non-agricoles représentent 66% des revenus des ménages agricoles et les revenus agricoles 34% (INSEE 2021). On fait l'hypothèse que les revenus non-agricoles sont le résultat de l'activité du conjoint. Dans ce cas, on est dans une situation moyenne où un agriculteur gagne la moitié (34% divisé par 66%) de ce que gagne son conjoint. Cela fait que le plafond de ses revenus est équivalent à la moitié de ce que gagne le conjoint, soit un maximum de 4 689,84 € par an. Cela permet de faire un proxy (certes approximatif) pour une situation où le conjoint, qui représenterait environ 66% du reste des revenus, gagnerait bien le plafond de 9 379,68 euros par an. Grâce aux données de Piet et al. (citation en fin de note de bas de page) sur la répartition des revenus chez les agriculteurs, on peut estimer la part des agriculteurs qui gagnent moins que ce revenu – c'est 26,6%. Avec ce chiffre, on proratis le nombre de suicidés par an (529) à 26,6% pour obtenir le nombre de suicides éligibles à l'allocation veuvage (141). Enfin, on retranche le chiffre 141 avec une proratisation à 77,9%, c'est le nombre d'agriculteurs mariés (voir notamment MSA, 19 janvier 2024, « L'allocation veuvage », <https://www.msa.fr/lfp/retraite/allocation-veuvage>). Voir aussi Piet, Laurent, M Benoit, V Chatellier, K Herve Dakpo, N Delame, Yann Desjeux, P Dupraz, et al. « Hétérogénéité, déterminants et trajectoires du revenu des agriculteurs français », 2020. Et INSEE, 11 octobre 2021, « Le niveau de vie des ménages agricoles est plus faible dans les territoires d'élevage », <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5434584#titre-bloc-15>.

<sup>233</sup> L'Assurance retraite, 2024, « Mes droits », <https://www.lassuranceretraite.fr/portail-info/home/retraite/retraite-reversion-veuvage/pension-reversion.html>. Pour cette dépense, il faut faire un calcul prenant en compte le montant moyen de la retraite d'un agriculteur ainsi que la durée de survie du conjoint. Puis, comme pour le reste du volet 5.1., de proratiser par le pourcentage des cas dans lequel il y a un survivant (78%, pourcentage des agriculteurs mariés).

<sup>234</sup> Pour les taux d'hospitalisation ou de retour à domicile : Institut de Veille Sanitaire, 2014, « Hospitalisations et Recours Aux Urgences Pour Tentative de Suicide En France Métropolitaine à Partir Du PMSI-MCO 2004-2011 et d'Oscour® 2007-2011 », 2014. [https://bibliotheques.ghu-paris.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=1888](https://bibliotheques.ghu-paris.fr/doc_num.php?explnum_id=1888).



De plus, faute de données, **nous n'avons pas traité toutes les maladies potentiellement liées aux pesticides**. Nous n'avons pas pu chiffrer le coût de traitement des lymphomes non-hodgkiniens des lymphocytes de type T. De plus, il convient de souligner que deux autres pathologies ont une **présomption forte** d'un lien entre pathologie et exposition aux pesticides. Il s'agit de troubles cognitifs et bronchopneumopathie chronique obstructive/bronchite chronique<sup>235</sup>. Nous n'avons pas inclus ces maladies dans nos décomptes, faute de données sur le nombre de travailleurs agricoles atteints par ces pathologies, ainsi que le coût de leur traitement. Ces pathologies ne sont pas non plus reconnues par la Mutuelle Sociale Agricole comme des maladies professionnelles des agriculteurs.

Il existe encore des pathologies ou événements de santé avec une **présomption moyenne** de lien avec l'exposition aux pesticides. C'est le cas pour la maladie d'Alzheimer, les troubles anxio-dépressifs, certains cancers (leucémies, système nerveux central, vessie, rein, sarcomes des tissus mous), l'asthme et les sifflements respiratoires, et les pathologies thyroïdiennes<sup>236</sup>. Nous n'avons pas quantifié le coût de ces maladies pour la Sécurité sociale, faute de données sur leur occurrence chez les travailleurs agricoles et de coût de leur traitement.

---

<sup>235</sup> Inserm, juin 2021, « Expertise collective Inserm. Pesticides et effets sur la santé: nouvelles données » - <https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2021-06/inserm-expertisecollective-pesticides2021-resume.pdf>. La troisième pathologie mentionnée dans cet article, le myélome multiple, fait partie des hémopathies malignes reconnues comme maladie professionnelle des agriculteurs. Voir INRS (Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles). « Tableaux des maladies professionnelles - Régime agricole - Tableau 59: Hémopathies malignes provoquées par les pesticides », 11 avril 2019 - <https://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?reflNRS=RA%2059>

<sup>236</sup> Ibid.

# Annexe 10. Problématique de durabilité sociale

## « Niveau de vie décent »

### POINTS CLÉS

L'organisation actuelle du système alimentaire a des conséquences sur les chefs d'exploitation ainsi que sur les travailleurs aux différents maillons de la chaîne, qui font qu'une partie d'entre eux ne peuvent atteindre un niveau de vie décent. Nous avons considéré trois principaux volets liés à cette problématique :

- **VOLET 1. L'insuffisance des revenus des travailleurs**, maintenus à un niveau faible suivant un objectif de compétitivité, entraîne un coût d'**1,59 milliards €** pour l'État, pour les métiers en lien avec l'alimentaire (IAA, distribution et restauration). Cela correspond au montant des **primes d'activité** qui viennent en complément d'un faible salaire et / ou d'une activité partielle.
- **VOLET 2.** Une partie des **chefs d'exploitation** ne parviennent pas à se dégager suffisamment de revenu pour vivre dignement de leur activité, et touchent le **RSA** en complément. Cela représente au niveau national un coût total de **65 millions €**.
- **VOLET 3.** Le déclin démographique des exploitants agricoles est le résultat de l'évolution historique du système, guidée par les politiques publiques mises en œuvre. Ce déclin a pour conséquence un **déséquilibre entre les dépenses et les recettes des régimes de retraite agricoles** (le régime des salariés agricoles et le régime des non-salariés agricoles). Ce déséquilibre entraîne des dépenses pour le régime général de retraite, pris en charge en partie par les contribuables. Le mécanisme de compensation démographique vieillesse entre les régimes, ainsi que le Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV), coûtent aux contribuables **1,64 milliards €** par an.

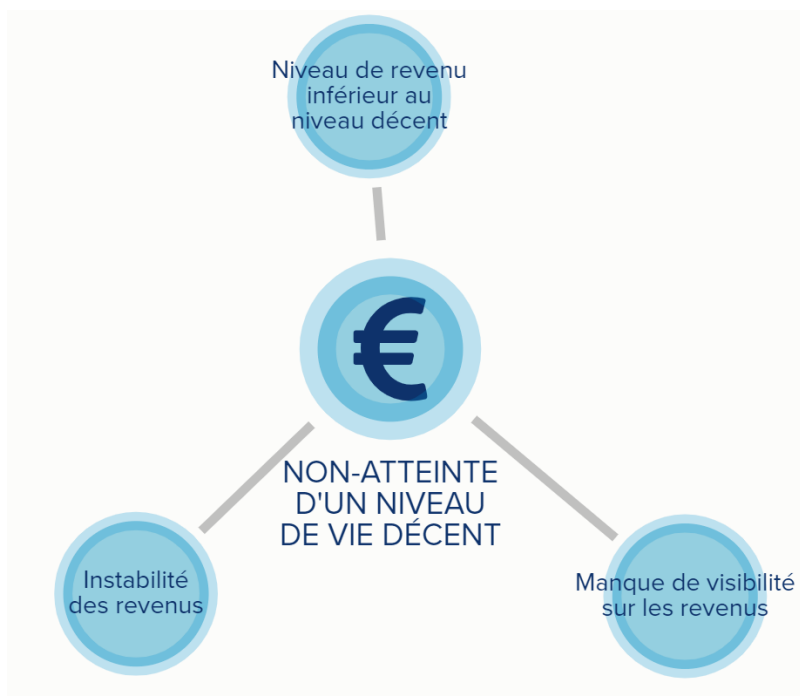
En tout, ces coûts sociétaux liés à la problématique du niveau de vie décent s'élèvent à **3,30 milliards €**.

Les **subventions versées aux chefs d'exploitation** (et qui leur permettent d'atteindre ou de se rapprocher d'un niveau de vie décent) sont aussi un coût pour la société : nous les avons en revanche comptabilisé dans les **soutiens publics au système alimentaire**.

D'autres coûts seraient potentiellement à prendre en compte, mais ne sont pas chiffrés ici, notamment par **manque de données**. Dans les soutiens aux revenus des travailleurs du secteur alimentaire, nous n'avons pris en compte que le RSA et la prime d'activité, mais tout autre soutien financier aux bas salaires ou activité à temps partiel pourrait être pris en compte. Par exemple : le chômage partiel ou les aides de la CAF (par exemple les APL pour les personnes qui ont un faible revenu). Toutes les données sur ces aides sont publiques, mais à un niveau trop agrégé pour pouvoir les attribuer aux salariés du système alimentaire ou aux agriculteurs.



Figure 32 : Sous-problématiques de l'enjeu de la non-atteinte d'un niveau de vie décent



Source : BASIC

## 10.1 Impacts négatifs liés au niveau de vie décent

Tout comme la problématique des Conditions de travail, la non-atteinte d'un niveau de vie décent fait partie des nombreuses conséquences de l'organisation actuelle du marché du travail sur les travailleurs (salariés, mais aussi indépendants, entrepreneurs, etc.), et ce dans les différents domaines d'activité de l'économie.

De la mondialisation et de la concurrence entre marchés résultent une **recherche de compétitivité des coûts des facteurs de production** et, ainsi, des revenus tirés vers le bas (inférieurs au niveau de vie décent), potentiellement instables et sans visibilité pour les travailleurs. Cela concourt à la **non-atteinte d'un niveau de vie décent**. Plus précisément, même si ce ne sont pas les seuls, les métiers en lien avec le système alimentaire ne sont pas épargnés par ces conséquences (IAA, distribution), ainsi que, bien sûr, les agriculteurs. Nous nous concentrons dans la suite sur le **faible niveau de rémunération** et le coût de compensation que cela entraîne pour les autorités publiques, en particulier **concernant les salariés des secteurs de l'IAA et de la distribution, mais aussi les chefs d'exploitation**.

### 10.1.1 Faibles revenus dans le secteur de la distribution et des IAA

En moyenne, sur les trois maillons du système alimentaire (IAA, distribution et restauration), **le salaire horaire brut moyen s'élève à 17€, alors qu'il est de 21€ en moyenne tous secteurs d'activité confondus<sup>237</sup>, soit 20% inférieur**. La **restauration** présente globalement les mêmes niveaux de rémunération que la distribution. D'après les données de la base « Tous salariés » de l'INSEE, **le salaire horaire brut moyen s'élève à 15€, et descend même à 13€ pour la restauration rapide**. Les IAA offrent globalement des rémunérations plus faibles que la moyenne des secteurs au niveau national : le salaire horaire brut moyen s'élève à **19€**, mais il existe une relative hétérogénéité selon les activités : seulement 13€ pour les boulangeries et 15€ pour les charcuteries,

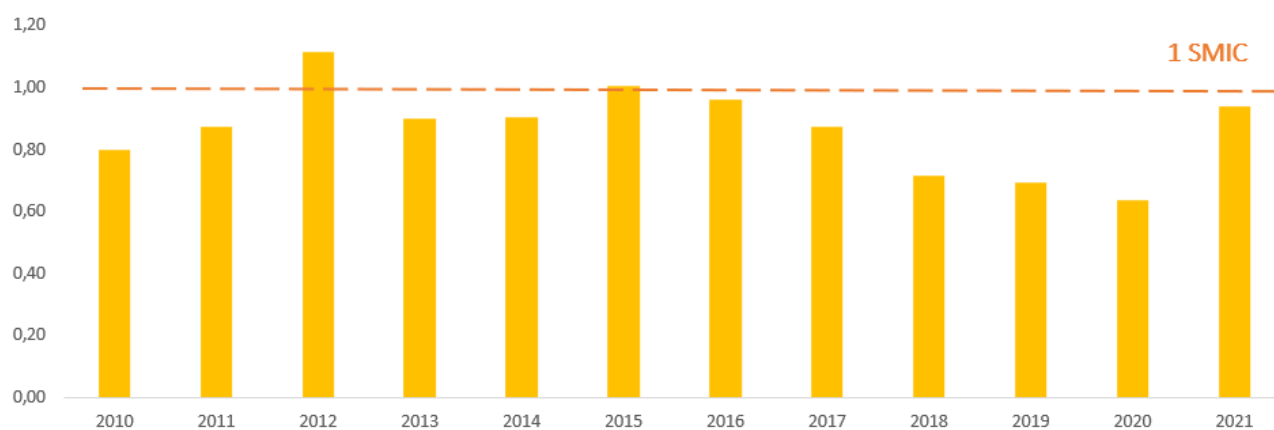
<sup>237</sup> Base « Tous salariés » de l'INSEE, édition 2021 ; traitement BASIC.

18€ pour la transformation de viandes, contre 22€ pour la fabrication de produits laitiers ou encore 29€ pour la fabrication de sucre<sup>238</sup>.

### 10.1.2 Non atteinte de revenus décents des chefs d'exploitation

Les chefs d'exploitation sont également concernés par les faibles revenus. **Résultat des rapports de pouvoir déséquilibrés entre les différents maillons du système alimentaire, nombre d'agriculteurs n'arrivent pas à atteindre une rémunération leur permettant d'avoir un niveau de vie décent**, couvrant leurs besoins. Selon l'INSEE, **18 % des ménages agricoles sont en dessous du seuil de pauvreté**, 38% de plus que la moyenne des Français<sup>239</sup>. Ce taux d'agriculteurs vivant sous le seuil de pauvreté passe à 25% pour les filières bovins lait et bovin viande, c'est-à-dire **1 éleveur sur 4** et non 1 sur 5 pour la moyenne des agriculteurs (voir Annexe 11, section 11.2). Par rapport à la demande des organisations professionnelles agricoles de pouvoir dégager un revenu équivalent à 2 Smics, le Basic a réalisé une estimation du revenu des éleveurs laitier et allaitants, dégagé pas la seule activité agricole, en le rapportant aux horaires de travail effectifs moyens dans les deux filières.

Figure 33 : Rémunération des éleveurs en bovin viande sur la base d'un SMIC horaire net (RCAI par UTANS net, 2010-2021)



Source : Calculs Basic d'après OFPM, RICA, et Insee

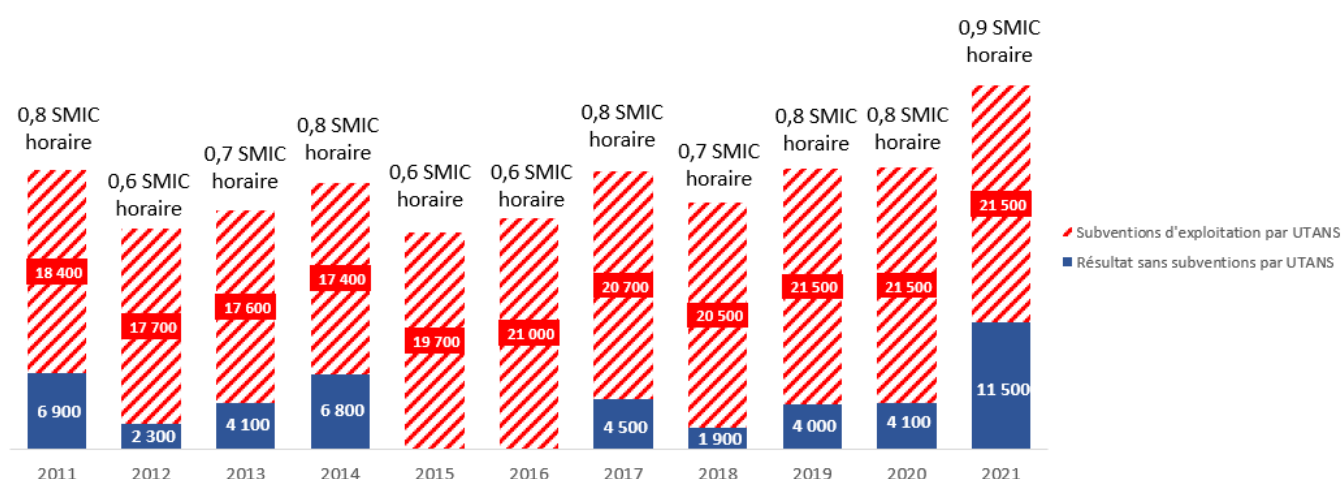
Les éleveurs et éleveuses spécialisés bovin viande n'ont pu atteindre un revenu équivalent au Smic que 2 fois entre 2010 et 2021. Leur revenu est même tombé à 0,6 SMIC en 2020, en dépit d'être la filière la plus subventionnée par la PAC<sup>240</sup>.

<sup>238</sup> Le BASIC, d'après la base de données « Tous salariés » de 2021 de l'INSEE.

<sup>239</sup> Selon la définition de la pauvreté monétaire, en l'INSEE, septembre 2021, « Le niveau de vie des ménages agricoles est plus faible dans les territoires d'élevage » - Insee Première – 1876 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5434584>

<sup>240</sup> Basic, septembre 2024, La filière bovin viande. Une analyse par le prisme des chaînes d'éleveur pour informer les stratégies d'intervention de la puissance publique : <https://lebasic.com/actualites/publication/les-grandes-difficultes-de-la-filiere-bovin-viande-francaise/>

Figure 34 : Part des subventions d'exploitation dans le RCAI des exploitations laitières spécialisées par unité de travail non salarié (UTANS) entre 2011 et 2021, et nombre de SMIC horaire équivalent au RCAI



Source : RICA dans OFPM, 2022, traitement BASIC

Avec la même profondeur sur une dizaine d'années, les éleveurs laitiers français ne dégagent pas un revenu équivalent au Smic horaire net. Sans les aides publiques à la filière, les éleveurs dégageraient un revenu de 75% à 100% plus faible.

La difficulté pour établir un revenu agricole à comparer à un niveau de vie décent est la comparaison intersectorielle des revenus de l'activité agricole, comme le soulignent Piet et al. (2020)<sup>241</sup>. En effet, les **spécificités du secteur agricole** rendent très complexe toute comparaison pertinente, avec les autres secteurs de l'économie : l'analyse du revenu des agriculteurs doit tenir compte à la fois de sa **composition** (sources agricoles, sources non agricoles, soutien public, disponibilité versus patrimoine), de son **niveau** (par exploitation, par unité de main d'œuvre, par ménage), de sa **dispersion** (entre agriculteurs, entre systèmes de production) et de son **évolution** (à court terme et à long terme).

Néanmoins, les deux indicateurs le plus souvent utilisés sont l'**Excédent Brut d'Exploitation (EBE)** et le **Résultat Courant Avant Impôt (RCAI)** de l'exploitant, divisés par le nombre d'équivalents temps plein (ETP) non-salariés, pour se ramener à un revenu brut par personne et non par ménage ou par ferme. Il s'agit de deux indicateurs régulièrement utilisés **comme proxy du revenu de l'exploitant agricole**.

Le RCAI se distingue de l'EBE principalement parce qu'il tient compte des charges non décaissables (notamment les dotations aux amortissements). Le RCAI moyen des exploitations de la base de données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) est de **27 300 euros** en 2017, et **26 981 euros** en 2020<sup>242</sup>. Pour se ramener à un revenu net, on applique une décote d'environ 1/3<sup>243</sup> à ces montants (on retire les cotisations sociales de l'exploitant), ce qui nous donne **18 200 euros** en 2017, et **17 987 euros** en 2020.

Le RCAI est cependant limité, il s'agit d'un indicateur de performance économique comme un autre. Par exemple, il ne constitue parfois qu'une fraction du revenu des ménages agricoles (cf. revenu global ci-

<sup>241</sup> Piet, L., Benoit, M., Chatellier, V., Dakpo, K. H., Delame, N., Desjeux, Y. et al., *Projet Agr'Income*, 2020, « Hétérogénéité, déterminants et trajectoires »,

<sup>242</sup> NB : Le RICA ne prend pas en compte les « petites exploitations », i.e. les exploitations agricoles dont la production brute standard (PBS) est de moins de 25 000 € en France métropolitaine, et 15 000 € dans les DOM.

<sup>243</sup> Les clés de la banque, 17 janvier 2020, « Les charges sociales des entreprises agricoles ». <https://www.lesclesdelabanque.com/entreprise/les-charges-sociales-des-entreprises-agricoles/>

dessous), et il ne donne pas d'information sur le patrimoine de l'agriculteur, lequel reste déterminant dans la pérennité d'une exploitation.

Piet et al. (2020)<sup>244</sup> proposent également d'intégrer les revenus non agricoles dans l'analyse du revenu des agriculteurs, pour prendre en compte un revenu dit **revenu global : agricole et non agricole**. En effet, cela fait sens notamment du fait de la pluriactivité de certains agriculteurs ou du développement de l'exercice d'activités non agricoles sur l'exploitation, qui génèrent des ressources tantôt déclarées comme des bénéfices agricoles, tantôt comme des bénéfices commerciaux. Ainsi, le revenu global comprend le revenu agricole et non agricole, au sein des ménages agricoles. Un travail d'appariement de plusieurs bases de données a été mené dans Piet et al. (2020) pour obtenir **la part des revenus agricoles dans le revenu global et son évolution entre 2003 et 2016. En 2010, cette part était de 53%** (moyenne nationale).

Delame (2015)<sup>245</sup> s'intéresse au poids de ces deux types de revenus en fonction de la tranche de revenu (agricole ou global) de ces foyers<sup>246</sup>. Le graphe ci-dessous est réalisé à partir de la combinaison de différentes sources de données. Le revenu agricole s'appuie sur le RCAI. Le revenu non agricole est renseigné par source fiscale. Le revenu global est la somme des deux revenus précédents.

On peut voir qu'environ **20% des foyers ont un revenu global (en rouge) inférieur au SMIC**, voire négatif, mais cette catégorie atteint environ **35% si l'on ne s'intéresse qu'au revenu agricole**.

Une plus forte part de foyers se concentre sur des bas revenus agricoles, par rapport à la distribution tenant compte du revenu global.

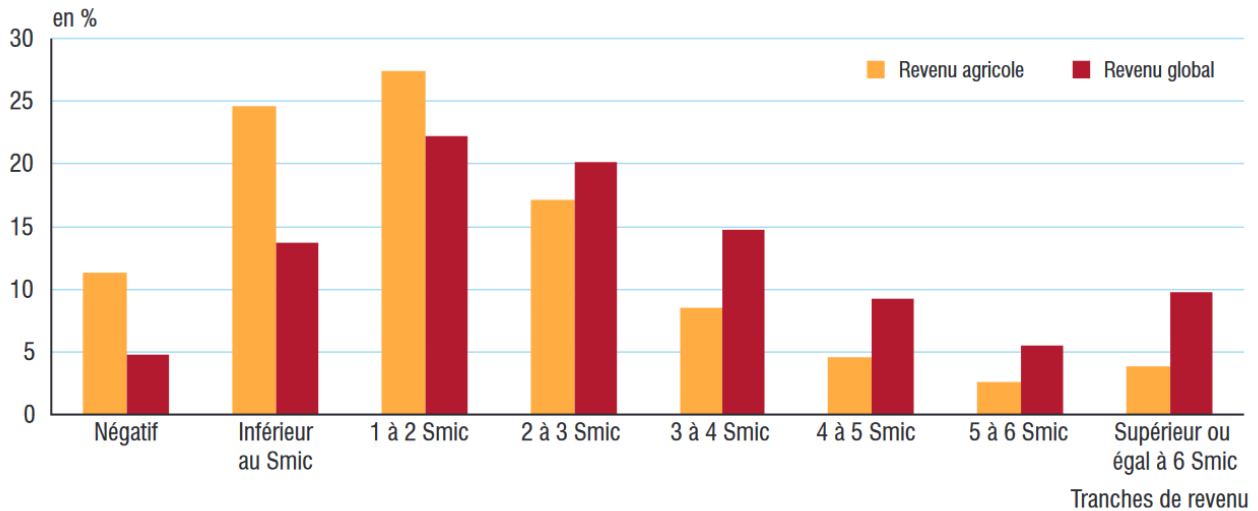
---

<sup>244</sup> Piet et al., 2020, op. cit.

<sup>245</sup> Delame, N., 2015, « Les revenus non agricoles réduisent les écarts de revenus entre foyers d'agriculteurs ».

<sup>246</sup> Les foyers d'agriculteurs sont les foyers fiscaux comprenant l'ensemble des personnes qui font l'objet d'une déclaration de revenu. Cette notion de foyer diffère de celle du ménage, habituellement retenu par l'Insee, qui désigne l'ensemble des personnes résidant dans le même logement. Ainsi, les couples non mariés et non pacés forment un ménage au sens de l'Insee, mais correspondent à deux foyers fiscaux.

Figure 35 : Distribution du revenu des foyers d'agriculteurs en 2010



Champ : France métropolitaine, moyennes et grandes exploitations agricoles.

Lecture : 11 % des foyers d'agriculteurs perçoivent un revenu agricole négatif, 5 % perçoivent un revenu global négatif.

Sources : SSP, Rica ; DGFIP, fichiers fiscaux ; traitements Inra.

Source : Delame (2015)

## 10.2 Coût des impacts pris en charge liés au niveau de vie décent

### 10.2.1 Coût de la compensation des faibles revenus des salariés du système alimentaire

Le facteur travail, tout comme le capital, est considéré, dans l'économie néoclassique, comme un facteur de production. Le **travail est ainsi principalement envisagé sous le prisme d'un coût à réduire**, dans l'objectif d'augmenter la compétitivité de la production et de l'entreprise.

À ce titre, les salaires peuvent être tirés vers le bas, jusqu'à atteindre un revenu insuffisant pour atteindre un niveau de vie décent. Lorsque les revenus passent en dessous d'un certain niveau, que ce soit pour des raisons de rémunération horaire trop faible ou de diminution de l'activité (par exemple une activité partielle), et sous certaines conditions, les travailleurs sont éligibles à des soutiens de l'État, sous différentes formes.

À titre d'exemple, De Bry, F. & Silva, F. (2010) rapportent que le Congrès américain avait estimé que chaque salarié de WalMart, leader de la grande distribution, coûtait à la collectivité environ 2 102\$ par an<sup>247</sup>. WalMart est le symbole de ces entreprises dont la politique commerciale s'est construite en proposant des produits aux prix les plus bas du marché. Mais cette « **walmartisation** » **ne répond plus au mécanisme du marché libéral, et fait payer ce modèle concurrentiel à la collectivité**. Si WalMart est l'archétype de ce fonctionnement, nous nous appuyons sur le même raisonnement pour notre raisonnement : que coûtent à la collectivité les prix bas, les bas salaires et la flexibilisation de la main d'œuvre ? Plus précisément, que coûte la compensation des salaires ?

Concernant les soutiens des revenus dans le secteur d'activité alimentaire, on s'intéresse plus spécifiquement à la **prime d'activité** versées aux salariés de ce secteur. Dans ces emplois nous incluons l'IAA, la distribution et la restauration. Sont éligibles à la prime d'activité les personnes en activité professionnelle (salariée ou indépendante) ou au chômage partiel ou technique.

<sup>247</sup> De Bry, F. et Silva, F., 2010, « Le coût de l'inéthique : le cas de la société de grande distribution Wal-Mart », *Management & Avenir*, n° 33(3), 346-366- <https://doi.org/10.3917/mav.033.0346>

En 2021, la prime d'activité (tous secteurs) a coûté 9,8 milliards €<sup>248</sup>. Celle-ci est financée sur le budget général de l'État. Cette somme est proratisée aux effectifs de l'alimentaire (avec la base de données Esane), pour atteindre **1,59 milliards €**.

### 10.2.1 Coût de la compensation des faibles revenus des exploitants agricoles

Côté chefs d'exploitation, la non-atteinte d'un revenu décent est également problématique et coûteux. Cet enjeu est évoqué à la fin de la présente Annexe, car nous ne considérons pas ce coût comme un impact, mais comme un soutien public. En revanche, nous prenons en compte dans nos impacts le **coût du RSA des chefs d'exploitations**.

En effet, une partie des chefs d'exploitation ne parvient pas à se dégager suffisamment de revenu pour en vivre dignement, et touche le RSA en complément. Plus précisément, fin 2021, ce sont 2,4 % d'agriculteurs (un peu moins de 11 000 personnes) qui touchent le RSA<sup>249</sup>, ce qui coûte au total **65,29 millions €**<sup>250</sup>. Ce chiffre est probablement conservateur, du fait du taux significatif de non-recours au RSA au sein de la population agricole : **« le taux de non-recours est estimé entre 50 et 60 % chez les non-salariés agricoles, contre 30 % dans la population générale**. Dès 2010, l'Inspection générale des affaires sociales (Igas) alertait sur le fait que, malgré la baisse des revenus agricoles sur les deux dernières années, *« le RSA pour les exploitants agricoles [n'avait] pas rencontré le succès escompté (...) se heurtant en partie à des blocages psychologiques chez les intéressés »*. Cette année-là, la MSA avait enregistré 9818 bénéficiaires sur 20 120 exploitants agricoles éligibles »<sup>251</sup>.

### 10.2.1 Coût de la compensation vieillesse démographique du régime de retraite agricole

Par ailleurs, nous posons l'hypothèse que le **déclin démographique des chefs d'exploitation** est la conséquence directe de l'organisation du système alimentaire actuel (notamment la conséquence de la politique d'agrandissement et d'intensification de l'agriculture post 1945). Or, le déclin démographique des agriculteurs a pour conséquence un **déséquilibre entre les dépenses et les recettes des régimes de retraite agricoles** (le régime des salariés agricoles et le régime des non-salariés agricoles). Ce déséquilibre entraîne des **dépenses pour le régime général de retraite**, considérées dans notre analyse comme un coût d'impact négatif, puisque résultant du système alimentaire tel qu'il fonctionne aujourd'hui. Nous relevons aux moins deux dépenses pour le régime général.

D'une part, une dépense via la **compensation démographique vieillesse entre les régimes**. Celle-ci, comme son nom l'indique, a pour objectif de compenser les déséquilibres démographiques depuis 1974. Ce mécanisme de compensation prend la forme d'un transfert inter-régimes, dont le montant est le résultat de l'écart entre le montant des cotisations et le montant des prestations prises en compte pour la compensation<sup>252</sup>. Nous ne comptabilisons pas la totalité de la somme perçue par les régimes agricoles dans le cadre de la compensation, mais seulement la partie issue des contribuables. Ainsi, on attribue 87% du déficit

---

<sup>248</sup> DARES, septembre 2023, « Dépenses en faveur de l'emploi et du marché du travail en 2021 ». [https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/b3173292645d4afe0bfcf615729b83d1b/Dares\\_DR\\_%20Depenses%20en%20faveur%20de%20l%27emploi%202021.pdf](https://dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/b3173292645d4afe0bfcf615729b83d1b/Dares_DR_%20Depenses%20en%20faveur%20de%20l%27emploi%202021.pdf)

<sup>249</sup> Basta!, 2 janvier 2024, RSA : « Les agriculteurs vont-ils effectuer 15 heures d'activités avant ou après la traite ? ». <https://basta.media/France-Travail-reforme-RSA-les-agriculteurs-effectuent-15-heures-activites-obligatoires-avant-apres-traite>

<sup>250</sup> En prenant la médiane des deux montants forfaitaires suivants par personne : pour une personne seule et sans enfant, le RSA est de 565,34 € et de 848,02 € pour un couple sans enfant. Source : DREES, septembre 2021, « Fiche 21 : Le revenu de solidarité active (RSA) ». <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-09/Fiche%2021%20-%20Le%20revenu%20de%20solidarite%20active%20-%20RSA%29.pdf>

<sup>251</sup> Basta, janvier 2024, op. cit.

<sup>252</sup> Mutuelle Sociale Agricole, mars 2023, « Synthèse : Compensation démographique vieillesse ». <https://statistiques.msa.fr/wp-content/uploads/2023/03/Compensation-demographique-2021.pdf>

vieillesse (après équilibre général des régimes obligatoire) aux régimes agricoles (salariés et non-salariés)<sup>253</sup>, soit **960 millions €** en 2021.

D'autre part, une autre source de dépense pour le régime général transite via le **Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV)**. Ce FSV provient d'impôts et contributions (majoritairement la CSG)<sup>254</sup>. Il s'élève à **680 millions €**<sup>255</sup> en 2021.

Au total, la compensation des retraites des agriculteurs coûte au contribuable **1,64 milliards €** par an.

#### **SOUTIEN PUBLIC. Aides directes aux agriculteurs pour l'atteinte d'un revenu décent**

Comme évoqué plus haut, nous ne considérons pas les **aides directes au revenu des agriculteurs** comme un impact mais comme un **soutien public**. En effet, l'atteinte d'un revenu décent dépend, chez une large partie des agriculteurs, des aides qu'ils perçoivent. L'objectif **d'assurer un niveau de vie équitable à la population agricole, via l'augmentation de leurs revenus**, est clairement posé dans le Traité de Rome (Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne) de 1957<sup>256</sup>. Et parmi les moyens pour atteindre ces objectifs, on trouve les subventions à la production<sup>257</sup>. Ainsi, nous considérons que ce soutien est un choix délibéré des pouvoirs publics, et ne résulte pas d'une prise en charge a posteriori d'impacts négatifs.

**Le montant des aides directes permettant aux agriculteurs d'atteindre un revenu décent est estimé à environ 3,4 milliards € annuels** selon la méthodologie suivante (et explicitée en détail dans le fichier Excel correspondant).

Nous nous basons sur le **budget de référence** de l'ONPES (Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale). Ce budget de référence constitue ainsi un « **revenu décent** » et sert, dans notre proposition, de critère d'atteinte ou non atteinte d'un niveau de vie décent.

Parmi les 10,2 milliards d'euros d'aides de la PAC bénéficiant au système alimentaire, ce sont, selon nos calculs, **3,4 milliards €** qui sont des aides directes aux revenus des agriculteurs et éleveurs et qui leur permettent d'atteindre un revenu décent. Le reste des aides est varié, allant du soutien à l'investissement, à la structuration d'organisation de producteurs (entre autres).

Nous nous appuyons principalement sur le projet Agr'Income<sup>258</sup>, qui propose une répartition par typologie *ad hoc* d'exploitations agricoles françaises (toutes filières) du **RCAl par UTANS** en 2017, sur la base de l'échantillon d'exploitations des données RICA, ainsi que sur le **budget de référence** de l'ONPES (Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale), que l'on prend comme base pour le « **revenu décent** » et sert, dans notre proposition, de critère d'atteinte ou non atteinte d'un niveau de vie décent.

Ces aides directes au revenu sont essentielles à une majorité de chefs d'exploitations agricoles qui n'atteignent pas le revenu décent. Ainsi, sans les 3,4 milliards € d'aides PAC de l'UE, 247 300 exploitations de l'échantillon gagnent moins que le revenu décent (soit 88% des exploitations de l'échantillon). A contrario, le ou les chefs d'exploitations de 34 400 exploitations (soit 12% des exploitations de l'échantillon) qui perçoivent ces aides, gagnent déjà plus que le revenu décent sans ces aides.

<sup>253</sup> Le détail des calculs et les sources utilisées sont explicités dans l'onglet du tableau excel correspondant « Niveau de vie décent ».

<sup>254</sup> Vie publique, 30 novembre 2021, « Le fonds de solidarité vieillesse (FSV) : missions et ressources ». <https://www.vie-publique.fr/fiches/37944-le-fonds-de-solidarite-vieillesse-fsv-missions-et-ressources>

<sup>255</sup> Ibid.

<sup>256</sup> Journal officiel de l'Union européenne, 2012, « Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (version consolidée), <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:fr:PDF>

<sup>257</sup> **Article 39** : « 1. La politique agricole commune a pour but [...] d'assurer ainsi un niveau de vie équitable à la population agricole, notamment par le relèvement du revenu individuel de ceux qui travaillent dans l'agriculture. » **Article 40** : [...] 2. L'organisation commune sous une des formes prévues au paragraphe 1 peut comporter toutes les mesures nécessaires pour atteindre les objectifs définis à l'article 39, notamment des réglementations des prix, des subventions tant à la production qu'à la commercialisation des différents produits, des systèmes de stockage et de report, des mécanismes communs de stabilisation à l'importation ou à l'exportation. »

<sup>258</sup> Partie C3 « Une typologie alternative pour analyser la diversité des revenus agricoles français » dans Piet, 2020, op. cit.

Or, la manière dont sont allouées ces aides directes au revenu de la PAC ne suffit pas à ce que tous les agriculteurs bénéficiaires des aides atteignent les revenus décents. En effet, parmi les 247 300 exploitations de l'échantillon qui gagnent moins que le revenu décent, pour 79% (196 100 exploitations), les aides directes perçues ne suffisent pas à atteindre le revenu décent.



# Annexe 11. Problématiques de durabilité sociale

## « Equité socioéconomique » et « Cohésion sociale »

### POINTS CLÉS

Le système alimentaire dans sa configuration actuelle est caractérisé par un manque d'équité socio-économique en son sein, cela contribue à menacer la cohésion sociale entre les acteurs du système alimentaire. L'allongement des chaînes de valeur agro-alimentaires entraîne un délitement des liens au sein des filières agricoles et alimentaires. Aussi, les inégalités de revenus et de patrimoine sont aggravées par les inégalités d'accès dans les zones rurales. De plus, les résidents ruraux souffrent d'isolement social – notamment les agriculteurs – cet isolement étant accru par les évolutions socio-démographiques ou les changements d'attente vis-à-vis des agriculteurs qui leur fait ressentir beaucoup de critiques sur les pratiques actuelles de leur métier. La dégradation de la cohésion sociale s'exacerbe également lorsqu'il y a une absence de mixité sociale et professionnelle.

Dans la discussion de ces deux problématiques (inégalités socioéconomiques et cohésion sociale), nous avons pu objectiver qu'une **seule de leur dimension, celle des inégalités de revenus**, avec quatre principaux impacts de la configuration actuelle du système alimentaire :

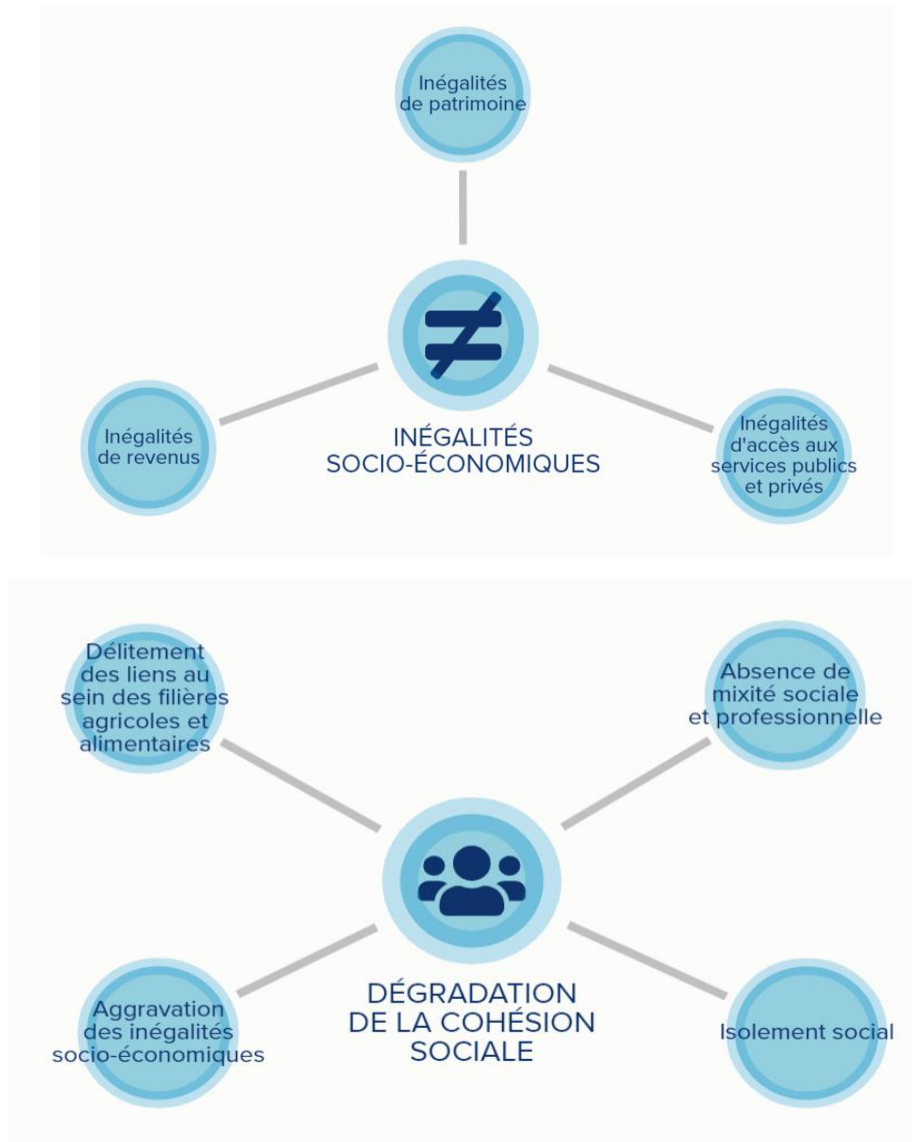
- **Inégalités de revenus des agriculteurs** : Il existe de grandes disparités de revenus des exploitations en fonction des filières, des niveaux de vulnérabilité des exploitations, ainsi que des disparités entre régions. Les revenus disponibles moyens des ménages agricoles varient aussi très fortement en fonction de la production dominante des territoires. Par exemple, les terres d'élevage sont les plus défavorisées, tandis que les zones de grandes cultures, de viticulture et de maraîchage/horticulture sont les plus favorisées.
- **Inégalités de revenus des travailleurs agricoles** : Il existe également de grandes disparités dans la rémunération des travailleurs dans le secteur agricole, notamment les rémunérations des salariés agricoles permanents sont toujours supérieures à celles des travailleurs saisonniers et occasionnels. On constate également des inégalités de genre chez les travailleurs dans les exploitations agricoles.
- **Inégalités de revenus dans la transformation alimentaire** : Les salaires dans l'industrie agro-alimentaire sont plus faibles que dans les autres secteurs de l'industrie et les faibles niveaux de salaire touchent davantage les jeunes et les femmes, surreprésentés dans les emplois précaires (interim, etc), saisonniers et faiblement qualifiés. Pour les postes de cadres, les femmes sont très peu présentes et à un niveau de salaire inférieur.
- **Inégalités de revenus dans la distribution alimentaire** : Dans le commerce de détail et de gros à prédominance alimentaire, les emplois les moins qualifiés sont caractérisés par des taux de rémunération considérablement plus faibles que ceux des emplois plus qualifiés. Les femmes travaillant dans la grande distribution sont particulièrement exposées à la précarité.

Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas pu identifier de coûts sociétaux associés aux impacts des inégalités socio-économiques ou de la dégradation de la cohésion sociale.

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier sept sous-problématiques liées aux inégalités socio-économiques et à la dégradation de cohésion sociale. Nous avons fait le choix de regrouper ces deux thématiques car, si les sous-problématiques en elles-mêmes sont distinctes, les deux problématiques sont

étroitement liées, et les sous-problématiques s'articulent très souvent autour des mêmes causes sous-jacentes.

Figure 36 : Sous-problématiques de l'enjeu des inégalités socio-économiques et de la dégradation de la cohésion sociale

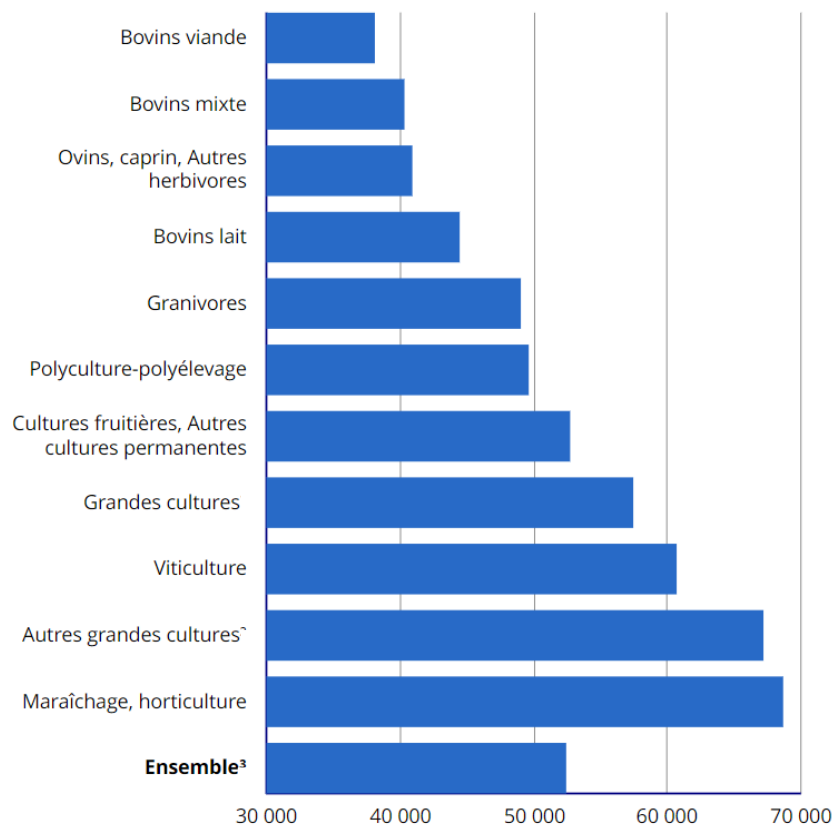


Source : BASIC

### 11.1 Inégalités de revenus des agriculteurs

Il existe de grandes disparités entre les exploitations agricoles françaises, en termes de revenus, selon les filières, les régions, etc.

Figure 37 : Revenu disponible moyen des ménages agricoles selon la production agricole dominante du territoire en 2018, en euros



Source : INSEE, 2021<sup>259</sup>

Une étude de l'INSEE met en évidence de fortes disparités dans le **revenu disponible moyen des ménages agricoles**, selon la production agricole dominante du territoire. **Les terres d'élevage sont les plus défavorisées**, tandis que les zones de grandes cultures, de viticulture et de maraîchage/horticulture sont les plus favorisées (voir figure ci-dessus). **Et parmi les agriculteurs, ce sont les éleveurs qui ont le niveau de vie le plus faible : leur revenu disponible est en moyenne 50% de moins que les agriculteurs en viticulture ou grandes cultures et un quart d'entre eux vivent sous le seuil de pauvreté en 2018<sup>260</sup>**. Il existe également des disparités de revenus entre les éleveurs, le porc d'une part et le bovin et ovin de l'autre<sup>261</sup>, les premiers gagnant mieux leur vie<sup>262</sup>.

<sup>259</sup> INSEE, 2020, « Le niveau de vie des ménages agricoles est plus faible dans les territoires d'élevage ».

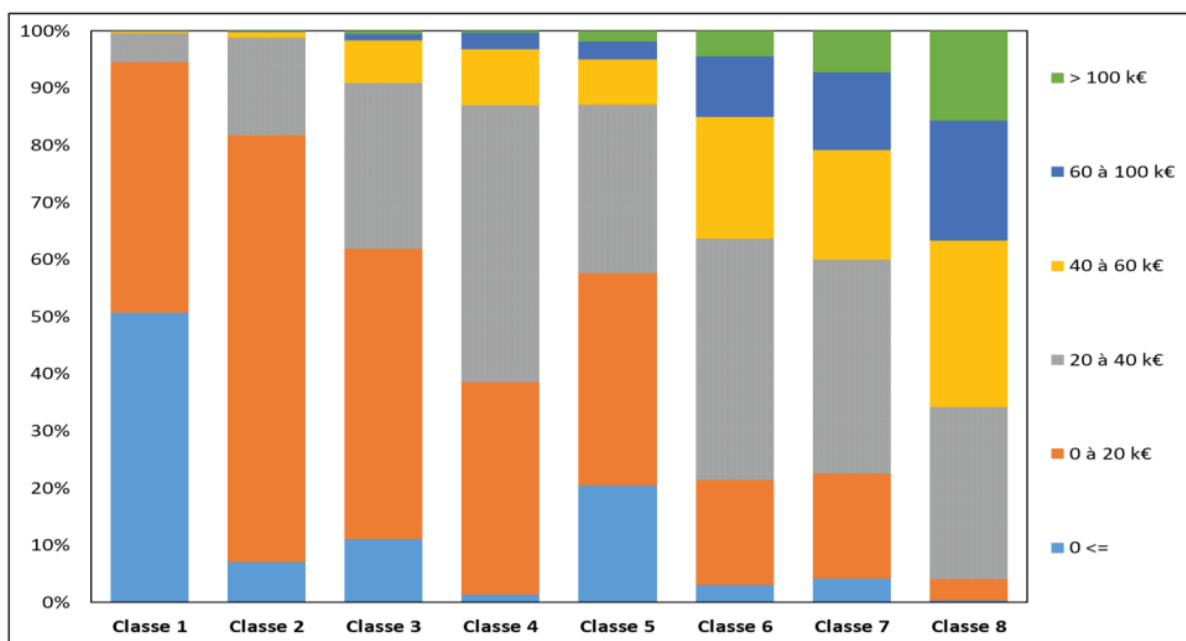
<sup>260</sup> Le Figaro, 11 octobre 2021, « Agriculteurs : les éleveurs ont le niveau de vie le plus faible, selon l'INSEE ». <https://www.lefigaro.fr/flash-eco/agriculteurs-les-eleveurs-ont-le-niveau-de-vie-le-plus-faible-selon-l-insee-20211011>

<sup>261</sup> À ce sujet voir Basic, octobre 2024, « La filière bovin viande. Une analyse par le prisme des chaînes de valeur pour informer les stratégies d'intervention de la puissance publique » : <https://lebasic.com/actualites/publication/les-grandes-difficultes-de-la-filiere-bovin-viande-francaise/> ou Basic, novembre 2023, La filière bovin lait française. Analyse de la création et de la répartition de la valeur tout au long de la chaîne de valeur du lait et lien avec ses enjeux de durabilité : <https://lebasic.com/actualites/etude/analyse-de-la-creation-et-de-la-repartition-de-la-valeur-dans-la-filiere-bovin-lait-francaise/>

<sup>262</sup> Agreste, décembre 2023, « Résultats économiques des exploitations en 2022 2022 : une seconde année consécutive de hausse des résultats économiques pour les exploitations agricoles ». [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2314/Primeur2023-14\\_Rica2022.pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2314/Primeur2023-14_Rica2022.pdf)

La comparaison intersectorielle des revenus de l'activité agricole, comme le soulignent Piet et al. (2020)<sup>263</sup>, est toutefois complexe (voir Annexe 10, section 10.1.2). L'analyse du revenu des agriculteurs en soi doit tenir compte à la fois de sa **composition** (sources agricoles, sources non agricoles, soutien public, disponibilité versus patrimoine), de son **niveau** (par exploitation, par unité de main d'œuvre, par ménage), de sa **dispersion** (entre agriculteurs, entre systèmes de production) et de son **évolution** (à court terme et à long terme). Parmi les diverses interprétations du « revenu » d'une exploitation agricole, nous avons **choisi de nous appuyer sur la mesure fréquemment utilisée, celle du RCAI (Résultat Courant Avant Impôt) par UTANS** (Unité de Travail Annuel Non Salariée). Le RCAI traduit un niveau de performance économique des exploitations agricoles, rapporté à une unité de main d'œuvre non salariée (les exploitants, leurs associés ou membres de la famille impliqués dans l'exploitation)<sup>264</sup>.

Figure 38 : Répartition des exploitations agricoles françaises (toutes OTEX), selon les huit classes définies ci-dessous (abscisses) et six classes de RCAI par UTANS (couleurs) en 2017



Source : Rapport Agr'Income, 2020<sup>265</sup>

Le rapport Agr'Income considère différentes classes basées sur la combinaison de trois indicateurs : la productivité du travail, l'efficacité productive, et le poids du service de la dette. Chaque indicateur a deux niveaux possibles : faible et fort.

Ainsi, on retrouve **huit classes** définies de la façon suivante dans le rapport Agr'Income :

- 1 : Exploitations faiblement productives, faiblement efficaces et fortement dépendantes de l'endettement
- 2 : Exploitations faiblement productives, faiblement efficaces et faiblement dépendantes de l'endettement
- 3 : Exploitations faiblement productives, efficaces et fortement dépendantes de l'endettement
- 4 : Exploitations faiblement productives, efficaces et faiblement dépendantes de l'endettement
- 5 : Exploitations productives, faiblement efficaces et fortement dépendantes de l'endettement

<sup>263</sup> Piet, L., Benoit, M., Chatellier, V., Dakpo, K. H., Delame, N., Desjeux, Y. et al., Projet Agr'Income, 2020, « Hétérogénéité, déterminants et trajectoires »,

<sup>264</sup> Piet et al., 2020, op. cit., chapitre C.3. « Une typologie alternative pour analyser la diversité des revenus agricoles français », responsable scientifique : Chatellier, V.

<sup>265</sup> Ibid.

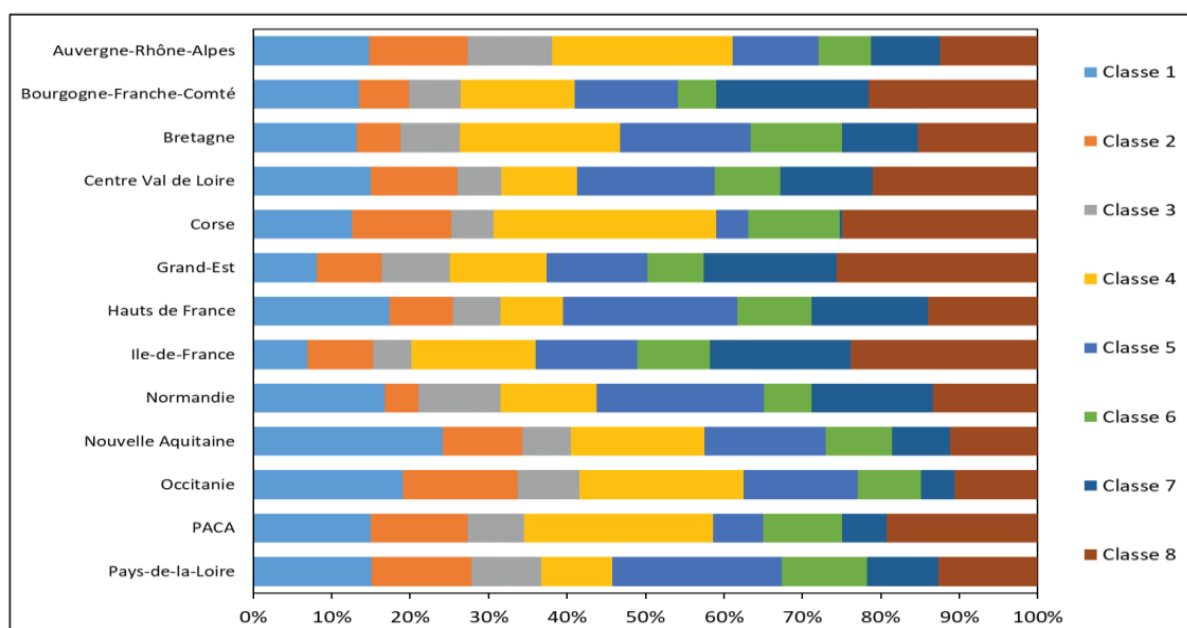
- 6 : Exploitations productives, faiblement efficaces et faiblement dépendantes de l'endettement
- 7 : Exploitations productives, efficaces et fortement dépendantes de l'endettement
- 8 : Exploitations productives, efficaces et faiblement dépendantes de l'endettement

Ce graphe montre une très forte hétérogénéité des revenus en fonction de la classe de vulnérabilité à laquelle appartient l'exploitation :

- pour les classes 1 à 5, la majorité des exploitations dispose d'un revenu par non salarié inférieur à 20 000 euros annuels ;

- à l'inverse, pour les classes 6 à 8, au moins 40% des exploitations disposent d'un revenu par non salarié supérieur à 40 000 euros annuels.

Figure 39 : Répartition des exploitations agricoles de chaque région selon les huit classes définies ci-dessus, en 2017



Source : Rapport Agr'Income, 2020<sup>266</sup>

Par ailleurs, la répartition des classes est hétérogène de région en région (voir figure ci-dessus) :

- les régions où le nombre d'exploitations agricoles déficitaires dépassent les 15% sont l'Occitanie, la Nouvelle Aquitaine, la Normandie et les Hauts-de-France (les exploitations ne pouvant pas rémunérer les agriculteurs non-salariés de l'exploitation avec un RCAI/UTANS négatif) ;

- les exploitations les plus vulnérables (classes 1 à 4) représentent jusqu'à 60% des exploitations agricoles (en Occitanie, en Corse ou en Auvergne-Rhône-Alpes).

## 11.2 Inégalités de revenus des travailleurs agricoles

Il existe d'importantes disparités dans la rémunération des travailleurs dans le secteur agricole : entre statuts, entre filières et régions, mais aussi selon le genre.

<sup>266</sup> Ibid.

Figure 40 : Salaires horaires moyens bruts 2019, par OTEX et région

Source MSA Périmètre RA en €/h	AuRA		Bourgogne-Franche-Comté		Bretagne		Centre-Val de Loire		Corse		Grand Est		Hauts-de-France	
	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.
Moyenne de la région	14,04	11,77	14,41	12,01	13,45	11,61	13,62	11,89	13,1	11,8	14,72	13,2	13,18	11,72
Céréales et oléoprotéagineux	16,76	12,36	12,32	11,83			13,14	11,8			12,51	11,99	12,73	11,53
Autres grandes cultures	16,31	11,84			12,52	11,33	13,39	12			12,57	12	12,81	11,42
Maraîchage					12,69	11,36								
Fleurs, horticulture diverse	14,14	11,81			13,93	12,1	13,83	11,47			13,86	11,82		
Viticulture	13,93	11,71	15,53	12,09			14,32	11,87	14,09	11,94	16,53	13,84	16,73	13,96
Fruits et autres cult. Perm.	13,23	11,51							12,12	11,77				
Bovins lait	12,76	12,16	11,66	11,64	12,1	11,9					12,07	11,85	12,14	11,41
Bovins viande	13,01	12,15	11,81	11,39			12,57	11,58			12,04	11,77		
Bovins mixte	13,07	12,13									11,97	11,82		
Ovins et caprins	12,16	11,98												
Autres herbivores	13,86	12,03												
Porcins					13,72	12,26								
Volailles	14,73	12,04			16,01	13,2								
Autres élevages hors sol					12,76	12,06								
Polyculture, polyélevage	14,92	11,67	12,22	11,54	12,58	11,58	13,31	11,98			12,47	12,16	12,48	11,34
Nombre d'Otex retenues	12		5		8		6		2		8		5	

Source MSA Périmètre RA en €/h	Ile-de-France		Normandie		Nouvelle-Aquitaine		Occitanie		Pays de la Loire		PACA		France métrop	
	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.	Perm.	Sais.
Moyenne de la région	14,23	12,54	12,63	11,91	14,82	11,8	13,29	11,71	14,1	11,69	14,87	11,84	14,05	11,91
Céréales et oléoprotéagineux	14,65	12,64	12,16	11,82	12,81	11,57	12,33	11,39					13,08	11,74
Autres grandes cultures	14,46	12,67	12,09	11,65	13,4	11,5	14,4	11,47			14,01	11,73	13,36	11,64
Maraîchage					12,44	11,56	15,87	11,57	16,26	11,74	14,27	11,69	14	11,61
Fleurs, horticulture diverse					13,43	11,64	13,66	11,54	15,34	11,94	14,66	12	14,11	11,82
Viticulture					16,33	12,05	13,69	11,62	13,39	11,39	15,86	11,77	15,57	12,26
Fruits et autres cult. Perm.					13,33	11,49	12,85	11,7	13,47	11,55	13,4	11,7	13,23	11,62
Bovins lait			11,59	11,41	12,04	11,63	11,68	11,2	11,72	11,56			12,03	11,7
Bovins viande			11,93	11,7	13,15	13,72	11,85	11,58	11,87	11,39			12,37	12,05
Bovins mixte			11,59	11,4					11,71	11,51			12,09	11,78
Ovins et caprins					11,94	11,74	11,62	11,59			12,09	11,96	12	11,81
Autres herbivores			15,17	12,93									13,67	12,05
Porcins													13,5	12,58
Volailles					13,96	12,08	12,65	12,67	15,33	12,53			14,74	12,53
Autres élevages hors sol									12,82	11,55			12,79	12,13
Polyculture, polyélevage			11,95	11,62	13,35	11,72	13,33	11,55	14,6	11,53			13,23	11,73
Nombre d'Otex retenues	2		7		11		11		10		6			

< 1,2 SMIC	1 SMIC horaire brut 2019	10,03	€/h
1,2 à 1,6 SMIC	1,2 SMIC horaire brut 2019	12,036	€/h
> 1,6 SMIC	1,6 SMIC horaire brut 2019	16,048	€/h

Source : Agreste, BAEA 2019<sup>267</sup>

En effet, les rémunérations des salariés agricoles permanents sont toujours supérieures à celles des saisonniers et occasionnels, avec des différentiels allant de 2% à 35% (voir tableau ci-dessus). Des spécificités régionales peuvent expliquer une grande part de ces écarts, à l'image de la meilleure rémunération dans la

<sup>267</sup> Agreste, 25 mai 2021, « Bilan annuel de l'emploi agricole (BAEA) - Résultats 2019 et estimations 2020 ».

viticulture dans le Grand Est (Champagne) ou dans les volailles en Occitanie (foie gras). Toutefois, elles sont en grande partie liées à des discriminations vis-à-vis de **travailleurs non permanents, qui peuvent être des travailleurs dans des situations de grande précarité avec du temps partiel imposé**, des personnes étrangères embauchées via le détachement, des entreprises d'interim européennes ou des contrats spécifiques de travail pour immigrés, délivrés par l'Office Français de l'Immigration et de l'Intégration<sup>268</sup>.

On constate également des inégalités de genre chez les travailleurs dans les exploitations agricoles. Ainsi, d'après la Mutuelle Sociale Agricole (MSA)<sup>269</sup>,

- En CDD, la durée moyenne d'un contrat féminin est inférieure de 10,6 % à celle d'un contrat masculin tandis que leur rémunération horaire moyenne est comparable (+ 0,5 % à celle des hommes) ;
- En CDI, les femmes sont proportionnellement deux fois plus nombreuses à temps partiel que les hommes et leurs rémunérations horaires moyennes sont inférieures de 4,6 %.

Pour ce qui est des cheffes d'exploitation, le montant de leur retraite reste à un niveau inférieur à celles de leurs homologues masculins, principalement en raison d'une disparité dans le nombre de trimestres cumulés. Il en va de même pour les femmes ayant conservé le **statut de conjointe collaboratrice**, ainsi que les anciennes salariées agricoles. Pour tous ces statuts, l'écart entre les pensions féminines et masculines se situe autour de 18%. D'après la MSA, « Les explications sont multifactorielles : carrières plus fréquemment incomplètes, rémunérations moins élevées »<sup>270</sup>.

### 11.3 Inégalités de revenus dans la transformation alimentaire

L'industrie de transformation agro-alimentaire représente plus de **606 000 emplois en équivalent temps plein (ETP)**<sup>271</sup>. Parmi ces emplois, on recense de nombreuses inégalités. La première inégalité de revenu concerne celle avec les autres secteurs de l'économie : **les IAA offrent globalement des rémunérations plus faibles que la moyenne des secteurs** au niveau national : le salaire horaire brut moyen s'élève à **19€**. Les salaires sont surtout très inégaux d'une branche à une autre : seulement 13€ pour les boulangeries et 15€ pour les charcuteries, 18€ pour la transformation de viandes, contre 22€ pour la fabrication de produits laitiers ou encore 29€ pour la fabrication de sucre<sup>272</sup> (voir Annexe 10, section 10.1.1).

La précarité de l'emploi est aussi une caractéristique de l'emploi des IAA (voir Annexe 9, section 9.1.1). Dans ce contexte de précarité, les femmes et les jeunes semblent particulièrement discriminés.

---

<sup>268</sup> BASIC, CFDT AgriAgro, juin 2023, « Etude des effets des financements publics sur l'emploi agricole salarié en France ».

<sup>269</sup> Mutuelle Sociale Agricole, 8 mars 2022, « Population féminine en agriculture en 2020. L'emploi féminin en agriculture : Incontournable, il est pourtant méconnu »,.

<sup>270</sup> Ibid.

<sup>271</sup> INSEE, 3 octobre 2022, « Caractéristiques de l'industrie agroalimentaire par activité : Données annuelles 2020 ».

<sup>272</sup> Le BASIC, d'après la base de données « Tous salariés » de 2021 de l'INSEE.

Tableau 6 : Caractéristiques des intérimaires de l'industrie agroalimentaire en équivalent temps plein

	Industrie agroalimentaire**	Industrie hors agroalimentaire	Autres secteurs
Part des femmes	42,1	25,9	22,8
Part des jeunes (moins de 30 ans)	50,3	48,7	47,4
Part des ouvriers non qualifiés	60,2	40,2	32,9

Source : INSEE Bretagne<sup>273</sup>

Le tableau ci-dessus permet d'objectiver la part des femmes, des jeunes et des ouvriers non qualifiés parmi les intérimaires dans les IAA, en comparaison avec l'industrie hors agroalimentaire et les autres secteurs d'activité : **les intérimaires sont majoritairement des femmes et souvent plus jeunes** que dans le reste des industries, pour des postes peu qualifiés. L'étude démontre également que :

- Les salaires dans l'industrie agroalimentaire sont plus faibles que dans les autres secteurs de l'industrie, mais cette différence serait surtout liée à des écarts de qualification ;
- Les saisonniers sont une main d'œuvre encore plus féminisée et jeune pour des emplois peu qualifiés, et les contrats saisonniers locaux qui sont de courte durée.

D'autres données, certes un peu datées, font état de disparités de genre dans les industries agro-alimentaires. De façon générale, **seuls 6 % des cadres dans l'agroalimentaire sont des femmes**. La plus grande majorité (49 %), sont ouvrières et 17% seraient superviseurs de production (données 2012)<sup>274</sup>. Quant aux cadres, « Une enquête menée par l'Apec en mars 2013 concluait à **une différence de 25 % entre hommes et des femmes au poste de cadre dans l'agroalimentaire** : les femmes ayant un salaire annuel brut médian de 44 000 euros contre 55 000 euros pour les hommes<sup>275</sup>. » Selon une étude de Global Contact (2013), les écarts de salaires pourraient atteindre 54% pour les ingénieurs dans l'agroalimentaire (salaire médian femmes 45 549€, salaire médian hommes 70 000 €)<sup>276</sup>. Selon Observia (Observatoires des métiers des industries Alimentaires), les disparités sont plus importantes chez les cadres et elles se creusent avec l'âge<sup>277</sup>. Les interruptions de carrière, plus longues chez les femmes, sont partiellement responsable de ces disparités.

## 11.4 Inégalités de revenus dans la distribution agro-alimentaire

Les emplois au maillon distribution sont caractérisés par une importante précarité : en 2019, pour l'ensemble du tertiaire marchand, 19% des salariés travaillaient à temps partiel, ce chiffre s'élève à 66% dans les grandes surfaces alimentaires, selon l'enquête Emploi de l'INSEE<sup>278</sup> (voir Annexe 9, section 9 .1.1).

Concernant les revenus de ses salariés, la convention collective du commerce de détail et de gros à prédominance alimentaire publie régulièrement un baromètre de salaires minimums pour les différents types de travail dans les grandes enseignes de la distribution agro-alimentaire. **Il ressort de ce baromètre que les emplois les moins qualifiés sont caractérisés par des taux de rémunération considérablement plus faibles que**

<sup>273</sup> Ibid.

<sup>274</sup> Agro Media, 7 mars 2014, « Industrie agroalimentaire: une industrie féminisée mais peu de dirigeantes » ; Groupe de Recherche-Action sur l'Agroécologie Paysanne (GRAAP), Parc Naturel Régional du Queyras (PNRQ), DRAAF-PACA, et Carine Pionetti, mars 2022, « Brief sur le genre dans les Projets Alimentaires Territoriaux ».

<sup>275</sup> Agro Media, 7 mars 2014, op. cit.

<sup>276</sup> Global Contact, septembre 2013, « Étude « Mutationnelles » : Formations et emplois des femmes dans les sciences et technologies en France ».

<sup>277</sup> Agro Media, 7 mars 2014, op. cit.

<sup>278</sup> Rousset, Arnaud. 2021. « Les salariés du commerce de détail : des horaires souvent atypiques, un temps partiel fréquent ». INSEE PREMIERE n°1836.



ceux des emplois plus qualifiés. Le baromètre utilisé pour classer les différents emplois s'appuie sur une appréciation des critères de connaissances, aptitude, relations, responsabilité, et autonomie, critères qui se déclinent ensuite dans une liste de types de postes allant de I (moins qualifié) à IX (cadres dirigeants).

Tableau 7 : Salaires minimums dans la grande distribution agro-alimentaire (2022)

Niveau	Date d'application obligatoire des salaires minima : 01-12-2022	
	Taux horaire	Salaire mensuel
IA (6 premiers mois d'ancienneté)	10,86 €	1 647,14 €
IB	10,88 €	1 650,17 €
IIA (6 premiers mois d'ancienneté)	10,91 €	1 654,72 €
IIB	10,98 €	1 665,34 €
IIIA (12 premiers mois d'ancienneté)	10,98 €	1 665,34 €
IIIB	11,10 €	1 683,54 €
IVA (24 premiers mois d'ancienneté)	11,10 €	1 683,54 €
IVB	11,71 €	1 776,06 €
V	12,245 €	1 857,23 €
VI	12,951 €	1 964,26 €
VII	16,803 €	2 548,57 €
VIII	22,585 €	3 425,41 €
IX	<i>Non précisé</i>	

Source : Avenant n°86 du 17-06-2022, étendu par arrêté du 24-10-2022, publié au Journal Officiel le 08-11-2022.

Ainsi, la rémunération des travailleurs dits de Niveau I, II, III, IV et V et VI s'élève environ au niveau du SMIC<sup>279</sup>. Les métiers de type VII et VIII<sup>280</sup> connaissent une augmentation sensible de leurs revenus par rapport aux métiers de niveau inférieur. La rémunération des cadres dirigeants (type IX), elle, n'est pas publiée.

<sup>279</sup> Exemple de travailleurs de type I : Employé commercial I ; Préparateur; Agent administratif I; Employé de nettoyage et de service; Gardien . De type II ; Employé commercial II ; Vendeur ; Hôte d'accueil ; Hôte de caisse ; Employé de transformation ; Chauffeur d'entrepôt ; Agent de sécurité ; Contrôleur ; Réceptionnaire ; Agent d'exploitation logistique ; Cariste d'entrepôt ; Ouvrier de maintenance ; Agent administratif II ; Employé drive ; Agréeur qualité. De type III : Employé commercial ; Vendeur technique ; Chauffeur- livreur ; Ouvrier professionnel de fabrication ; Hôte technique ; Agent administratif IV; Gestionnaire d'approvisionnement. Type IV : Employé commercial IV ; Technicien SAV ; Agent administratif IV ; Ouvrier professionnel coordinateur d'atelier de fabrication (rayon frais traditionnel) ; Comptable. Type V : Manager de rayon 1 ; Responsable de magasin ; Adjoint responsable de magasin ; Responsable de secteur logistique ; Approvisionneur ; Secrétaire de direction. Type VI : Manager ; responsable de magasin 2 ; Responsable d'équipe support.

<sup>280</sup> Type VI : Directeur de supermarché ; Manager de département ; Acheteur ; Contrôleur de gestion ; Responsable qualité ; Cadre fonction support ; Manager d'unité commerciale ou manager de rayon 3. Type VII : Directeur d'hypermarché ; Directeur de fonction support ; Directeur d'entrepôt régional. Type IX : Cadres dirigeants (rémunération non précisée).

Les femmes travaillant dans la grande distribution sont particulièrement exposées à la précarité. Notamment, **75% des caissières sont des femmes**, alors que ce métier est de plus en plus menacé par l'essor des formats « drive / click & collect » (développé notamment durant la pandémie du COVID<sup>281</sup>) et les caisses automatiques<sup>282</sup>. De plus, en 2019, 60 % des caissiers du commerce de détail travaillent à temps partiel<sup>283</sup>.

Dans le cadre de cette étude, **nous n'avons pas pu identifier de coûts sociétaux associés aux impacts des inégalités socio-économiques ou de la dégradation de la cohésion sociale**. Les dépenses publiques de la collectivité pour compenser le faible niveau de revenu des travailleurs du système alimentaire sont traitées dans **l'Annexe 10 « Niveau de vie décent »** et la prise en charge de l'impact de la précarité des travailleurs du système alimentaire est traitée dans **l'Annexe 9 « Conditions de travail »**.

---

<sup>281</sup> « L'Observatoire de l'emploi d'Ile-de-France indique une baisse des offres d'emploi « personnel de caisse » de 26,6% entre janvier 2020 et janvier 2021 ». Fondation des Femmes, juin 2021, « L'impact du COVID-19 sur l'emploi des femmes ».

<sup>282</sup> Fondation des Femmes, juin 2021, op. cit.

<sup>283</sup> INSEE, 27 janvier 2021, « Les salariés du commerce de détail : des horaires souvent atypiques, un temps partiel fréquent ».

# Annexe 12. Problématique de durabilité sociale « Démocratie alimentaire »

## POINTS CLÉS

Le fonctionnement du système alimentaire actuel contribue à freiner l'émergence d'une démocratie alimentaire définie comme la possibilité de tous les citoyens, y compris les personnes en situation de précarité, de participer aux choix de leur alimentation et du modèle de production dont elle est issue. L'implication des citoyens est limitée notamment par le manque d'accès à une information fiable et indépendante donnée par les acteurs du système alimentaire, l'absence de liberté de choix des acteurs de la chaîne de valeur agro-alimentaire et, enfin, l'atteinte au droit d'être impliqué et entendu.

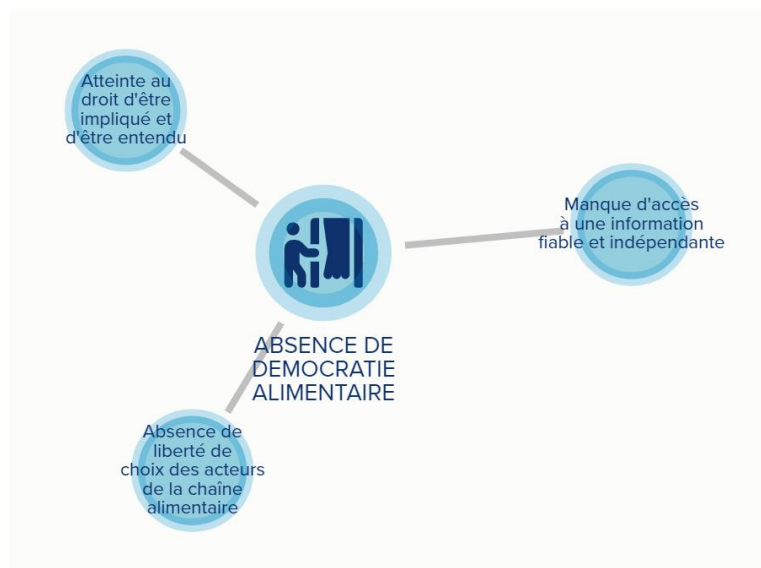
Des budgets publics sont consacrés à progresser vers plus de démocratie alimentaire et représentent 45 millions d'euros en 2021, c'est-à-dire une part infime des financements totaux alloués au système alimentaire. Ils incluent trois types de dépenses publiques (il s'agit bien de financements publics, et non de coûts des impacts) :

- Le volet 1 chiffré à 540 000 euros, comptabilise les budgets consacrés à mettre en place une **information fiable et transparente sur les produits alimentaires** pour informer les consommateurs des conséquences sur leur santé de ces aliments ;
- Le volet 2, chiffré à 17,8 millions d'euros en 2021, comptabilise les dépenses pour accroître le choix alimentaire, en considérant que ce dernier est limité par la diversité de l'offre en rayon mais également par l'effet des campagnes marketing et publicitaire sur les consommateurs : sur le premier point nous chiffrons **les coûts engagés pour soutenir les labels durables et spécifiquement l'agriculture biologique**. Sur le second point nous chiffrons **les dépenses des campagnes de prévention du PNNS sur l'alimentation saine** et l'activité physique sachant qu'une étude a démontré les effets majeurs des publicités sur les comportements des publics sensibles comme les enfants et les adolescents ; nous chiffrons également **les mesures pour mettre à disposition une alimentation durable dans les cantines et au travers de circuits courts** ;
- Le volet 3, chiffré à 27,6 millions d'euros en 2021, comptabilise les budgets investis pour soutenir l'émergence d'initiatives allant vers plus de démocratie alimentaire notamment au travers des financements **des PAT et des jardins partagés**.

Les coûts publics sont comptabilisés en soutiens publics au système alimentaire, et non en coûts en réponse aux impacts de l'atteinte à la démocratie alimentaire. Ces derniers sont importants et sont déjà chiffrés dans les thématiques de santé, de sécurité alimentaire, d'équité et cohésion sociale.

## 12.1 Impacts négatifs liés à la démocratie alimentaire

Figure 41 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'absence de démocratie alimentaire



Source : BASIC

L'alimentation répond à un besoin de base de l'être humain. La sécurité alimentaire et l'approvisionnement des villes ont été historiquement constitutifs de l'organisation sociale et politique de nos sociétés et des marqueurs de nos cultures. La dimension politique de l'alimentation rejaillit aujourd'hui à la faveur de crises successives (sanitaires, guerres, sécheresse, désastres écologiques, etc.) comme un champ à investir pour élaborer une économie ainsi qu'une organisation sociale et politique différentes.

Le concept de démocratie alimentaire a été proposé par l'universitaire Tim Lang en 1998. Repris en France par Dominique Paturel et Patrice N'Diaye, la démocratie alimentaire se traduit par « des actions permettant à tous les habitants de reprendre la main sur leur alimentation pour avoir accès à une alimentation décente, abordable et bénéfique pour la santé, produite, transformée et distribuée dans des conditions en lesquelles ils peuvent avoir confiance, tout en garantissant leur participation et leur pouvoir d'agir »<sup>284</sup>.

Il s'agit ici que tous les citoyens, y compris les personnes en situation de précarité, puissent participer aux choix de leur alimentation et du modèle de production dont elle est issue. Des rapports de forces politiques et économiques, des résistances aux changements freinent l'émergence d'une démocratie alimentaire et l'évolution générale du système alimentaire<sup>285</sup>, comme il l'a été analysé dans la deuxième partie historique du rapport de recherche. L'implication des citoyens est limitée par le manque d'accès à une information fiable et indépendante, l'atteinte au droit d'être impliqué et entendu, et l'absence de liberté de choix des acteurs de la chaîne alimentaire.

## 12.2 Coûts pour limiter les atteintes à la démocratie alimentaire

### 12.2.1 Coût pour la mise en place d'une information fiable et transparente

Un des premiers pas, pour que les citoyens puissent choisir leur alimentation, est qu'ils aient accès à une information fiable et indépendante sur les aliments qu'ils consomment. Cette information doit concerner la provenance et les impacts environnementaux, sociaux, et sur leur santé des produits alimentaires. Depuis une

<sup>284</sup> Paturel, D. et Ndiaye, P., 2022, « Le droit à l'alimentation durable en démocratie », Rhizome 82 (1): 7-8.

<sup>285</sup> Bricas, N., Conaré, D., Walsler, M., 2021, « Une écologie de l'alimentation ».

vingtaine d'années, un grand nombre de démarches se développent pour identifier des origines géographiques et de la typicité des recettes (les SIQO), des modes de production (AB, HVE, etc.) mais aussi pour une meilleure rémunération des producteurs dans le sillage du commerce équitable. La multiplication des signes de qualités, des labels et des démarches a entraîné une forme de confusion pour les consommateurs sur leur distinction et ce qu'ils garantissent. Le BASIC a conduit une étude<sup>286</sup> sur les potentiels d'impacts des démarches qui démontre que **certaines démarches alimentaires ont des bénéfices socio-économiques et environnementaux sensiblement différents des intentions affichées**. Trois familles de démarches sont distinguées :

- Les démarches partageant le socle de l'agriculture biologique (AB, Bio Equitable en France, etc.) sont liées à des bénéfices socio-économiques et environnementaux forts et avérés ;
- Les démarches partageant le socle de la certification environnementale, en l'occurrence Agri Confiance, Zéro Résidus de Pesticides et la certification Haute Valeur Environnementale (HVE), ont les effets positifs les plus faibles et les moins avérés des démarches étudiées, quand bien même elles revendiquent parfois un impact large et important ;
- Les démarches définies filière par filière (Bleu-Blanc-Cœur, Label Rouge, AOP, etc.) sont, quant à elles, liées à des bénéfices très variés selon les cahiers des charges et filières, ce qui peut créer de la confusion pour les consommateurs.

Le consommateur doit donc déployer une expertise poussée pour utiliser ces démarches comme source d'information. Par ailleurs, **il n'existe pas de données fiables et détaillées qui permettent de suivre les volumes et prix de ces productions sous signe qualité, biologique ou dans la démarche équitable pour toutes les filières**.

Concernant la production agricole en dehors de ces démarches, qui reste très largement majoritaire, le caractère essentiel de la transparence a été pris en compte notamment au travers la mise en place du Nutri-Score (qui doit informer les consommateurs sur les impacts sur la santé des produits alimentaires) et la construction en cours de l'affichage environnemental (qui vise à **permettre aux consommateurs de connaître l'empreinte écologique d'un produit ou d'un service**). On constate toutefois que ces **initiatives se retrouvent prises dans les rapports de force actuels entre les acteurs du système alimentaire et ne parviennent pas à les dépasser**. Ainsi, les deux initiatives restent des **démarches volontaires** qui aujourd'hui ne concernent qu'un nombre limité de produits. Au bout de 3 ans, le bilan du Nutri-Score<sup>287</sup> montre que la majorité des produits qui y adhèrent sont des produits bien notés (A ou B)<sup>288</sup>, alors que l'information est essentielle pour les produits moins bien notés. La force du Nutri-Score réside dans sa simplicité, toutefois le score ne discrimine pas les aliments ultra-transformés. De plus, il ne considère pas certaines dimensions clés comme le ratio oméga 3 et oméga 6 ou la part des glucides dans les produits (voir section 4.4.1.2.3 - Autres enjeux de santé publique)<sup>289</sup>.

Plusieurs budgets sont consacrés à **mettre à disposition une information fiable sur les conséquences sur leur santé et l'environnement de l'alimentation** et représente un budget de **540 000 euros** (RAP 2022 du programme 204) qui incluent le développement du « Nutriscore », l'émergence et la reproduction de bonnes pratiques en matière de nutrition notamment dans les collectivités territoriales et dans les entreprises en mutualisant leurs expériences et en mettant à leur disposition des outils de formation au PNNS, les travaux sur les impacts de la consommation d'aliments ultra transformés et le financement notamment de l'étude de cohorte NutriNet-Santé qui permet d'étudier les relations nutrition-santé.

---

<sup>286</sup> BASIC, 2021, « Labels alimentaires : une nouvelle grille d'analyse pour y voir plus clair ». <https://lebasic.com/labels-alimentaires-une-nouvelle-grille-danalyse-pour-y-voir-plus-clair/>

<sup>287</sup> Le logo Nutri-Score, apposé sur la face visible des emballages alimentaires, fournit au consommateur une information facilement compréhensible sur la qualité nutritionnelle globale des produits, sanscrite sur une **échelle de cinq couleurs** (du vert foncé à l'orange foncé), **associées à des lettres** allant de A (« meilleure qualité nutritionnelle ») à E (« moins bonne qualité nutritionnelle »).

<sup>288</sup> Ministère de la Santé, Février 2021, « Nutri-score : évaluation à 3 ans du logo nutritionnel Nutri-score ».

<sup>289</sup> La Nutrition, 31 mai 2021, « Nutri-Score : que penser du premier bilan officiel ? ». <https://www.lanutrition.fr/nutri-score-que-penser-du-premier-bilan-officiel>

Ne sont pas listées ici les dépenses courantes pour contrôler la qualité sanitaire des aliments, ni pour faire fonctionner l'INAO responsable des SIQO, ou des dépenses concernant l'agriculture biologique. Elles sont toutefois comptabilisées dans les dépenses publiques finançant le système alimentaire (section 4.2 du rapport de recherche).

### 12.2.2 Coût pour accroître les choix des acteurs des chaînes alimentaires

Si les acteurs, du consommateur aux producteurs agricoles, sont en principe libres de leurs choix dans la limite définie par le droit, on peut questionner la liberté réelle des acteurs.

Comme nous le développons dans la deuxième partie historique du rapport de recherche, **les producteurs agricoles sont souvent pris dans un étau dès leur choix d'installation**. Les commissions attribuant les aides à l'installation, les commissions SAFER pour accéder au foncier vont influencer le type de projet et le niveau de rentabilité du projet déposé. L'évaluation de la rentabilité est basée sur des **standards qui méconnaissent souvent les rentabilités des systèmes agroécologiques et peuvent défavoriser les projets novateurs en rupture avec les schémas d'agriculture conventionnelle**. Dès leur installation, l'étau prend la forme d'un endettement qui en retour conditionne la taille de la ferme, un niveau de productivité et en lien un modèle de production. Dans chaque filière, la description de cet étau prend des formes subtilement différentes : les producteurs laitiers sont souvent captifs de la stratégie de leur laiterie, les producteurs de volailles sont souvent dans des systèmes de contrats, dans lesquels ils ne déterminent ni les variétés, ni les durées d'élevage, voire ni l'alimentation. Cela montre **l'importance de la transformation dans l'ensemble du système d'accompagnement des projets agricoles dès l'émergence de l'idée**, de la formation initiale, de l'ouverture de filières pour les produits agricoles issus des modes alternatifs. Les coûts se traduisent par des revenus limités et variables qui sont estimés dans l'Annexe « Revenu décent ».

À l'autre bout de la chaîne, dans l'espace géographique dans lequel ils habitent ou travaillent, **les consommateurs peuvent ne pas avoir le choix des types de produits alimentaires auxquels ils peuvent accéder**. Ainsi, les quartiers prioritaires urbains sont souvent également des déserts alimentaires caractérisés par la disparition des marchés et des points de vente primeurs, résumant le seul choix à l'offre de la grande distribution. Dans les zones rurales paupérisées, une situation similaire se joue.

Par ailleurs, comme on l'a vu précédemment, **les consommateurs accèdent difficilement à une information transparente et sont influencés par le marketing complexe et ultra-financé**. Une étude de Santé Publique France<sup>290</sup> a établi l'importance de l'exposition des enfants et des adolescents aux publicités pour des produits gras, salés, sucrés. L'étude montre que *« Le marketing alimentaire, en particulier celui des produits à faible intérêt nutritionnel et à haute densité énergétique, fait partie de l'environnement obésogénique qui est à l'origine de l'épidémie d'obésité observée au niveau mondial chez les adultes et les jeunes. »* Elle établit que *« bien que le temps passé devant la télévision par les enfants et les adolescents ait diminué, le temps quotidien de publicités vues entre 2012 et 2018 a augmenté, passant en moyenne de 7 min à 9 min par jour »*, auxquelles s'ajoute le temps de publicités sur internet et les réseaux sociaux qui n'est pas chiffrable.

Toujours selon cette étude : *« La restauration rapide, les chocolats et les boissons sucrées sont les trois secteurs qui font l'objet du plus gros montant d'investissements publicitaires alimentaires. Les investissements publicitaires sur l'ensemble des médias pour les produits de Nutri-Score D et E, c'est-à-dire de plus faible qualité nutritionnelle, représentent 48 % des investissements alimentaires en 2018. Enfin, résultats majeurs et mesurés pour la première fois en France : les publicités vues à la télévision par les enfants, les adolescents et dans une moindre mesure par les adultes sont majoritairement des publicités pour des produits de Nutri-Score D et E. »*<sup>440</sup>.

Le rapport de recherche calcule **les investissements en marketing à hauteur de 5,5 milliards d'euros en 2021** par les différents acteurs du système alimentaire. Ces dépenses colossales de marketing par le secteur privé

---

<sup>290</sup> Escalon, H., Serry, A.J., Resche, C., 2020, « Exposition des enfants et des adolescentes à la publicité pour des produits gras, sucrés, salés », Etudes et enquêtes, 70p.

sont à mettre en relation des dépenses limitées des pouvoirs publics pour la promotion des recommandations nutritionnelles (comptabilisées dans le volet Démocratie alimentaire), mais pour accroître le choix physique. Cela représente entre **700 et 1 100 fois le budget de communication du Plan National Nutrition Santé**<sup>291</sup>.

Les dépenses publiques sont estimées à **18 millions d'euros** et incluent :

- l'élaboration de **plateforme numérique pour la mise en place de Loi EGAlim (Ma cantine)** : 400 000 euros (Jaune Santé, 2021 programme d'action 206-8-80) ;
- les mesures d'alimentation locale et solidaire du programme 362 dont le coût est de 10 millions d'euros, qui visent à **soutenir les acteurs locaux et nationaux pour l'accès des publics aux produits et frais et locaux** (par exemple le développement de réseaux d'alimentation en circuits courts, de magasins de producteurs, etc.). Pour les projets nationaux, la mesure vise à soutenir les projets structurants et innovants de têtes de réseaux, qui permettent sur tout le territoire l'accès du plus grand nombre aux produits locaux, durables et de qualité ;
- les mesures « **développer une alimentation saine, sûre, durable, de qualité et locale dans les cantines scolaires des petites communes** » du programme 362 dont le coût est de 8 millions d'euros, qui vise à soutenir les petites cantines rurales pour la mise en œuvre des dispositions de la loi EGALIM.

### 12.2.3 Coût pour le respect du droit d'être entendus et impliqués dans le système alimentaire : les dépenses pour favoriser l'émergence d'une démocratie alimentaire

L'ensemble des éléments cités et le faible nombre d'espaces ouverts où le débat sur notre alimentation est possible font que nombre de citoyens sont en situation d'atteinte aux droits d'être entendus. Ces phénomènes sont accrus pour les citoyens en situation de précarité qui peuvent ne pas se sentir légitimes à participer, ne pas avoir accès à des espaces où le débat et l'action sont possibles.

Il existe aujourd'hui des initiatives dites de démocratie alimentaire à des échelles de quartiers, de ville, parfois de départements (Conseil de l'alimentation, expérimentations de caisses de sécurité sociale alimentaire, de paniers solidaires de produits alimentaires durables, etc.), qui sont soutenues par des dépenses publiques.

En totalité **27 millions milliard d'euros** ont été dépensés en 2021 pour favoriser l'émergence d'initiatives de démocratie alimentaire et en particulier :

- Financement de **l'émergence de PAT dans le cadre du PNA** (programme 206-8-) dont la dépense a été de 1 million d'euros ;
- Structurer les **filières locales notamment au travers des projets alimentaires territoriaux (PAT)** (programme 362) pour 16 millions d'euros ;
- Favoriser le développement des **jardins partagés** 1 million d'euros.

## 12.3 Synthèse des dépenses publiques pour favoriser l'émergence d'une démocratie alimentaire

Les dépenses publiques que l'on peut considérer comme contribuant à faire émerger une démocratie alimentaire fonctionnelle sont estimées à **450 millions d'euros**. Elles incluent 540 000 euros de dépenses consacrées à mettre à disposition une information fiable sur les conséquences sur leur santé et l'environnement des produits alimentaires (hors dépenses consacrées au contrôle de la qualité sanitaire, ou

---

<sup>291</sup> D'après les travaux de Camille Boubal, le budget communication du PNNS aux alentours de 2019 s'élevait à entre cinq et huit millions d'euros par an. Boubal C., 2019, « L'art de ne pas gouverner les conduites : Étude de la conception des campagnes de prévention en nutrition »



de fonctionnement de l'INAO ou de soutiens à la certification AB) ; des dépenses pour accroître l'accès physique à des produits alimentaires plus durables par la mise en œuvre de la loi EGAlim pour un montant de 0,018 milliard d'euros; et 0,027 milliard d'euros ont été dépensés en 2021 pour favoriser l'émergence d'initiatives de démocratie alimentaire.

Ces dépenses sont considérées comme des dépenses en soutien aux acteurs du système alimentaire, elles ont ainsi été incluses dans le total des 48 milliards d'euros dépensés en faveur des acteurs du système alimentaire (section 4.2 du rapport de recherche).

## Annexe 13. Problématique de durabilité sociale « Sécurité alimentaire »

### POINTS CLÉS

La notion de sécurité alimentaire recouvre au moins deux échelles : la sécurité alimentaire d'un territoire donné, et la sécurité alimentaire individuelle des personnes qui y résident. Dans cette thématique, nous nous sommes surtout intéressés à cette seconde problématique. En effet, le système alimentaire français est caractérisé par un phénomène d'insécurité alimentaire qui touche notamment les plus précaires, alors que tous les citoyens ont le droit d'accéder à une alimentation suffisante, saine et nutritive. Pour lutter contre l'insécurité alimentaire à l'échelle individuelle, les pouvoirs publics engagent des dépenses, notamment par le biais de l'aide alimentaire. Dans cette partie, nous retraçons les différents postes de dépenses publiques pour l'aide alimentaire, qui prennent la forme de subventions, de crédits et de défiscalisation des dons alimentaires. Nous avons pu identifier quatre postes de dépenses :

- VOLET 1. Les dépenses engagées par l'État et l'Union européenne en faveur de l'aide alimentaire recensées dans le cadre du programme 304, Action 14 du budget de l'État : elles s'élèvent à 140 millions €.
- VOLET 2. La défiscalisation des dons alimentaires : elle s'élève à 372 millions €.
- VOLET 3. Les moyens mis en place par les collectivités locales (subventions, gestion directe de structures d'aide alimentaire, bons alimentaires...), qui s'élèvent à 206 millions €.
- VOLET 4. Les subventions de l'État pour les cantines scolaires, pour les déjeuners et les petits-déjeuners, qui s'élèvent à 57 millions €.

Cela représente un budget total de **777 millions d'euros**, qui est attribué à 100% au système alimentaire, car ce sont les défaillances du système alimentaire actuel dans ses dimensions économiques, sociales, et géographiques qui génèrent ces coûts sociétaux.

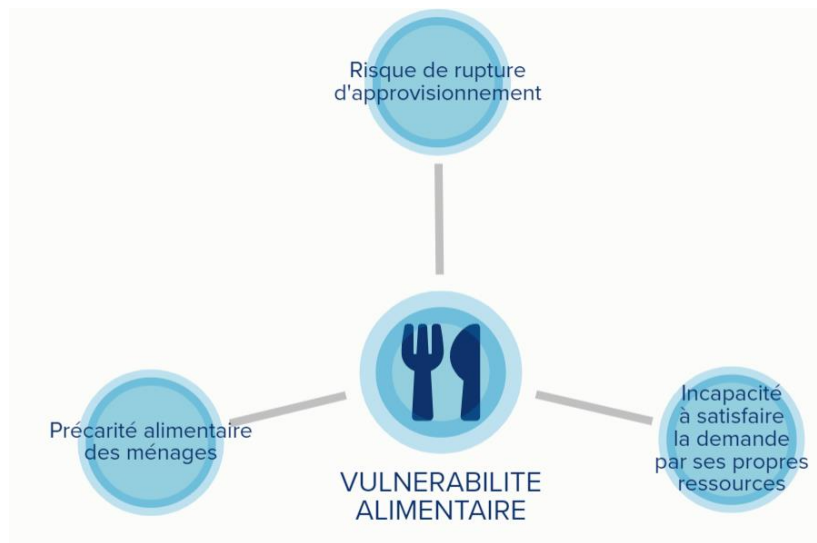
D'autres impacts seraient être à prendre en compte, car ils engendrent des dépenses pour les pouvoirs publics, mais nous ne les chiffrons pas ici, du fait du **manque de données** sur : coûts liés à l'incapacité d'auto-suffisance alimentaire à l'échelle régionale ou nationale ; le coût des risques liés aux ruptures d'approvisionnement.

La consolidation de la littérature scientifique permet d'identifier les sous-problématiques suivantes pour la sécurité alimentaire<sup>292</sup> :

---

<sup>292</sup> La sécurité alimentaire est le pendant du terme « Vulnérabilité alimentaire » qui est utilisé dans la boussole de durabilité.

Figure 42 : Sous-problématiques de l'enjeu de la sécurité alimentaire



Source : BASIC

Tout d'abord, l'incapacité à satisfaire la demande par ses propres ressources : en effet, la France et ses territoires ne sont pas auto-suffisants dans la pratique, même si en théorie la demande alimentaire et la surface agricole utile (SAU) française sont à l'équilibre<sup>293</sup>. Il y a par ailleurs toujours un risque de rupture d'approvisionnement, quel qu'il soit. Les deux sous-problématiques s'articulent entre elles dans la mesure où, du fait de leur incapacité à satisfaire la demande par leurs propres ressources, les territoires français sont tributaires des importations, que ce soit de région en région ou à l'échelle internationale. Une rupture d'approvisionnement de certaines denrées pourrait potentiellement être catastrophique pour la sécurité alimentaire. La troisième sous-problématique est celle de la précarité alimentaire des ménages. Notre analyse ici porte surtout sur cette thématique.

### 13.1 Impacts négatifs liés à la sécurité alimentaire

D'après la Déclaration universelle des droits de l'Homme, chaque être humain « a droit à un niveau de vie suffisant pour assurer sa santé, son bien-être et ceux de sa famille, notamment pour l'alimentation ». En France, les instances publiques s'intéressent de plus en plus au droit à une alimentation saine et durable<sup>294</sup>. Dans ce contexte, la sécurité alimentaire et nutritionnelle se définit ainsi : « la sécurité alimentaire et nutritionnelle existe lorsque les êtres humains ont, à tout moment, la possibilité physique, sociale et économique de se procurer une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins et préférences alimentaires pour mener une vie saine et active<sup>295</sup> ».

<sup>293</sup> BASIC, 2017, Outil PARCEL. Ce calcul prend pour hypothèse que les rendements ainsi que la répartition agriculture conventionnelle/biologique sont ceux et celle qui prévalaient au moment de la collecte des données pour l'outil (2017).

<sup>294</sup> Voir par exemple France Stratégie, 2021, « Pour une alimentation saine et durable : Analyse des politiques de l'alimentation en France ». [https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-rapport-pour\\_une\\_alimentation\\_saine\\_et\\_durable-septembre.pdf](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-rapport-pour_une_alimentation_saine_et_durable-septembre.pdf) ; Sénat, 28 mai 2020, « Vers une alimentation durable : Un enjeu sanitaire, social, territorial et environnemental majeur pour la France ». <https://www.senat.fr/rap/r19-476/r19-476.html>

<sup>295</sup> Comité de la sécurité alimentaire mondiale, 20 octobre 2012, « Committee on World Food Security : 39th session – « Coming to terms with terminology ». <https://www.fao.org/3/MD776E/MD776E.pdf>

### 13.1.1 Le manque d'accès économique à l'alimentation

Or, le système alimentaire français dans sa configuration actuelle ne permet pas à toute la population d'exercer son droit à une alimentation saine et durable, ni de jouir de la sécurité alimentaire. **L'accès économique**, c'est à dire la capacité des personnes à subvenir à leurs besoins alimentaires grâce à leurs ressources financières, constitue la première dimension de la sécurité alimentaire. La part des dépenses alimentaires a beaucoup diminué dans le budget des ménages. Néanmoins, **les personnes aux revenus les plus faibles voient leur budget de plus en plus contraint et sont obligées de restreindre leur budget alimentaire**. Elles se retrouvent en situation de précarité alimentaire.

Sur le plan de l'accessibilité économique, deux études<sup>296</sup> concordent sur le fait qu'environ **12% de la population française souffre d'insécurité alimentaire** (dont, selon l'une de ces études, **environ 1/3 en situation d'insécurité alimentaire sévère**), c'est-à-dire des personnes déclarant ne pas avoir assez à manger, souvent ou parfois, ou ne pas pouvoir manger tous les aliments qu'elles souhaitaient pour des raisons financières<sup>297</sup>. Cela représenterait environ **8 millions de personnes en France**. Terra Nova remarque que « ce chiffre est probablement sous-estimé<sup>298</sup>. » L'INSEE, sur la base de trois études différentes, estime qu'il faut situer **le nombre de recourants à l'aide alimentaire à entre 2 et 4 millions de personnes<sup>299</sup>**. Ce chiffre est en nette progression<sup>300</sup>.

### 13.1.2 Le manque d'accès géographique et de diversité de l'offre alimentaire

Au-delà de la dimension économique, **l'accessibilité sociale** est aussi une dimension de la sécurité alimentaire. Elle peut être définie comme « la capacité à accéder à une ressource en fonction de caractéristiques propres à celle-ci et de caractéristiques propres à l'individu » (INSERM, 2014). Chaque individu devrait pouvoir avoir accès à l'alimentation qu'il souhaite en lien avec ses habitudes culturelles, son régime alimentaire, ou encore son temps disponible pour cuisiner. Souvent reliée à l'accessibilité économique, cette diversité de choix n'est pas toujours rendue possible. La **diversité de produits achetés par les acteurs de l'aide alimentaire** est très faible (autour d'une vingtaine avant le Covid, la liste a été élargie à une trentaine de produits), mais ne permet pas de contenter la diversité des régimes alimentaires.

---

<sup>296</sup> Anses, 2017, Étude INCA3, « Étude individuelle nationale des consommations alimentaires » ; Ipsos, 9 septembre 2021 Étude : « Baromètre de la pauvreté Ipsos / Secours Populaire 2021 ».

<sup>297</sup> Définition dans l'étude Abena : ORS Ile de France et al., mars 2013, «Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire ». [https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/Etude\\_1569/Rapport\\_Abena\\_2011\\_2012\\_1.pdf](https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/Etude_1569/Rapport_Abena_2011_2012_1.pdf). L'accent sur l'aspect financier est ce qui différencie la notion d'**insécurité alimentaire** de l'**insuffisance alimentaire**, qui mesure, elle, l'(in)capacité des ménages à pourvoir à leurs besoins alimentaires, sans se préoccuper de leur pouvoir d'achat.

<sup>298</sup> Ce, car « les personnes en situation de précarité ou d'exclusion sont difficiles à atteindre dans les enquêtes réalisées en population générale, même quand elles sont construites, comme l'enquête INCA3, pour être « représentatives » de cette population. » Terra Nova, 2021, « Vers une sécurité alimentaire durable : enjeux, initiatives et principes directeurs ».

<sup>299</sup> SRCV, 2022, Enquête aide alimentaire 2021 (panel grand public), « Les bénéficiaires de l'aide alimentaire, pour beaucoup parmi les plus pauvres des pauvres ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/6535297/FPORSOC22-D1.pdf>. Données DGCS basées sur les données d'activité des associations bénéficiant d'une habilitation à l'aide alimentaire.

<sup>300</sup> Sur le long-terme, « les Banques alimentaires accueillait 820 000 personnes en 2011, contre 2,4 millions fin 2022, soit trois fois plus de personnes en 10 ans. », Banque des Territoires, 27 février 2023, « L'aide alimentaire, encore plus incontournable avec l'inflation ». Plus récemment, la Fédération française des banques alimentaires a recensé une augmentation de 6 % des demandes en 2020, de 4 % en 2021 et de 9 % sur un an au deuxième trimestre 2022 (+ 200 000 personnes). Fédération française des banques alimentaires, citée dans Sénat, 17 novembre 2022, « Projet de Loi de Finances Pour 2023 : Solidarité, Insertion et Égalité Des Chances ? Deuxième Partie : Le Système Français d'aide Alimentaire à l'épreuve de La Crise Inflationniste ». D'autres réseaux d'aide alimentaire font aussi état d'une augmentation de la fréquentation : dans une enquête menée auprès de presque 1 600 centres de distribution d'aide alimentaire, la DREES conclut que plus « de la moitié (57%) des centres répondants indiquent avoir connu, au printemps 2021, **une augmentation, forte (21%) ou modérée (36%), du nombre de personnes ayant reçu une aide alimentaire** par rapport au même trimestre d'avant-crise. À l'inverse, 40% des centres estiment la fréquentation stable, voire en diminution. Toutefois, les deux tiers des centres (65%) se retrouvent pour signaler un accroissement de la part des **nouveaux bénéficiaires** parmi l'ensemble des personnes aidées, et près d'un sur cinq (18%) juge cet accroissement important. », Banque des Territoires, 2 février 2022, « L'aide alimentaire a augmenté en 2021, surtout dans les grandes villes ».

Enfin, l'**accessibilité géographique** contribue aussi à l'insécurité alimentaire. Elle est à la fois due à la **mobilité** des personnes, c'est-à-dire à leur capacité à se déplacer vers des lieux d'approvisionnement. Elle dépend aussi de l'**offre alimentaire disponible sur le territoire et la qualité** de cette offre alimentaire. Il existe des inégalités entre les territoires français pour accéder à des points de vente en circuit court, mais aussi des « déserts alimentaires » où les habitants n'ont pas accès à une offre alimentaire saine (fruits, légumes, viandes et produits laitiers frais) à des prix raisonnables, et des « marécages alimentaires » où il est plus aisé de se procurer des aliments ultra-transformés que des produits frais<sup>301</sup>.

Dans ce contexte, l'État français est tenu, selon l'article 2, observation générale 12 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels dont il est signataire, de faire le nécessaire pour appliquer le droit à une alimentation adéquate à l'échelle nationale. Cela comprend notamment l'obligation de distribuer de l'aide alimentaire « lorsqu'un individu ou un groupe se trouve, pour des raisons indépendantes de sa volonté, dans l'impossibilité d'exercer son droit à une alimentation adéquate par les moyens dont il dispose<sup>302</sup> ». Ainsi, des dépenses publiques viennent pallier ce problème d'insécurité alimentaire, notamment par le biais de l'aide alimentaire.

## 13.2 Coûts sociétaux liés à la sécurité alimentaire

Nous avons recensé quatre postes de dépenses d'aide alimentaire de l'Union européenne, de l'État et des collectivités locales.

### 13.2.1 Coût des subventions de l'État à l'aide alimentaire

Le premier est celui du programme 304, Action 14 dit « Aide alimentaire » du budget de l'État. Ce poste comporte notamment les dépenses du **Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD)**<sup>303</sup>, qui sous l'égide de FranceAgriMer est utilisé pour acheter des denrées alimentaires par la voie de marchés publics pour le compte d'associations partenaires<sup>304</sup> ; mais aussi les aides aux épiceries sociales ; les subventions aux têtes de réseau associatives nationales ; l'aide alimentaire déconcentrée<sup>305</sup> ; et les subventions pour charge de service public à FranceAgriMer, qui coordonne les dispositifs d'aide alimentaire à l'échelle nationale. Ces dépenses réunies représentent un peu plus de **141 millions € par an**.

### 13.2.2 Le coût de la défiscalisation des dons des entreprises et des achats privés dans l'aide alimentaire

Le deuxième poste de dépenses concerne la défiscalisation des dons alimentaires, notamment par les entreprises de la grande distribution. Nous disposons de données de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) pour 2018. La valorisation des dons des distributeurs et des autres entreprises s'élève à 507 millions € ; avec une défiscalisation à hauteur de 60%, cela représente **304,2 millions € de défiscalisation**. Quant aux coûts

---

<sup>301</sup> Pech, A., 2021, « Quand notre environnement nous rend obèses : comment l'environnement influence-t-il nos pratiques alimentaires ? », Document, Géoconfluences, École normale supérieure de Lyon. ISSN: 2492-7775. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-de-la-sante-espaces-et-societes/articles-scientifiques/obesite>

<sup>302</sup> OHCHR, 2022, « À propos du droit à l'alimentation et des droits de l'homme ». <https://www.ohchr.org/fr/special-procedures/sr-food/about-right-food-and-human-rights>

<sup>303</sup> Ce programme se dénomme désormais le FSE+ (depuis mi-2021).

<sup>304</sup> En moindre mesure, le fonds sert également à payer (1) « un « forfait logistique », versé aux associations partenaires, pour leurs frais administratifs de transport et de stockage des denrées. Ce forfait s'élève à 5 % de la valeur des marchandises livrées » et (2) « les dépenses d'« assistance technique » de l'État qui permettent de financer des moyens nécessaires à la mise en œuvre du fonds européen. » Sénat, 10 octobre 2018, « Aide alimentaire : un dispositif vital, un financement menacé ? Un modèle associatif fondé sur le bénévolat à préserver ». <https://www.senat.fr/rap/r18-034/r18-034.html>

<sup>305</sup> A l'époque où les données étaient récoltées (2021), l'aide déconcentrée signifie l'aide versée aux services déconcentrés (directions régionales de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale (DRJSCS)) afin de financer des actions d'aide alimentaire locale : développement de partenariats, soutien logistique, prêt de local, aide à l'équipement, achat de denrées. Sénat 2018, op. cit.

des achats privés, il s'élève à 77 millions €, et sa valeur défiscalisée à 56,5 millions €<sup>306</sup>. L'IGAS en prend pas en compte la valorisation des dons particuliers en nature, qui s'élève à 81 millions €. Corrigé de l'inflation, on arrive à un total d'un peu plus de 372 millions € pour la défiscalisation des dons des entreprises et des achats privés.

### 13.2.3 Coût des programmes d'aide alimentaire par les collectivités territoriales

Les collectivités locales, les communes et intercommunalités assument, à travers les centres communaux et intercommunaux d'action sociale (CC(I)AS), un effort important qui peut être estimé, a minima, **entre 200 millions € et 260 millions € par an**. Cet effort peut prendre la forme d'une gestion directe d'épiceries et de restaurants à caractère social, d'aides financières ou en nature aux associations, d'aides en espèces ou de bons alimentaires aux personnes en difficulté. Nous retenons la fourchette basse de cette estimation. Corrigée de l'inflation, la dépense s'élève à un peu plus de 206 millions €.

### 13.2.4 Coût des programmes de l'État pour l'accès des plus précaires aux cantines scolaires

Dans le cadre de la Stratégie nationale de prévention et de lutte contre la pauvreté, des mesures sont déployées pour permettre à tous l'accès à l'alimentation. Parmi elles, figure la tarification sociale des cantines. Nous avons recensé, en 2021, 49 millions € d'aides à la cantine scolaire pour le déjeuner et 8 millions € d'aides pour le petit-déjeuner. Cela fait en tout environ 57 millions € d'aides de l'État pour les cantines scolaires.

Ces quatre postes de dépenses sont attribués à 100% au système alimentaire, car ce sont les défaillances du système alimentaire actuel dans ses dimensions économiques, sociales, et géographiques qui génèrent ces coûts sociétaux.

## 13.3 Synthèse des coûts des impacts pris en charge liés à la sécurité alimentaire

Si on prend en compte les crédits nationaux et européens en faveur de l'aide alimentaire, la défiscalisation des dons alimentaires, les dépenses des collectivités locales en faveur de l'aide alimentaire, et les subventions de l'État aux cantines scolaires pour soutenir les ménages les plus précaires, on arrive à un coût sociétal de 777,06 millions d'euros.

Ce montant est une sous-estimation du coût véritable car, faute de données, elle ne prend pas en compte les coûts potentiels liés aux deux autres sous-problématiques de la boussole de durabilité : autonomie alimentaire et risques de rupture d'approvisionnement. Les dépenses engagées suite à la crise du COVID-19 pour autonomiser l'approvisionnement de la France en aliments protéagineux pour animaux (face à la dépendance au soja, incitations à la production de légumineuses sur le territoire français) sont prises en compte les soutiens publics aux acteurs du système alimentaire.

---

<sup>306</sup> Nous avons retracé le calcul de ce chiffre (56M€) qui n'est pas exactement 60% de 77 M€. Il semble être un mélange de : (A) 10% des réductions sur l'impôt des sociétés, à 60%, soit 4,6M€ et (B) 90% de réductions d'impôts sur les particuliers, qui s'élèvent à 75% pour les dons jusqu'à 1 000€ de dons en espèces et de 66% pour les dons au-delà de 1000€ (un peu moins de 52M€ en tout).

## Annexe 14. Problématique de durabilité sociale « Bien-être animal »

### POINTS CLÉS

La notion de bien-être animal telle qu'elle est recensée dans la boussole de durabilité du système alimentaire comprend deux dimensions étroitement liées : le mal-être animal et la mauvaise santé des animaux d'élevage. Le concept de bien-être animal s'appuie sur **la notion de sensibilité émotionnelle des animaux** et défend **cinq libertés jugées fondamentales des animaux captifs** (absence de faim et de soif ; absence d'inconfort ; absence de blessure et de maladie ; absence de peur et d'anxiété ; liberté d'exprimer les comportements propres à l'espèce). Au-delà de ces libertés, il s'agit de prendre en compte les émotions que peuvent ressentir les animaux, afin que leur environnement physique et social réponde réellement à leurs besoins et leurs attentes. La définition donnée par l'Anses en 2018 intègre ces différentes dimensions : le bien-être d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes.

**L'élevage intensif, qui concernerait plus de 8 animaux d'élevage sur 10 en France**, est loin de prendre en compte non seulement cette sensibilité émotionnelle, mais aussi, la plupart du temps, les besoins physiologiques. Dans une logique de gains de productivité via l'intensification, les pratiques mises en place contreviennent aux cinq libertés évoquées précédemment. Ces pratiques incluent : le rationnement (qualité, quantité et moyen de l'alimentation) ; la densité élevée avec risque accru de blessures, l'impossibilité d'exprimer les comportements propres à l'espèce, y compris la reconnaissance entre les animaux ; l'élevage en claustration ou dans des environnements pauvres ; la sélection génétique, les traitements aux hormones et aux antibiotiques ; la séparation prématurée mère-jeune ; des transports longs et pénibles ; une cadence élevée lors de l'abattage qui implique un non-respect potentiel des protocoles et bonnes pratiques, entraînant de la peur et du stress, mais aussi de la souffrance physique et psychique.

Dans le cadre de cette étude, nous n'avons pas pu identifier de coûts sociétaux associés à la problématique du bien-être animal.



Figure 43 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'atteinte au bien-être animal



Source : BASIC

Dans la boussole de la non-durabilité du système alimentaire français – développée par le BASIC - l'atteinte au bien-être animal comprend deux dimensions principales :

- La mauvaise santé des animaux d'élevage
- Le mal-être animal

Les deux dimensions étant extrêmement liées, elles seront traitées comme une seule et même dimension dans la suite, sous le terme de **mal-être animal**.

## 14.1 Le mal-être animal

Les progrès scientifiques ont permis de reconnaître les animaux d'élevage comme étant des êtres sensibles capables de ressentir la douleur. Cette reconnaissance se retrouve dans la réglementation, que ce soit par exemple au niveau de l'Union européenne<sup>307</sup> ou de la France<sup>308</sup>. En effet, s'ils demeurent encore juridiquement dans la catégorie des biens et font l'objet d'une exploitation économique, la réglementation accorde aux animaux un statut reconnaissant qu'ils font, tout comme les humains, l'expérience sensible du monde à titre individuel et conscient. Le vocable anglo-saxon d'êtres « sentients » (sentient beings) correspond mieux à cette double caractéristique du vivant, qualifiant les individus à la fois sensibles et conscients d'eux-mêmes.

### Éléments de définition du bien-être animal (Source INRAE<sup>309</sup>)

Depuis sa naissance dans les années 1960 au Royaume-Uni, le concept de **bien-être animal** n'a cessé d'évoluer. Pendant longtemps, il se définissait par une absence de mal-être et de stress. Désormais, il s'appuie sur la notion de **sensibilité émotionnelle** des animaux.

La réglementation européenne concernant les animaux d'élevage s'est appuyée sur le principe de **bientraitance**, en définissant des normes minimales pour le logement, l'alimentation, la conduite des animaux, etc. qui permettent d'atteindre les « **cinq libertés** » des animaux captifs (définies en 1992 par le Farm animal welfare committee, organe consultatif indépendant créé au Royaume-Uni) :

<sup>307</sup> UE, 2011, « L'UE et la protection animale : objectifs politiques » - [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-0290\\_FR.html?redirect](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-0290_FR.html?redirect)

<sup>308</sup> En France, un animal domestiqué est reconnu comme « un **être sensible**, qui doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ». ([article 9 de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976](#))

<sup>309</sup> INRAE, 2021, « Bien-être des animaux d'élevage : l'étudier pour le favoriser ». <https://www.inrae.fr/bien-etre-animaux-delevage-etudier-favoriser>

- **Absence de faim et de soif** : par exemple grâce au libre accès à de l'eau fraîche et à un régime alimentaire adapté ;
- **Absence d'inconfort** : par exemple grâce à un environnement approprié, comportant des abris et des zones de repos confortables ;
- **Absence de blessure et de maladie** : par exemple grâce à la prévention ou au diagnostic et au traitement rapide ;
- **Absence de peur et d'anxiété** : par exemple grâce à des conditions d'élevage et à un traitement évitant la souffrance mentale ;
- **Liberté d'exprimer les comportements propres à l'espèce** : par exemple grâce à un espace et à des équipements adéquats, et au contact avec des animaux de la même espèce.

Le progrès des connaissances en neurologie et en éthologie a renforcé la démarche **animal-centrée**. En effet, assurer une bonne alimentation, une bonne santé et un bon logement n'est pas suffisant. Il est important de tenir compte du ressenti émotionnel de l'animal. L'état des connaissances permet de savoir que les animaux **ressentent des émotions**, ainsi que des états émotionnels complexes plus ou moins persistants, tels que le fait d'être inquiet, optimiste ou pessimiste. Reconnaître la sensibilité émotionnelle et les capacités socio-cognitives des animaux de ferme implique que leur environnement physique et social réponde réellement à leurs besoins et leurs attentes.

La définition donnée par l'Anses en 2018 intègre ces différentes dimensions : le **bien-être** d'un animal est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal<sup>310</sup>. L'évaluation du bien-être devrait donc faire rechercher les **signes d'expression d'émotions positives** (satisfaction, plaisir...) et pas seulement les signes de stress.

## 14.2 Impacts de l'élevage intensif

L'élevage intensif et industriel est loin de prendre en compte non seulement cette **sensibilité émotionnelle**, mais aussi, la plupart du temps, les besoins physiologiques. Ce serait **plus de 8 animaux d'élevage sur 10** qui seraient concernés par l'élevage intensif en France<sup>311</sup>. Ce type d'élevage vise **une productivité toujours plus poussée par unité de surface**, c'est-à-dire une production de viande, mais aussi de produits issus de l'élevage (lait, œufs, laine, cuir, etc.), le plus vite et le moins cher possible. Les **densités élevées** d'animaux et une **production intense pendant une période de vie raccourcie à l'extrême** sont des éléments caractéristiques de ce type d'élevages<sup>312</sup>.

Cette recherche de gains de productivité via l'intensification a progressivement amené à : **l'agrandissement des fermes et des cheptels, une spécialisation des élevages, des animaux et des territoires, et une massification des cultures pour l'alimentation animale**, au détriment du bien-être des animaux.

En effet, dans ces élevages, de nombreuses pratiques contreviennent aux **cinq libertés** évoquées plus haut. Nous donnons une liste non exhaustive ci-dessous de ces pratiques, en nous concentrant sur la partie amont

<sup>310</sup> Anses, 25 avril 2018, « L'Anses propose une définition du bien-être animal et définit le socle de ses travaux de recherche et d'expertises ». <https://www.anses.fr/fr/content/l%E2%80%99anses-propose-une-d%C3%A9finition-du-bien-%C3%AAtre-animal-et-d%C3%A9finit-le-socle-de-ses-travaux-de>

<sup>311</sup> L214, 2021, « Élevage intensif : plus de 8 animaux sur 10 en France ». <https://www.l214.com/animaux/chiffres-cles/statistiques-pourcentage-elevage-intensif-viande-lait-oeufs/>

<sup>312</sup> Revue Sesame (INRAE), 28 juin 2022, « Améliorer le bien-être des animaux d'élevage : est-ce toujours possible ? ». <https://revue-sesame-inrae.fr/ameliorer-le-bien-etre-des-animaux-delevage-est-ce-toujours-possible/>

de l'élevage, mais cette logique d'intensification peut se retrouver à tous les maillons de la production, les principaux étant : **l'élevage, le transport, l'abattage.**

- **Le rationnement** (qualité, quantité et moyen de l'alimentation) ;
- Des **densités élevées** qui : **1/** augmentent les risques de blessures et l'expression de comportements agressifs ou déviants comme le cannibalisme. Des mutilations sont pratiquées pour éviter ces comportements (épointage des becs, coupe des queues de cochons à vif, etc.) **2/** induisent une restriction des mouvements des animaux et l'impossibilité d'exprimer le répertoire comportemental de l'espèce. **3/** La grande taille des groupes entrave les possibilités de se connaître individuellement et d'exprimer bon nombre de comportements sociaux. De plus, les grands effectifs d'animaux augmentent les stress liés aux manipulations, car elles sont effectuées à des cadences qui ne respectent pas la sensibilité émotionnelle des animaux ;
- Les animaux sont souvent élevés en **claustration ou dans des environnements pauvres**, tels que les stabulations, les boxes pour chevaux, de nombreux bâtiments d'élevage avicole et certains espaces en plein-air qui ne sont pas aménagés : l'animal est ainsi privé d'un contrôle relatif sur son environnement physique et social qui lui permettrait d'atteindre un état mental positif. Il peut notamment développer des stéréotypies, être apathique et peureux ;
- **La sélection génétique, les traitements aux hormones et aux antibiotiques** sont utilisés pour induire une croissance rapide de façon à écourter le temps de vie, mais peut aussi entraîner une antibiorésistance et, ainsi, une vulnérabilité aux maladies, des blessures et des douleurs. Par exemple, les races de poulets de chair utilisées ont été créées pour que les oiseaux grossissent 4 fois plus rapidement qu'en 1950 ;
- **La séparation prématurée mère-jeune** entrave l'importance de ce lien et génère du stress et de la souffrance (exemple des veaux laitiers séparés de leur mère dès la naissance) ;
- **Transports** : dans certaines filières, les abattoirs sont rares et regroupés dans quelques zones, imposant aux animaux des voyages longs et pénibles. C'est aussi le cas lorsque les animaux vivants sont exportés ou importés ;
- **Abattage** : les cadences élevées ont pour conséquence un non-respect possible des protocoles et bonnes pratiques, entraînant de la peur et du stress, mais aussi de la souffrance physique et psychique.

L'exemple des **poules pondeuses en cage** est une bonne illustration du non-respect de ces libertés. On peut citer, entre autres conditions, qu'elles sont élevées en densité élevée, puisqu'elles vivent sur l'équivalent **d'une feuille A4** par poule (16 poules/m<sup>2</sup>). Elles n'ont aucun accès à l'extérieur et ne voient jamais la lumière du jour. Les poussins mâles sont broyés à la naissance. Les becs des poules pondeuses sont souvent coupés peu après la naissance. Elles sont transportées et abattues après un an de ponte, ce qui est bien en dessous de leur durée de vie normale (5 à 8 ans en moyenne). Au total, ce serait **14,5 millions de lapins, 16 millions de poules pondeuses, 840 000 truies et près de 22 millions de canards, oies, cailles** qui sont élevées en cage chaque année<sup>313</sup>.

---

<sup>313</sup> CIWF, septembre 2024, « Plan de sortie des cages. Pourquoi et comment accompagner la sortie des cages. » : <https://www.ciwf.fr/media/7458731/rapport-plan-de-sortie-des-cages-2024-web.pdf>

# Annexe 15. Méthodologie de recensement des soutiens publics

Cette annexe détaille la méthodologie utilisée pour la section 4.2 du rapport de recherche.

## 15.1 En bref

### 15.1.1 Objectifs

L'objectif était de recenser et de coder les soutiens publics dédiés au système alimentaire français pour permettre une analyse quantitative. Il y a eu deux étapes :

1. **Collecte des montants** de soutiens publics (prévisionnels et exécutés) dédiés au système alimentaire français sur les années 2018 à 2024. A noter que nous n'utilisons que l'année 2021 dans notre analyse et notre rapport. Ainsi, dans ce qui suit **nous explicitons la méthodologie pour l'année 2021 uniquement** ;
2. **Codage analytique** de chaque soutien, en vue de réaliser différentes analyses quantitatives.

### 15.1.2 Périmètre

Systeme alimentaire français :

- Les limites du **système alimentaire** sont nécessairement sujettes à débat, car non consensuelles. Nous avons ici fait le choix de retenir : les entités privées directement impliqués dans les chaînes de valeur des produits agricoles et alimentaires (notamment les producteurs des principaux intrants spécifiques à la production agricole), les ménages, et les institutions publiques liées au système alimentaire. Nous n'incluons pas par exemple la gestion des déchets, la production d'électricité, l'approvisionnement en eau, la production de matériel et logiciels informatiques, etc. Voir section 15.3.3 pour la liste exhaustive des bénéficiaires couverts.
- Concernant le caractère **français** du système alimentaire, les limites sont là encore difficiles à tracer. Les inclusions et exclusions sont ici principalement motivées par des sujets d'accès à l'information. Nous incluons par exemple les soutiens du budget de l'État aux filières françaises à l'export ou encore les soutiens pour le contrôle sanitaire des produits importés, notamment car nous disposons de la donnée. Concernant les soutiens à l'achat de carburant pour le transport de marchandises agricoles et alimentaires, nous n'incluons que les achats réalisés en France, car ceux réalisés à l'étranger seraient trop compliqués à inclure.

Soutiens publics :

Sont couverts tous les soutiens qui bénéficient directement aux maillons cités ci-dessus, en particulier :

- Soutiens budgétaires à l'échelle de l'Union européenne (PAC et autres fonds), de la France (État et Sécurité sociale), des collectivités territoriales, et des autres institutions publiques (Agences de l'eau notamment)
- Soutiens fiscaux et sociaux, c'est à dire les manques à gagner pour les budgets de l'État et de la Sécurité sociale liés respectivement à des exonérations d'impôts et de taxes ou de cotisations sociales. Sont couvertes à la fois les exonérations *spécifiques* aux acteurs du système alimentaire (réduction de taxe sur le gazole non routier agricole, dégrèvement pour les jeunes agriculteurs, etc.) et les exonérations *généralistes* (crédit d'impôt recherche, réduction des cotisations patronales, etc.) bénéficiant donc en partie aux acteurs du système alimentaire. Exception pour les ménages : seules

les exonérations fiscales ou sociales spécifiques à leur consommation alimentaire sont couvertes (par exemple les exonérations liées aux titres restaurants), les exonérations généralistes à leur bénéfice ne le sont pas (par exemple la réduction d'impôt sur les dons aux associations).

A noter que nous ne couvrons pas les prêts aidés (prêts à taux avantageux, garanties publiques et autres) car les montants ne sont pas comparables à des soutiens budgétaires ou aux manques à gagner des exonérations.

A noter également que des soutiens comme le RSA ou la compensation de la caisse de retraite des agriculteurs par la caisse générale ne sont pas pris en compte ici : il ne s'agit pas de soutiens à l'entité privée "exploitation agricole", mais des soutiens à des individus autres que des soutiens à la consommation alimentaire des ménages. Ce type de soutiens aux **entités non productrices** est en revanche inclus dans le coût sociétal des impacts du système alimentaire.

## 15.2 Méthodologie générale de collecte des montants des soutiens publics

### 15.2.1 Collecte des données brutes

La collecte des données de soutiens publics est réalisée autant que possible à partir des documents budgétaires publics aux niveaux de granularité les plus fins. Notre collecte, et les choix d'inclusions et d'exclusions sont ainsi assez dépendants de la qualité et de la granularité de l'information disponible.

Il arrive ainsi cependant assez fréquemment que la donnée ne soit pas fiable, ne concerne pas uniquement le système alimentaire, ou soit incomplète. Nous décrivons dans les sous-parties suivantes les stratégies que nous employons dans ces cas-là.

Au total, nous avons recensé les montants prévisionnels et exécutés de **1231 lignes** de soutien public. Cette collecte s'est faite sur la période 2018 à 2024, avec une collecte complète sur les années 2018, 2021 et 2024, et incomplète pour les autres. Cette collecte a été réalisée de juillet 2023 à avril 2024, et nous présentons ici la **méthodologie relative à la collecte de l'année 2021 (exécuté)**.

### 15.2.2 Le cas des soutiens perçus par des bénéficiaires différents, appartenant partiellement ou en totalité au système alimentaire : la proratisation

Comme évoqué précédemment, il arrive souvent qu'un soutien concerne plusieurs secteurs, sans que la donnée ventilée par secteur ne soit disponible ou publique. C'est le cas par exemple des aides d'urgence de 2021 liées aux mesures de lutte contre la COVID-19, dont la ventilation par secteur d'activité n'est pas fournie dans les documents budgétaires publics de l'État. Dans de tels cas, nous cherchons d'éventuelles autres sources de données ou de littérature (pour les aides COVID, nous nous basons sur les données Esane de subventions d'exploitation), ou bien des variables permettant de proratiser ces montants agrégés.

L'idée est de ventiler des montants globaux sur les secteurs en lien avec l'alimentaire sur la base d'une **règle de proratisation**. Ce principe est notamment utilisé pour les **exonérations sociales et fiscales**.

Pour réaliser ces proratisations, nous utilisons fréquemment les données des enquêtes de l'Insee, en particulier l'enquête Esane sur les entreprises françaises. Nous mettons alors en correspondance la catégorisation des secteurs d'entreprises utilisée par l'Insee (les codes NAF) avec nos catégories de « bénéficiaires ». Les correspondances que nous effectuons sont les suivantes :

Tableau 8 : Codes NAF associés à chaque maillon

Bénéficiaire niv1	Bénéficiaire niv2	Code NAF n1	Code NAF n2	Prorata alim	Source prorata
-------------------	-------------------	-------------	-------------	--------------	----------------

PRODINTR	PROTECVEGE	Industrie chimique	202	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques	100%	
PRODINTR	VETERIN	Activités vétérinaires	750	Activités vétérinaires	30%	Part des animaux de rente dans le total des espèces traitées (p11) <sup>314</sup>
TRANSFO	MIXTE	Industries alimentaires	101	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande	100%	
TRANSFO	MIXTE		102	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	100%	
TRANSFO	MIXTE		103	Transformation et conservation de fruits et légumes	100%	
TRANSFO	MIXTE		104	Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales	100%	
TRANSFO	MIXTE		105	Fabrication de produits laitiers	100%	
TRANSFO	MIXTE		106	Travail des grains - fabrication de produits amylacés	100%	
TRANSFO	MIXTE		107	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	100%	
TRANSFO	MIXTE		108	Fabrication d'autres produits alimentaires	100%	
TRANSFO	MIXTE		109	Fabrication d'aliments pour animaux	100%	
TRANSFO	MIXTE		Industries alimentaires, dont artisanat commercial	101y	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, dont artisanat commercial	100%
TRANSFO	MIXTE	107y		Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires, dont artisanat commercial	100%	
TRANSFO	MIXTE	Fabrication de boissons	110	Fabrication de boissons	100%	

<sup>314</sup> <https://www.veterinaire.fr/system/files/files/2021-11/ODV-ATLAS-NATIONAL-2021.pdf>

TRANSFO	MIXTE	Intermédiaires du commerce de gros	462	Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants	100%	
TRANSFO	MIXTE		463	Commerce de gros de produits alimentaires, de boissons et de tabac	100%	
DISTRIB	VENTDET	Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	471	Commerce de détail en magasin non spécialisé	80%	Le non alimentaire représente 20 % des ventes des hypermarchés en 2018 <sup>315</sup>
DISTRIB	VENTDET		472	Commerce de détail alimentaire en magasin spécialisé	100%	
DISTRIB	VENTDET		478	Commerce de détail sur éventaires et marchés	100%	
DISTRIB	VENTDET		479	Commerce de détail hors magasin, éventaires ou marchés	100%	
RHD	RESTOCOM	Restauration	561	Restaurants et services de restauration mobile	100%	
RHD	RESTOCOM		562	Traiteurs et autres services de restauration	100%	
RHD	RESTOCOM		563	Débits de boissons	100%	

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

A noter que nous ne sommes pas en mesure d'être exhaustifs sur notre périmètre, en particulier en ce qui concerne la production d'intrants. Il manque en effet le secteur de la production des engrais, ainsi que celui des semences. Pour ces deux activités, la granularité (code NAF niveau 2) des données dont nous disposons habituellement n'est pas suffisante pour réaliser une correspondance. Par exemple, le secteur de la production d'engrais est fusionné avec d'autres industries chimiques. La pêche et l'aquaculture ne sont pas non plus couverts par les données Esane.

Donnons un exemple de proratisation avec une exonération sociale : la réduction de cotisations d'allocations. Nous utilisons les données Esane 2021 pour calculer les parts que représente chaque secteur d'intérêt (code NAF) dans le total des salarié.es. On s'intéresse plus particulièrement à la part des effectifs salariés ETP au 31 décembre 2021 de chaque secteur dans le total des salarié.es des bénéficiaires du tableau ci-dessus. A ces salarié.es on ajoute le nombre en ETP de salarié.es agricoles et aquacoles :

- PRODAGRI : Salarié.es agricoles : recensement agricole 2020<sup>316</sup> : Salarié permanent non familial (milliers ETP) + Saisonniers ou occasionnels (milliers ETP) + Main-d'œuvre familiale permanente (milliers ETP)

<sup>315</sup> Neomag, 6 mai 2019, « Hypermarchés : la part du non-alimentaire dans les ventes a perdu 8% en 8 ans », <https://www.neomag.fr/article/8649/hypermarches-la-part-du-non-alimentaire-dans-les-ventes-a-perdu-8-en-8-ans>

<sup>316</sup> Cour des Comptes, 12 avril 2023, « La politique d'installation des nouveaux agriculteurs et de transmission des exploitations agricoles », <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-politique-dinstallation-des-nouveaux-agriculteurs-et-de-transmission-des>



- PRODAQUA : Salariés aquacoles : Agreste 2020<sup>317</sup> (salariés.es et non-salariés.es), car le nombre de salariés seuls n'existe pas.

Nous obtenons ainsi un pourcentage d'ETP de l'économie associé à chaque catégorie, que l'on utilise pour proratiser les soutiens concernés.

### 15.2.3 Le cas des montants non disponibles dans les documents budgétaires : l'estimation

Il arrive que de la donnée consolidée ne soit pas isolée, accessible ou existante dans les documents budgétaires publics. C'est le cas par exemple de la plupart des soutiens publics de restauration collective (scolaire, hospitalière, Ehpad...). Là encore, une première option pourrait être de chercher des estimations dans la littérature. En l'absence de chiffres de ce type, nous avons procédé à des extrapolations, basées sur des données de volumes disponibles par ailleurs. Dans le cas de la restauration collective publique, l'extrapolation consiste en la multiplication du coût public moyen d'un repas par le nombre total de repas servis

### 15.2.4 Le cas des années manquantes : application de l'inflation

Notamment lorsque nous nous basons sur un chiffre de la littérature, il arrive souvent que ce chiffre ne porte que sur une année. Dans ce cas, nous appliquons l'inflation générale calculée par la Banque mondiale pour la France (Tableau ci-dessous) pour obtenir une estimation de 2021.

Tableau 9 : Inflation utilisée

	2018	2019	2020	2021
Inflation, prix à la consommation (% annuel)	1,8508	1,1083	0,4765	1,6423

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Lorsque plusieurs années sont disponibles, nous appliquons souvent une moyenne ou réalisons une projection linéaire à partir des années précédentes.

Dans le cas de la restauration de collectivité :

- L'inflation et le point d'indice des fonctionnaires a été appliquée à la partie de la subvention correspondant aux frais de personnel ;
- L'inflation générale a été appliquée au reste de la subvention.

## 15.3 Méthodologie générale de codage analytique

### 15.3.1 Principes généraux

Les données collectées brutes ne permettent pas en tant que telles de réaliser des analyses quantitatives très informées. Nous procédons donc au codage de chaque ligne pour permettre ce type d'analyses.

Il s'agit d'une mise à jour et d'une amélioration de la méthodologie développée par I4CE en 2021<sup>318</sup> destinée à évaluer la durabilité des soutiens du système alimentaire. Cette méthode de 2021 comparait chaque soutien

<sup>317</sup> Agreste, novembre 2020, « Chiffres & Données : Enquête Aquaculture 2020 ». [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2116/cd2021-16\\_Aqua2020.pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2116/cd2021-16_Aqua2020.pdf), page 18

<sup>318</sup> I4CE, 14 octobre 2021, « Évaluer la durabilité du système alimentaire français : enjeux méthodologiques et résultats ». <https://www.i4ce.org/publication/methodologie-evaluer-durabilite-systeme-alimentaire-francais-climat/>

à une conception d'un système alimentaire durable, relativement consensuelle. Cette méthodologie rencontrait plusieurs écueils : la difficulté d'atteindre un consensus sur un système alimentaire "durable" en considérant les trois dimensions de la durabilité (sociale, économique et environnementale), le grand nombre de points de dissensus vis-à-vis desquels les soutiens ne pouvaient être évalués, la difficulté d'évaluer chaque soutien de manière exhaustive, etc.

Dans la présente méthodologie, nous proposons de dépasser ces écueils avec une méthode de codage des soutiens **la plus neutre et descriptive possible**. Ce codage porte sur deux dimensions :

- **La source du soutien** : renseigne l'origine primaire du soutien ainsi que sa nature (soutien budgétaire vs. exonération).
- **Le bénéficiaire du soutien** : renseigne le bénéficiaire final du soutien, celui qui choisit ce qu'il fait du montant octroyé.

Nous avons donc codé chacune de ces 1231 lignes de soutiens publics selon ces deux dimensions (avec plusieurs niveaux de détail).

### 15.3.2 Source du soutien

Le codage de la source du soutien découle mécaniquement de la phase de collecte des données. En effet, l'origine même du document budgétaire public duquel nous extrayons les données indique la source du soutien.

Tableau 10 : Sources des soutiens du périmètre

Code	Description
UEPAC	Soutiens de la Politique agricole commune (crédits européens uniquement)
UEAUTRES	Autres fonds de l'Union Européenne (voir 15.7.1 pour le détail des fonds couverts)
BUDGNAT	Soutiens budgétaires nationaux : de l'État et de la Sécurité sociale (voir 15.8.2 pour le détail des missions et programmes budgétaires couverts)
COLLTERR	Soutiens budgétaires des collectivités territoriales
AGEAU	Autres : budget des Agences de l'eau
EXONFISC	Soutiens liés aux exonérations fiscales
EXONSOC	Soutiens liés aux exonérations sociales

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Au-delà de ce premier niveau de source, nous renseignons jusqu'à 6 niveaux de détail selon les sources. Par exemple, pour les soutiens budgétaires de l'État, nous détaillons non seulement "BUDGNAT" mais également la mission, le programme, l'action, la mesure, le titre et la catégorie. Autre exemple : pour les soutiens de la PAC, nous détaillons également le pilier et la mesure.

Nous codons ainsi la source originelle du soutien, indépendamment des potentiels trajets successifs qu'il opère avant d'atteindre son bénéficiaire final. Par exemple, la source d'un soutien de la PAC transitant par les Régions avant d'être versé aux agriculteurs sera codé comme "EUPAC". Autre exemple : la source d'une exonération sociale (donc le manque à gagner pour la Sécurité sociale) qui est en fait compensée par un soutien budgétaire de l'État sera codée comme "BUDGNAT" (cf. Partie 15.5.2).

### 15.3.3 Bénéficiaire

Le bénéficiaire du soutien n'est en revanche pas toujours explicite, et doit être parfois déduit d'une description plus approfondie du soutien, par exemple en consultant l'article de loi encadrant une exonération fiscale.

Comme décrit précédemment, il est parfois nécessaire d’avoir recours à une règle de proratisation pour ventiler un montant agrégé entre différents bénéficiaires.

Lorsque le bénéficiaire n’est pas clairement établi, soit parce qu’il s’agit de soutiens au bénéfice d’une institution publique, soit parce qu’il ne nous est pas possible de ventiler un financement bénéficiant à différentes entités privées du système alimentaire, nous attribuons le soutien à un bénéficiaire “Transverse”. Sont exclues les activités forestières, équestres, et le développement rural non agricole.

Même lorsque la description du soutien est claire et connue, il arrive souvent que celui-ci transite par plusieurs acteurs. Nous considérons comme bénéficiaire l’acteur final percevant le soutien et ayant le pouvoir de décider de son allocation. Le consommateur est par exemple considéré comme le bénéficiaire des exonérations de cotisations associées à la mesure des titres restaurants, car c’est bien lui qui décide ce qu’il fait de l’argent perçu (même si l’utilisation de celui-ci est évidemment soumise à des conditions). Autre exemple : les soutiens à la restauration collective publique sont codés comme bénéficiant au maillon de la restauration hors domicile, car ce sont ces entités qui font les choix d’approvisionnement, d’investissements, etc.

Chaque ligne de soutien public est ainsi associée à l’un des bénéficiaires suivants :

**Tableau 11 : Maillons bénéficiaires agrégés**

Code	Description
PRODINTR	Entreprises de l’amont agricole : production d’engrais, production de solutions de protection des végétaux, vétérinaires, production d’alimentation animale, semences, sélection génétique animale, agroéquipements, etc.
PRODAGRI	Exploitations agricoles, organisations de producteurs et syndicats agricoles.
PECHAQUA	Entreprises de la pêche et de l’aquaculture et institutions publiques liées à la pêche et l’aquaculture.
TRANSFO	Entreprises (dont coopératives) réalisant des activités d’abattage, collecte, stockage, première, deuxième et troisième transformations, commerce de gros, transport de marchandises agricoles et alimentaires, etc.
DISTRIB	Entreprises de la distribution alimentaire.
RHD	Organismes de restauration commerciale et collective.
CONSO	Consommation alimentaire des ménages en France.
TRANSVERSE	Institutions publiques ou privées liées au système alimentaire.

*Source : Le BASIC et I4CE (2024)*

De plus, en fonction du niveau de détail de la description du soutien public, il est parfois possible de préciser le bénéficiaire : par exemple “Production agricole” > “Production végétale” > “Viticulture et viticulture”. Nous renseignons ces détails chaque fois que ceux-ci sont disponibles. La liste complète des codes de bénéficiaires est détaillée ci-dessous.

**Tableau 12 : Maillons bénéficiaires détaillés**

Bénéficiaire_niv1	Bénéficiaire_niv2	Bénéficiaire_niv3	Description
PRODINTR	GENANIM	MIXTE	Génétique animale
PRODINTR	PROTECVEGE	MIXTE	Protection des végétaux
PRODINTR	SEMENCES	MIXTE	Production de semences

PRODINTR	VETERIN	MIXTE	Soins vétérinaires
PRODINTR	MIXTE	MIXTE	Production d'intrants - Mixte
PRODAGRI	ELEVAGE	BOVIN	Elevage bovin
PRODAGRI	ELEVAGE	OVINCAPRIN	Elevage ovin caprin
PRODAGRI	ELEVAGE	VOLAILLE	Elevage de volaille
PRODAGRI	ELEVAGE	MIXTE	Elevage - Mixte
PRODAGRI	PRODVEGE	GDCULT	Grandes cultures
PRODAGRI	PRODVEGE	SUCR	Sucre de canne
PRODAGRI	PRODVEGE	VITVINI	Viticulture et viniculture
PRODAGRI	PRODVEGE	MIXTE	Production végétale - Mixte
PRODAGRI	MIXTE	MIXTE	Production agricole - Mixte
PECHAQUA	AQUACULT	SURVEILLANCE	Surveillance sanitaire aquaculture
PECHAQUA	PECHE	MIXTE	Pêche - Mixte
PECHAQUA	PECHE	SURVEILLANCE	Surveillance des pêches
PECHAQUA	MIXTE	MIXTE	Pêche et aquaculture - Mixte
TRANSFO	ABATTOIR	MIXTE	Abattoirs
TRANSFO	COLLECTSTOCK	MIXTE	Collecte et stockage
TRANSFO	COOP	MIXTE	Coopératives
TRANSFO	TSPRT	MIXTE	Transports
TRANSFO	MIXTE	MIXTE	Transformation alimentaire - Mixte
DISTRIB	MIXTE	MIXTE	Distribution alimentaire - Mixte
RHD	RESTOCOL	MIXTE	Restauration collective
RHD	RESTOCOM	MIXTE	Restauration commerciale
RHD	MIXTE	MIXTE	Restauration hors domicile - Mixte
CONSO	AIDALIM	MIXTE	Aide alimentaire
CONSO	AUTRES	MIXTE	Consommation alimentaire - Autres
CONSO	MIXTE	MIXTE	Consommation alimentaire - Mixte
TRANSVERSE	INSTPRIV	RECHDONNEES	Institutions privées - Recherche et données
TRANSVERSE	INSTPRIV	AUTRES	Institutions privées - Autres
TRANSVERSE	INSTPRIV	MIXTE	Institutions privées - Mixte

TRANSVERSE	INSTPUB	RECHDONNEES	Institutions publiques – Recherche et données
TRANSVERSE	INSTPUB	MIXTE	Institutions publiques - Mixte
TRANSVERSE	INTERNAT	MIXTE	Institutions publiques – Organisations internationales
TRANSVERSE	AUTRES	MIXTE	Autres bénéficiaires - Mixte
TRANSVERSE	AUTRES	RECHDONNEES	Autres bénéficiaires - Recherche et données
TRANSVERSE	MIXTE	MIXTE	Transverse - Mixte

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Dans les sections 15.5 à 15.11, les spécificités méthodologiques de collecte et de codage sont détaillées par source de soutien.

## 15.4 Méthodologie de vérification et limites

### 15.4.1 Méthodes de vérification

Afin de s'assurer de la cohérence des montants collectés, notamment concernant les montants ne provenant pas directement des documents budgétaires publics, nous avons mis en œuvre plusieurs stratégies.

#### 15.4.1.1 Les vérifications internes

Les fichiers de collecte, modélisation et codage ont été contrevérifiés en interne : chaque fichier a fait l'objet d'une vérification, par au moins une personne différente de la personne ayant majoritairement travaillé le fichier concerné, notamment sur les points suivants :

- Les ordres de grandeur obtenus ;
- Le périmètre des aides prises en compte ;
- Les formules de calcul ;
- La logique du raisonnement/de la modélisation.

#### 15.4.1.2 Les vérifications à partir de sources externes

Tout d'abord, nous avons mobilisé autant que possible des sources externes de confiance.

##### 15.4.1.2.1 Agreste

Concernant les soutiens publics à la production agricole, nous avons notamment mobilisé les rapports d'Agreste sur les « concours publics ». Ceux-ci couvrent chaque année l'ensemble des soutiens publics européens et nationaux (soutiens publics budgétaires, fiscaux et sociaux) dont la production agricole française bénéficie.

Nous avons pu réaliser cette vérification pour l'année 2021 : nous retrouvons le même montant total (à + ou – 5 %) que ceux des tableaux fournis par Agreste. Au-delà du montant total, nous retrouvons les mêmes montants pour la plupart des mesures de la PAC, mais quelques différences sur certaines mesures PAC, et sur les exonérations sociales principalement.

Après vérification de nos chiffres sur les montants avec des écarts importants, nous avons envoyé une série de questions à Agreste pour comprendre l'origine de ces écarts. Nous n'avons pas reçu de réponse pour le moment.

#### 15.4.1.2.2 *Esane*

Pour vérifier les montants totaux de subventions (soutiens publics) dont bénéficient les autres entreprises du système alimentaire, nous avons mobilisé les données de l'enquête Esane de l'Insee. Cette enquête fournit notamment les montants de « subventions d'exploitation » dont bénéficient les entreprises, regroupées par codes NAF.

Nous avons donc sommé les montants de subventions (hors exonérations de taxes, d'impôts ou de cotisations donc) aux soutiens de fonctionnement dont bénéficient la production d'intrants, de la transformation, de la restauration commerciale, de la distribution, et de la partie "institution privées" du bénéficiaire "Transverse". Nous obtenons un total de 10 259 millions d'euros pour 2021.

Nous avons sommé par ailleurs les montants de subventions d'exploitation reportées dans les données de l'enquête Esane pour les codes correspondant à nos bénéficiaires. Nous obtenons un total de 10 580 millions d'euros en 2021. Pour cette année, l'ordre de grandeur est très proche et donc considéré comme convaincant. Les vérifications à dire d'experts

Outre les vérifications à partir de documents ou données complémentaires, nous avons également sollicités différents experts de la fonction publique, de certaines filières ou maillons du système alimentaire, afin d'obtenir leur avis concernant les ordres de grandeur et le caractère exhaustif des soutiens pris en comptes.

### 15.4.2 Limites générales et soutiens publics manquants

#### 15.4.2.1 *Limites générales*

Nous avons rencontré plusieurs limites lors de la phase de collecte et de codage des données.

Concernant la **collecte des données**, certains chiffres ne sont pas publics, ce qui nous amène à faire des estimations, sur base notamment de chiffres ou approximations issus de rapport, de dire d'experts, etc. Par exemple, pour la restauration collective, nous avons modélisé le coût pris en charge par les collectivités via une modélisation. Ces estimations sont vectrices d'incertitudes. De plus, l'exhaustivité est difficile voire impossible à atteindre, d'une part parce que nous manquons une partie du périmètre dont nous n'avons pas connaissance, et d'autre part, nous manquons une partie dont nous avons connaissance, mais les données ne sont pas accessibles.

Concernant le **codage**, nous sommes très dépendant.es de la qualité et la granularité de l'information utilisée. Certains soutiens recouvrent plusieurs bénéficiaires et la ventilation est là encore source d'approximations et incertitudes. Enfin, nous avons rencontré des cas limites difficiles à arbitrer.

#### 15.4.2.2 *Soutiens publics manquants*

Nous avons identifié des soutiens inclus dans le périmètre mais qui n'ont pas pu être intégrés à date. Notamment :

- Les soutiens des institutions financières publiques sous forme de prêts aidés ;
- L'aide européenne LIFE ;
- Les soutiens pour la filière de traitement des déchets (organiques mais aussi les emballages par exemple ;
- Dans les exonérations sociales, le soutien « Structures d'aide sociale (CHRS / Emmaüs) », dont l'un des bénéficiaires est le maillon de la distribution (nécessité de proratiser) ;

- Les soutiens pour les crèches, ainsi que les soutiens de restauration des administrations publiques, centrales et collectivités.

## 15.5 Exonérations sociales

### 15.5.1 Présentation générale et sources principales des données

Le raccourci « exonérations sociales » est utilisé pour désigner les « mesures de réduction et d'exonération de cotisations et contributions », encore appelées MRECC. Les soutiens liés aux exonérations sociales sont tous codés comme « EXONSOC ».

Précisons que l'**exonération** est une absence totale de paiement, tandis que l'**allègement** est une réduction du montant à payer. Ils peuvent parfois être utilisés de manière interchangeable dans le langage courant, mais ils ont des significations légales spécifiques. Dans ce document nous utilisons « exonération » pour désigner à la fois les exonérations et les allègements.

Pour comptabiliser ces exonérations (prévisionnelles et exécutées) nous nous appuyons majoritairement sur une Annexe<sup>319</sup> des Projets de Loi de Finance de la Sécurité Sociale (PLFSS) annuels, qui donnent les soutiens prévus de l'année en cours et les soutiens exécutés des deux années précédentes.

Le champ couvert par les PLFSS comprend l'ensemble des mesures de l'année qui entraînent une perte de recettes pour les organismes de base de la sécurité sociale (ou pour l'État lorsque celui-ci en compense le coût). Il s'agit des règles particulières affectant les recettes de la sécurité sociale et qui dérogent au droit commun en matière de prélèvement social (PLFSS 2024). Le PLFSS couvre donc les mesures suivantes :

- Exonérations de cotisations ;
- Allègements généraux (AG) ;
- Exemption d'assiette.

Les PLFSS fournissent des données :

- De Droits Constatés (DC), que nous utilisons pour l'année 2021, qui correspondent à de l'exécuté ;
- Prévisionnelles (P) pour toutes les années.

Les PLFSS concernent uniquement les ROBSS : Régimes Obligatoires de Base de la Sécurité Sociale. Les ROBSS incluent pour l'essentiel le régime général et la Mutualité sociale agricole (MSA), c'est-à-dire le régime agricole, le régime général, et les régimes spéciaux.

### 15.5.2 Compensation des exonérations par le budget de l'État

#### 15.5.2.1 Principe de compensation

Les moindres recettes perçues par les organismes de Sécurité Sociale, principalement la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole (CCMSA), au titre des mesures d'exonération de cotisations sociales, peuvent être **compensées ou non compensées**.

Si elles ne sont pas compensées, elles restent à la charge de la Sécurité Sociale, et elles sont ainsi prises en compte dans notre collecte comme EXONSOC. Si elles sont compensées, il existe plusieurs possibilités<sup>320</sup> :

---

<sup>319</sup> Annexe 4 ou Annexe 5, selon l'année, ayant pour titre « Présentation des mesures de réduction et d'exonération de cotisations et contributions ainsi que de leur compensation ». Exemple de l'annexe 4 du PLFSS 2023 : [https://www.securite-sociale.fr/files/live/sites/SSFR/files/medias/PLFSS/2023/PLFSS2023\\_Annexe%204.pdf](https://www.securite-sociale.fr/files/live/sites/SSFR/files/medias/PLFSS/2023/PLFSS2023_Annexe%204.pdf)

<sup>320</sup> Selon entretien avec Antoine Math, chercheur à l'IRES (Institut de Recherches Economiques et Sociales).



- La plus grande partie est compensée à ces organismes sociaux via l'affectation (par la LFSS) de contributions, impôts et taxes<sup>321</sup> (ITAF) et donc des recettes qui ne viennent pas du budget de l'État. Une partie de ces taxes est en effet spécialement affectée en compensation des allègements de cotisations sociales patronales sur les bas salaires ou les heures supplémentaires. Le régime général de la sécurité sociale, et en particulier sa caisse d'assurance maladie, est le principal bénéficiaire des impôts et taxes affectés. Ainsi, dans ce cas de figure, les soutiens, bien que compensés, restent à charge de la Sécurité Sociale. Ils sont codés EXONSOC ;
- Une partie est compensée par un transfert du budget de l'État. En effet, l'État compense directement une partie des moindres recettes perçues par les organismes de sécurité sociale, principalement la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole (CCMSA) au titre des mesures d'exonération de cotisations sociales<sup>322</sup>.

Dans la première possibilité, on n'a donc pas de risque de double compte. En revanche dans le 2<sup>nd</sup> cas, un double compte du soutien est possible, car il se trouve à la fois dans le PLFSS (EXONSOC) et dans le budget de l'État (BUDGNAT). Comme expliqué dans la partie suivante, nous affectons la partie compensée par le budget de l'État à la source BUDGNAT, selon le principe de la source originelle du soutien.

Nous avons identifié un seul soutien doublement présent dans ces deux enveloppes : les exonérations dites « TO/DE » : travailleurs occasionnels et demandeurs d'emploi.

#### 15.5.2.2 Compensation de l'exonération TO/DE

Il existe donc une compensation par l'État des moindres recettes perçues par les organismes de sécurité sociale au titre des mesures d'exonération de charges sociales ciblées en faveur du secteur agricole, en particulier l'exonération de charges patronales pour l'embauche de travailleurs occasionnels (TO/DE).

Les montants ne sont cependant pas exactement identiques entre les deux sources. Ainsi, les exonérations TO/DE sont comptabilisées dans le budget de l'État BUDGNAT, et la différence entre le montant de la Sécurité sociale et le montant de l'État est conservée dans les exonérations sociales EXONSOC sous le nom « TODE Reliquat ».

#### 15.5.3 Catégorisation supplémentaire

Les différentes exonérations et autres allègements sont catégorisés, dans les PLFSS, comme suit :

---

<sup>321</sup> ITAF : Impôts et Taxes Affectées à la protection sociale. Ce sont des prélèvements obligatoires explicitement affectés au financement de la protection sociale.

<sup>322</sup> Les allègements de cotisations sociales (allègements généraux sur les bas salaires ou allègements ciblés pour favoriser l'embauche dans des secteurs d'activités ou des territoires fragiles) entraînent donc des transferts de l'État vers la sécurité sociale ont été réalisés, en vertu d'une règle de compensation des pertes de recettes induites pour la sécurité sociale. Source : Sénat, 17 octobre 2023, « Les relations financières entre l'Etat et la sécurité sociale ». [https://www.senat.fr/fileadmin/import/files/fileadmin/Fichiers/Images/commission/finances/Auditions/Rapport\\_du\\_Gvt\\_au\\_Parlement\\_État\\_Sécurité\\_Sociale\\_01.pdf](https://www.senat.fr/fileadmin/import/files/fileadmin/Fichiers/Images/commission/finances/Auditions/Rapport_du_Gvt_au_Parlement_État_Sécurité_Sociale_01.pdf)

Tableau 13 : Exonérations et allègements

Code de la catégorie de coûts - BASIC	Nom de la catégorie de coût	Compensé (C) / Non compensé (NC)
(1)	Coût des allègements généraux et des exonérations ciblées compensées – champ ROBSS*	C
(2)	Coût des exonérations ciblées non compensées – champ ROBSS*	NC
(3)	Coût des allègements généraux et des exonérations ciblées compensées et non compensées – champ hors ROBSS*	(mélange de C et NC)
(3AG)	AG : Allègements généraux	NC
(3EC)	EC : Exonérations compensées	C
(3ENC)	ENC : Exonérations non compensées	NC
(4)	Coût des exonérations relatives à la crise de la COVID-19 – champ ROBSS et hors ROBSS*	C
(5)	Coût total des exemptions d’assiette (montant des pertes de cotisations), en M€	NC

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

\* **ROBSS** : Régimes Obligatoires de Base de la Sécurité Sociale.

La présentation et les noms utilisés peuvent cependant varier d’une année sur l’autre. Nous les avons harmonisés et leur avons attribué un numéro : (1) à (5).

Nous avons également distingué la catégorie mixte (3), qui regroupe des mesures compensées et non compensées, en 3 sous-catégories. De façon générale :

- Les **exonérations de cotisation** peuvent être compensées ou non compensées ;
- Les **allègements généraux** ne sont pas compensés ;
- Les **exemptions d’assiette** ne donnent généralement pas lieu à compensation par le budget de l’État<sup>323</sup>.

Les soutiens comptabilisés dans le cadre de cette étude concernent uniquement ou notamment le système alimentaire. Ils sont listés ci-dessous, selon cette catégorisation précédente.

Tableau 14 : Soutiens pris en comptes dans l’enveloppe des exonérations sociales

Soutiens 100% pour le système alimentaire	Catégorie de coûts	Nom code	Compensé (C) / Non compensé (NC)
Contrat de professionnalisation et contrats de formation agricole	(1)	PROF	C
Exonération travailleurs occasionnels demandeurs d’emploi TODOE	(1)	TODE1	C

<sup>323</sup> PLFSS 2024

Exonération travailleurs occasionnels demandeurs d'emploi TODE	(3EC)	TODE3	C
Exonération applicable aux viticulteurs	(1)	VITI	C
Exonération en faveur de jeunes chefs d'exploitations agricoles	(2)	JA	NC
Titres restaurant	(5)	TR	NC
Soutiens à proratiser aux entreprises alimentaires	Catégorie de coûts	Nom code	Compensé (C) / Non compensé (NC)*
Réduction générale des cotisations patronales de sécurité sociale/ AG	(1)	AG1	C
Réduction générale des cotisations patronales de sécurité sociale/ AG	(3AG)	AG3	NC
Baisse du taux de cotisations d'allocations familiales	(1)	COTALLOC	C
Baisse du taux de cotisation maladie	(1)	COTMAL	C
Exonération de cotisations employeurs et aides - COVID	(4)	COVIDAIDE	C
Plan de relance - COVID	(4)	COVIDRELANCE	C
Déductions sur les heures supplémentaires (entreprises de moins 27 salariés)	(1)	DEDUHSUP	C

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Certaines exonérations sont subdivisées en deux catégories. C'est le cas de :

- Réduction générale des cotisations patronales de sécurité sociale/ AG : (1) et (3AG)
- Exonération travailleurs occasionnels demandeurs d'emploi : (1) et (3EC)

**NB** : ces soutiens ne sont pas exhaustifs. Nous avons fait le choix de négliger une partie des exonérations, allègements et exemptions d'assiette généraux (non spécifiques à un secteur) lorsque les montants sont faibles.

#### 15.5.4 Bénéficiaires

Certaines mesures bénéficient à 100 % à un seul maillon, principalement le maillon agricole, étant donné notre périmètre. Certaines mesures généralistes bénéficient en revanche à plusieurs maillons. On applique alors la proratisation, via des données Esane (cf. partie 15.2.2).

Pour rappel, les soutiens associés au maillon PRODINTR ne sont pas exhaustifs, puisque nous ne captions pas l'intégralité du maillon. En effet, pour la proratisation nous comptons le code NAF 2020 qui correspond à la production de phytosanitaires, **il nous manque la fabrication d'engrais (code NAF pas assez détaillés) et la production de semences.**

Une partie des aides va également à la catégorie « TRANSVERSE »<sup>324</sup>, mais nous choisissons de ne pas estimer le montant de ces aides car : **1/** cette catégorie couvre beaucoup de secteurs **2/** une partie des aides visant les bas salaires, nous supposons que les montants concernés pour cette catégorie seront bien moindres que les autres catégories sélectionnées (dû à des meilleurs salaires).

### 15.5.5 Données manquantes et limites

Certains éléments peuvent limiter la qualité de l'estimation de certaines aides, notamment :

- Nous laissons fatalement de côté une partie du maillon dans l'étape de proratisation (les codes NAF ne sont pas assez précis pour qu'on prenne en compte le maillon de façon exhaustive) ;
- La proratisation est un proxy en fonction des ETP. Or, certains soutiens concernent les bas salaires. Notre hypothèse sous-jacente est que la distribution des salaires est la même dans tous les secteurs, ce qui n'est pas le cas. Nous aurions besoin de données plus précises de niveau de salaire pour faire un travail plus fin ;
- Pour certains soutiens, notamment ceux en lien avec le COVID-19, aucun chiffre sur la répartition des aides n'étant disponible, nous utilisons faute de mieux la proratisation par ETP, mais les secteurs n'ayant pas été touchés de façon uniforme, cette proratisation n'est pas idéale ;
- Comme pour les exonérations fiscales, il est impossible de s'assurer de l'exhaustivité de notre couverture des exonérations en lien avec le système alimentaire, puisque nous ne disposons pas de la ventilation complète des exonérations sociales par bénéficiaires ;
- Certains soutiens (exonérations généralistes et/ou correspondant à des faibles montants) n'ont pas été comptabilisés.

---

<sup>324</sup> Dépenses transverses à destination d'institutions publiques, activités de production de données et de recherche, dépenses transverses à destination d'institutions privées, Activités de production de données et re recherche, activités à l'international et organismes internationaux, dépenses transverses à destination d'autres acteurs (lycéens, boursiers, thésards...), activités de production de données et de recherche.

## 15.5.6 Détails des principales lignes

Tableau 15 : Détail des principaux soutiens sociaux pour 2021 (hors COVID)

Nom du soutien	Montant (millions €)	Part dans les soutiens publics alimentaires totaux
Réduction générale des cotisations patronales de sécurité sociale	5 225	10,8%
Baisse du taux de cotisation maladie	3 788	7,8%
Titres restaurant	1 426	2,9%
Baisse du taux de cotisations d'allocations familiales	1 414	2,9%
Exonération travailleurs occasionnels demandeurs d'emploi (TO/DE)	384	0,8%
Apprentissage	173	0,4%
Déductions sur les heures supplémentaires	106	0,2%
Baisse du taux de cotisations d'allocations familiales travailleurs indépendants	94	0,2%
Exonération en faveur de jeunes chefs d'exploitations agricoles	36	0,1%
Exonérations applicables aux viticulteurs	5	0,0%
Contrat de professionnalisation et contrats de formation agricole	0	0,0%

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

## 15.6 Soutiens européens de la PAC

### 15.6.1 Présentation générale et sources principales des données

Les sources des données des soutiens PAC varient d'une année à l'autre, au gré de la disponibilité des différentes sources pour les années d'intérêt et la granularité souhaitée.

Les sources principales pour l'année 2021 sont les suivantes :

- Nous utilisons principalement Télépac et les données du Département de l'Ariège<sup>325</sup>, qui fournit des données au niveau départemental, pour l'ensemble des départements ;
- Lorsque les données 2021 sont manquantes, nous utilisons parfois un prolongement des données 2018 et 2019, qui sont majoritairement reprises du travail d'I4CE en 2021 ([I4CE 2021](#)) ;
- La PAC en un coup d'œil (2015-2022)<sup>326</sup> et les concours publics à l'agriculture<sup>327</sup> permettent de contrevérifier et/ou compléter certains soutiens lorsque la donnée n'est pas disponible ailleurs.

<sup>325</sup> Préfet de l'Ariège, 20 juin 2019, « Paiements et bénéficiaires de la PAC ». <https://www.ariège.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Agriculture/Aides-de-la-Politique-Agricole-Commune-PAC/Paiements-et-beneficiaires-de-la-PAC>

<sup>326</sup> Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, février 2022, « La PAC en un coup d'œil ».

<sup>327</sup> [Agreste, juillet 2023, « Commission des comptes de l'agriculture de la Nation : Session du 6 juillet 2023, version définitive ».](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2302/CCAN-2023-2_6juillet2023_Version%20definitive.pdf) [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2302/CCAN-2023-2\\_6juillet2023\\_Version%20definitive.pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2302/CCAN-2023-2_6juillet2023_Version%20definitive.pdf)

## 15.6.2 Hypothèses principales : bénéficiaires

Le bénéfice de l'immense majorité des aides du **pilier 1** est affecté au secteur agricole (PRODAGRI), sauf rares exceptions<sup>328</sup>.

Certaines des mesures du **pilier 2** ont pour seul bénéficiaire la production agricole, mais d'autres ont plusieurs bénéficiaires. On reprend, pour chaque aide, les bénéficiaires identifiés par I4CE (2021), ainsi que leur clé de répartition. Pour les aides nouvellement identifiées, on propose des bénéficiaires et une clé de répartition spécifiques, en fonction des caractéristiques de l'aide en question (à défaut, une répartition équitable entre les différents maillons identifiés est proposée).

## 15.6.3 Cofinancement national et européen

La plupart des aides PAC résultent d'un cofinancement national et européen. Il est important de **ne compter que la partie européenne dans cette enveloppe**, pour ne pas compter deux fois la partie cofinancée par l'État (BUDGNAT). C'est notamment le cas des aides ICHN et MAEC.

## 15.6.4 Données manquantes et limites

Si un chiffre manque, plusieurs options sont possibles. Par exemple :

- Si une année est manquante et que la donnée est disponible l'année d'avant et l'année d'après, on fait une moyenne ;
- Si une année est manquante et que la donnée est disponible pour d'autres années, mais pas nécessairement l'année d'avant et l'année d'après, on fait une moyenne des années disponibles.

# 15.7 Soutiens européens hors PAC

## 15.7.1 Présentation générale et sources principales des données

Les fonds européens, en dehors de la PAC, sont nombreux, mais correspondent la plupart du temps à des sommes modestes, en comparaison des autres enveloppes. Le site internet [touteurope.eu](https://touteurope.eu)<sup>329</sup> liste et donne une courte description de ces fonds européens.

Les aides européennes, comme la PAC, fonctionnent par cycle. Le dernier cycle d'aides courait théoriquement sur la période : 2014-2020. Le cycle suivant couvrirait donc théoriquement la période 2020-2026, mais un décalage a eu lieu, avec prolongation en 2021 des aides du cycle précédent, et un nouveau cycle 2021-2027. De plus, des aides ponctuelles REACT-EU, en réaction à la crise COVID-19, ont été octroyées entre 2020 et 2022.

Entre ces deux cycles, les noms et le périmètre des aides peuvent varier. Les programmes de notre périmètre sont résumés dans le tableau ci-dessous. Les cases colorées en rouge sont les programmes non pris en compte par manque de données suffisamment fines (impossible de ventiler par bénéficiaire).

---

<sup>328</sup> Sauf « Aide dans le secteur des fruits et légumes » de la catégorie « Organisation de marché et intervention publique », qui va à COLLECTSTOCK (Activités de collecte et de stockage de la production agricole brute) et « Aide dans le secteur vitivinicole » de la même catégorie, qui va à COOP (Coopératives agricoles (incl. collecte, stockage, transformation, etc.)).

<sup>329</sup> Toute l'Europe, 27 septembre 2023, « Fonds européens : quels sont les programmes de financement de l'Union européenne ? ». <https://www.touteurope.eu/l-europe-et-moi/fonds-europeens-quels-sont-les-programmes-de-financement-de-l-union-europeenne/#feaga>

Tableau 16 : Programmes d'aides européens

Programmes pré 2021	Programmes à partir de 2021
FEDER	FEDER
FSE	FSE+
IEJ	
FEAD	
H2020	Horizon Europe
LIFE	LIFE
FEAMP	FEAMPA
COSME	Programme de l'UE en faveur du marché unique
X	FTJ
X	React-EU FEADER
X	React-EU FSE +
X	React-EU FEDER
X	France Relance

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Si le programme n'existait pas avant 2021, dans nos fichiers Excel nous indiquons par défaut le même nom que post 2021 (pour des raisons de codage). LIFE fait exception : nous avons prévu de l'ajouter à moyen terme dans la base, mais à date le temps a manqué. Elle représente des montants négligeables en comparaison des autres programmes et enveloppes : 539 millions tous secteurs confondus pour 2014-2020<sup>330</sup>.

## 15.7.2 Bénéficiaires

### 15.7.2.1 Mode opératoire général

Pour chacune des aides, nous recherchons la liste des projets financés. Nous établissons ensuite une liste de mots-clés que nous recherchons dans la description des projets. La ventilation entre les bénéficiaires se fait à partir de cette liste de mots-clés. Ces derniers sont listés ci-dessous, avec la correspondance des bénéficiaires.

<sup>330</sup>La liste des bénéficiaires est disponible ici: European commission Life Projects (2020) Search for life projects <https://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/>

Tableau 17 : Mots clés utilisés pour la ventilation des aides sur les différents bénéficiaires

Mots-clés recherchés	Exclusions	Bénéficiaire niveau 1
intrans		PRODINTR
agri		PRODAGRI
élevage		PRODAGRI
ferm		PRODAGRI
céréal		PRODAGRI
bovin		PRODAGRI
ovin		PRODAGRI
caprin		PRODAGRI
volaille		PRODAGRI
porc		PRODAGRI
légumin		PRODAGRI
protéin		PRODAGRI
fruit		PRODAGRI
légum		PRODAGRI
champ		PRODAGRI
conchic		PECHAQUA
pêche	aquac	PECHAQUA
aquac	pêche	PECHAQUA
agro	agri	TRANSFO
IAA		TRANSFO
restau	grande gastron	RHD
alim	agro	DISTRIB
grande gastron		RHD
recherche		TRANSVERSE
COVID		COVID*
crise	COVID	CRISES*

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

\*Pour les aides COVID et CRISES, la répartition entre bénéficiaires se fait au même prorata que l'aide hors COVID. Pour ces deux soutiens, le bénéficiaire n'est donc pas indiqué directement, et le calcul de répartition se fait dans l'onglet « Agreg ».

Pour le bénéficiaire CONSO, nous n'avons pas pu identifier de mot clé pertinent.

Deux aides font exception à ce mode opératoire pour la ventilation entre bénéficiaires : H2020 et FEAD.

#### 15.7.2.2 Horizon 2020 / Horizon Europe : TRANSVERSE

Pour le programme H2020/Horizon Europe, l'ensemble du montant en lien avec l'alimentaire va à la recherche (TRANSVERSE). Pour ne tenir compte que du montant ayant pour thème de l'alimentaire, nous prenons en compte tous les projets financés ayant pour thème « agricultural science ».



### 15.7.2.3 FEAD : CONSO

Pour le programme FEAD, l'ensemble de l'aide va aux ménages (CONSO)<sup>331</sup>. Nous nous basons sur des données de « l'Europe s'engage en France ».

### 15.7.3 Le cas France Relance : cofinancement

Le montant du plan France Relance correspond au programme 362 du Budget de l'État. Les montants de crédits reportés dans ce programme recensent les montants nationaux mais aussi européens, pour l'année 2021.

On se base donc sur les montants du budget de l'État et on applique un ratio à chaque soutien pour ventiler les soutiens sur les volets français et européen. Le ratio utilisé est le pourcentage d'argent européen dans le programme « Ecologie et biodiversité », qui comprend l'action « Agroécologie », pour l'ensemble du plan de relance (et non année par année)<sup>332</sup>.

### 15.7.4 Données manquantes et limites

Cette enveloppe contient un certain nombre d'approximations et fortes hypothèses. Il s'agit de petits montants, ce n'est donc que peu préjudiciable pour la qualité de la base de données. Citons notamment :

- Pour la ventilation de la plupart des aides, nous passons par la recherche de mots clés, mais les éventuels double comptes ne sont pas vérifiés ;
- Le montant de l'aide est ventilé de façon uniforme sur toute la durée du projet. Autrement dit on fait l'hypothèse que chaque année, les bénéficiaires reçoivent le même montant ;
- Pour certains des nouveaux fonds, nous n'avons pas d'information précise par projet, et donc il est impossible de le ventiler par bénéficiaire. Nous les excluons de la collecte ;
- Certaines régions ne sont pas comprises dans ces comptes globaux, il conviendrait donc d'ajouter les montants perçus par ces régions.

## 15.8 Soutiens budgétaires nationaux

### 15.8.1 Présentation générale et sources principales des données

Les soutiens budgétaires nationaux couvrent à la fois les soutiens budgétaires de l'État et ceux de la Sécurité sociale.

#### 15.8.1.1 Soutiens budgétaires de l'État

Les soutiens budgétaires de l'État s'inscrivent dans un cycle renouvelé chaque année :

1. Dès le printemps N-1 : le budget d'une année N commence à être construit par l'administration et le gouvernement. Cette première version constitue le Projet de loi de finances (PLF), auquel sont annexés des bleus budgétaires ou projets annuels de performance (PAP).

---

<sup>331</sup> D'après l'Europe s'engage en France, 2023, « Liste des opérations synergie 1420 08 2023 ». <https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr/ressources/liste-des-operations-feder-fse-iej-2014-2020>

<sup>332</sup> Cour des comptes, mars 2022, « La préparation et la mise en œuvre du plan de relance : Communication à la commission des finances du Sénat ». [https://www.senat.fr/fileadmin/import/files/fileadmin/Fichiers/Images/commission/finances/Controle/58-2/Rapport\\_Plan\\_de\\_relance.pdf](https://www.senat.fr/fileadmin/import/files/fileadmin/Fichiers/Images/commission/finances/Controle/58-2/Rapport_Plan_de_relance.pdf), tableau 6 p42. Le ratio : 2,1 Millions € de financement européen estimé sur 3,2 Millions € au total pour programme « Ecologie et biodiversité », c'est-à-dire 0,65625.

2. Septembre à décembre N-1 : ce projet de loi de finances est présenté aux parlementaires courant septembre N-1, qui l'amendent et le votent avant le 31 décembre N-1. En résulte la Loi de finance initiale (LFI).
3. Au cours de l'année N, le budget peut éventuellement être révisé par des projets de lois de finances rectificatives (PLFR).
4. Au premier semestre de l'année N+1 : le budget de l'année N est finalisé et clos par la loi de règlement (LR), à laquelle sont annexés des rapports annuels de performance (RAP), détaillant l'exécution des soutiens.

**Pour la collecte des montants exécutés, nous utilisons les RAP.** Ces documents sont les plus détaillés parmi ceux accessibles au public, en comparaison par exemple de la LFI, dont le niveau d'agrégation des montants empêche notre codage analytique.

**Le RAP de chaque année est téléchargé sur le site [budget.gouv.fr](http://budget.gouv.fr), sous format PDF.** Ces RAP sont structurés comme suit : des missions sont décomposées en programmes, les programmes en actions, les actions éventuellement en sous-actions, et les actions et sous-actions en mesures. Pour chacune de ces mesures, **ces documents PDF fournissent :**

- **Les montants prévisionnels de crédits de paiement (CP) et d'autorisations d'engagement (AE).** Les AE sont des autorisations d'engagement de crédits pour l'année en cours ou les années suivantes. Les CP sont des autorisations de dépenses pour l'année en cours seulement. Par exemple, si une mesure bénéficie de 10 000 € d'AE et 5 000 € de CP pour l'année 2020, cela signifie que seulement 5 000 € peuvent être dépensés au titre de cette mesure en 2020, mais que 5 000 € supplémentaires pourront également être dépensés au titre de cette mesure en 2021, 2022, 2023, etc.
- **La description de la mesure,** dont la longueur est extrêmement variable (d'une ligne à plusieurs pages)
- **La nature du soutien,** défini par un titre et une catégorie (cf. Tableau ci-dessous)

**Tableau 18 : Soutiens collectés (titres et catégories)**

Titre	Catégorie
1 Dotations des pouvoirs publics	10 Dotations des pouvoirs publics
2 Dépenses de personnel	21 Rémunérations d'activité
	22 Cotisations et contributions sociales
	23 Prestations sociales et allocations diverses
3 Dépenses de fonctionnement	31 Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel
	32 Subventions pour charges de service public
4 Charges de la dette de l'État	41 Intérêt de la dette financière négociable
	43 Charges financières diverses
5 Dépenses d'investissement	51 Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État
	52 Dépenses pour immobilisations incorporelles de l'État
	53 Subvention pour charges d'investissement
6 Dépenses d'intervention	61 Transferts aux ménages
	62 Transferts aux entreprises

	63 Transferts aux collectivités territoriales
	64 Transferts aux autres collectivités
	65 Appels en garantie
7 Dépenses d'opération financières	71 Prêts et avances
	72 Dotations en fonds propres
	73 Dépenses de participations financières

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Nous collectons l'ensemble de ces données pour toutes les mesures relevant de notre périmètre. Compte tenu de la quantité d'informations à collecter sur des documents en format PDF peu standardisés (entre 300 et 350 lignes par année), nous n'avons réalisé cette collecte (RAP) que pour l'exercice 2021. De plus, pour vérifier l'absence d'erreur dans la collecte des montants, nous réalisons des vérifications des montants totaux par missions, programmes et actions à l'aide des fichiers Excel agrégés au niveau Action, également fournis sur le site [budget.gouv.fr](http://budget.gouv.fr).

### 15.8.1.2 Soutiens budgétaires de la sécurité sociale

Nous n'avons identifié que les soutiens publics liés à la restauration collective dans les hôpitaux comme éléments des soutiens budgétaires de la sécurité sociale relevant de notre périmètre. Ceux-ci n'étant pas isolés dans les documents budgétaires de la sécurité sociale, nous nous sommes appuyés sur l'évaluation faite par le Conseil national de l'alimentation dans son étude de 2017 intitulée "Alimentation en milieu hospitalier" (p65). Celle-ci chiffrait à 1,25 milliards d'euros les soutiens alimentaires des hôpitaux en 2017. Nous y appliquons l'inflation pour obtenir l'année 2021.

### 15.8.2 Détail du des missions et programmes du budget de l'État couverts

Les soutiens budgétaires de l'État comprennent à la fois les missions du budget général et les Comptes d'affectation spéciaux (CAS). D'après nos recherches, les 10 missions du budget général et le CAS listés ci-dessous comprennent des crédits dédiés au système alimentaire.

Tableau 19 : Missions et programmes pris en compte

Missions	Programmes
Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales (AAFAR)	149 Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture
	206 Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation
	215 Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture
Compte d'affectation spécial Développement agricole et rural (CASDAR)	775 Développement et transfert en agriculture
	776 Recherche appliquée et innovation en agriculture
Défense	178 Préparation et emploi des forces
Enseignement scolaire	143 Enseignement technique agricole
Recherche et enseignement supérieur	139 Enseignement privé du premier et du second degrés
	142 Enseignement supérieur et recherche agricoles
	230 Vie de l'élève
	231 Vie étudiante

Investir pour la France de 2030	422	Valorisation de la recherche
Justice	107	Administration pénitentiaire
Plan de relance	362	Écologie
Santé	204	Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins
Solidarité, insertion et égalité des chances	304	Inclusion sociale et protection des personnes
Plan d'urgence face à la crise sanitaire	C	Aides liées au COVID

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Nous avons appliqué la méthode de collecte classique des données brutes et de codage analytique présentées dans les parties précédentes, à l'exception des soutiens COVID de 2021 et des soutiens de restauration collective universitaire (cases en rouge), dont les montants fournis dans les documents ne permettaient pas d'isoler la part dédiée au système alimentaire.

### 15.8.2.1 Exception des aides COVID de 2021

En effet, les crédits de la mission « Plan d'urgence face à la crise sanitaire » ne sont pas ventilés par secteurs d'activité dans les RAP. Nous nous sommes donc basés sur les données de l'enquête Esane de l'Insee, qui fournit chaque année les montants de « subventions d'exploitation » perçus par secteurs d'activité (code NAF niveau 2).

Nous collectons donc les « subventions d'exploitation » perçues par chacun des secteurs identifiés comme correspondant à nos bénéficiaires du système alimentaires pour les années 2021 et 2018, et réalisons la soustraction des deux années (cf. tableau ci-dessous). Nous considérons que cette différence correspond aux soutiens liés au COVID-19.

Deux exceptions cependant : le montant dédié aux industries de protection des végétaux, et celui dédié aux soins vétérinaires. Nous n'avons pas retenu ces montants, car le premier est trop faible pour être interprété, et le second est probablement en très grande partie voire en totalité lié à la mobilisation des vétérinaires pour l'analyse des tests COVID (non lié au système alimentaire) et non pour la compensation de leur chiffre d'affaires de vétérinaires.

Somme des « subventions d'exploitation » (millions d'euros) proratisées par bénéficiaires :

Tableau 20 : Proratisation par bénéficiaire

Bénéficiaire niv1	Bénéficiaire niv2	2018	2021	2021-2018
PRODINTR	PROTECVEGE	0,6	0,9	0,3
PRODINTR	VETERIN	0,5	587,0	586,6
TRANSFO	MIXTE	491,4	1 451,4	959,9
DISTRIB	VENTDET	157,3	718,2	560,9
RHD	RESTOCOM	171,5	8 006,5	7 835,0

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Il est important de noter ici qu'il s'agit bien d'ordres de grandeur, et non d'une estimation précise. D'une part car nous ne sommes pas exhaustifs sur l'ensemble de nos bénéficiaires en raison de la catégorisation NAF de l'Insee, et d'autre part car d'autres éléments que les aides COVID-19 peuvent expliquer les différences de montants entre 2018 et 2021.

### 15.8.2.2 Exception pour la restauration collective universitaire

Autre exception dans la collecte de données : les montants publics dédiés à la restauration collective universitaire. En effet, dans la mission budgétaire « Recherche et enseignement supérieur », les crédits dédiés aux CROUS sont agrégés en « Hébergement et restauration », sans isolation de la partie « restauration » seulement. Nos données proviennent donc des services du CNOUS, qui ont pu nous fournir les données manquantes.

### 15.8.3 Données manquantes et limites

La limite principale de la collecte des données de soutiens budgétaires nationaux réside dans l'impossibilité de s'assurer d'être complètement exhaustifs. Il se peut en effet que des crédits budgétaires dédiés au système alimentaire se cachent dans d'autres missions ou programmes budgétaires.

## 15.9 Soutiens fiscaux du budget de l'État

### 15.9.1 Présentation générale et sources principales des données

Les soutiens fiscaux correspondent pour l'État à un manque à gagner de recettes fiscales : certaines personnes physiques ou morales bénéficient, sous certaines conditions d'exonérations, de réductions ou de remboursements de taxes ou d'impôts. Le soutien, sous forme de niche fiscale, est donc une situation exceptionnelle par rapport à une « norme fiscale », c'est à dire le taux qui devrait s'appliquer normalement.

Ces soutiens fiscaux sont reportés chaque année dans un document intitulé « Voies et moyens Tome II » (VMT II), annexé au projet de loi de finances. Ce document reporte l'estimation de chaque soutien fiscal pour l'année N, l'année N-1, ainsi que le soutien exécuté (c'est à dire avéré) de l'année N-2. Ces documents sont téléchargeables sous format PDF ou Excel sur le site du Budget de l'État<sup>333</sup>.

Comme pour les soutiens sociaux, on précise ici que l'**exonération** est une absence totale de paiement, tandis que l'**allègement** est une réduction du montant à payer. Ils peuvent parfois être utilisés de manière interchangeable dans le langage courant, mais ils ont des significations légales spécifiques. Les niches fiscales qui font l'objet de cette partie peuvent correspondre à des exonérations ou des allègements, mais nous utilisons « exonération » pour désigner à la fois les exonérations et les allègements.

#### 15.9.1.1 Méthodologie de collecte

Nous collectons ainsi les données brutes à partir des fichiers Excel pour l'année 2021 (ainsi que les années précédentes : 2018 à 2020). Chaque soutien fiscal étant rattaché à une mission budgétaire, nous retenons ceux rattachés à la mission AAFAR (exclusion faite des soutiens fiscaux liés uniquement à la forêt, au développement rural ou aux activités équinées). Nous réalisons aussi des recherches par mots clés pour couvrir les soutiens fiscaux non rattachés à la mission AAFAR, mais dédiés au système alimentaire selon notre définition. Nous couvrons également les principales exonérations fiscales généralistes, par exemple le crédit d'impôt à la recherche (CIR).

Pour les montants prévisionnels de l'année N, nous retenons de préférence l'estimation de l'année N, à défaut celle de N+1, et à défaut encore l'exécuté de l'année N+2. Pour les montants exécutés de l'année N, nous retenons le montant exécuté reporté à N+2, à défaut l'estimation à N+1, et à défaut l'estimation à N.

---

<sup>333</sup> Budget.gouv.fr, « Documentation : Documents budgétaires », <https://www.budget.gouv.fr/documentation/documents-budgetaires/>

Par définition donc, notre collecte de donnée est extrêmement dépendante de ce que l'État estime être un soutien fiscal, et calcule comme tel. Un soutien fiscal est une disposition particulière par rapport à une norme. Sa qualification dépend donc de la qualification de « disposition particulière » et de « norme ». Par exemple, le taux de TVA réduit à 5 % pour les produits de première nécessité (alimentaires notamment) n'est plus considéré comme une disposition particulière par rapport au taux « normal » de 20%. Le taux de TVA réduit n'est donc pas considéré comme un soutien fiscal, et le manque à gagner pour les recettes de l'État n'est donc pas calculé. Il s'agit alors de soutiens fiscaux déclassé. Certains d'entre eux font toujours l'objet d'une estimation (fournie dans les fichiers Excel), mais n'entrent pas dans le calcul général du budget de l'État.

### 15.9.1.2 Méthodologie de codage

Pour chaque soutien fiscal, la référence légale est également fournie, c'est à dire l'article de loi sur lequel cette particularité fiscale se fonde. Cette référence légale nous permet dans de nombreux cas de mieux comprendre à qui l'exonération fiscale bénéficie, dans quelles conditions elle s'applique, comment elle est motivée, etc. Elle nous aide ainsi à réaliser notre codage analytique.

### 15.9.2 Données manquantes

Il arrive que pour certains soutiens, certaines années, aucun montant ne soit disponible (un « nc » pour « non communiqué » est reporté à la place), ou que celui-ci soit trop faible pour être évalué (« epsilon » est reporté). Dans ces cas, faute de mieux, nous appliquons un 0 à la place de ces données manquantes.

### 15.9.3 Proratisation des soutiens fiscaux

Certains soutiens fiscaux (en particulier ceux qui ne sont pas rattachés à la mission AAFAR) bénéficient à plusieurs acteurs, du système alimentaire ou non. Nous appliquons dans ces cas-là des proratas (cf. Tableau ci-dessous).

Tableau 21 : Proratisation des soutiens fiscaux

Code	Titre	Bénéficiaire	Prorata	Source prorata
090202	Dégrèvement exceptionnel de la cotisation foncière des entreprises au titre de 2020 au profit des entreprises de taille petite ou moyenne des secteurs relevant du tourisme, de l'hôtellerie, de la restauration, du sport, de la culture, du transport aérien et de l'événementiel particulièrement affectés par la crise sanitaire	RHD	11%	En 2019, d'après les données Esane de l'INSEE, les immobilisations foncières étaient de 4 674 M€ dans le secteur de l'hébergement, 686 M€ dans la restauration, 36 M€ en transport aérien, 40+63+895=997 M€ dans le secteur des activités sportives, culturelles et touristiques. La restauration représente 11 % de ce total
200302	Crédit d'impôt en faveur de la recherche	RHD	0%	FAUTE DE MIEUX
		PRODINTR	0%	FAUTE DE MIEUX
		DISTRIB	0%	FAUTE DE MIEUX
		PRODAGRI	1%	D'après les <a href="#">tableaux de la DGFIP</a> , la part du secteur agricole dans le CIR est stable à 0,9% sur la période 2018-2021
		TRANSFO	8%	D'après les <a href="#">tableaux de la DGFIP</a> , la part du secteur des industries dans le CIR est stable

				à 41 % sur la période 2018-2022. D'après un expert de France Stratégie (cf CICE), le sous-secteur de la transformation alimentaire a bénéficié de 815 M€ de CICE en 2018, soit 20 % du total dont a bénéficié le secteur des industries (3 884 M€). Nous faisons l'hypothèse que l'ordre de grandeur est le même pour le CIR. Avec cette hypothèse, les montants de CIR dont bénéficient la transformation alimentaire représenteraient 8% (40%*20%) du montant total de CIR.
210309	Réduction d'impôt au titre des dons faits par les entreprises à des œuvres ou organismes d'intérêt général	PRODINTR	0%	FAUTE DE MIEUX
		PRODAGRI	0%	FAUTE DE MIEUX
		TRANSFO	0%	FAUTE DE MIEUX
		RHD	0%	FAUTE DE MIEUX
		DISTRIB	30%	Dans IGAS 2019 « Evolution du soutien public à une politique sociale, agricole et de santé publique » (Annexe 1, p73), la valorisation totale des dons alimentaires de la distribution sont estimés à 405 M€ en 2018. Pour obtenir le soutien fiscal dont bénéficie la distribution pour ses dons alimentaires, nous retenons donc la partie défiscalisée des 406 M€ (60 %), que nous rapportons au total du soutien fiscal de l'année (817 M€) correspondent donc à 30 % du soutien fiscal total. Nous faisons l'hypothèse que cette proportion reste inchangée sur la période 2018-2024
210324	Crédit d'impôt en faveur de la compétitivité et de l'emploi	RHD	0%	FAUTE DE MIEUX
		PRODINTR	0%	FAUTE DE MIEUX
		DISTRIB	0%	FAUTE DE MIEUX
		PRODAGRI	1%	D'après les <a href="#">tableaux de la DGFiP</a> , la part du secteur agricole dans le CICE est stable à 0,8% sur la période 2015-2018
		TRANSFO	4%	D'après un expert de France Stratégie, dans le cadre de travaux de France Stratégie, le secteur de la transformation alimentaire a bénéficié de 815 M€ d'exonérations fiscales au titre du CICE en 2018, dont le montant total était de 19 414 M€, soit une part de 4%.
300101	Exonération sous certaines conditions : - des coopératives agricoles et de leurs unions ; - des coopératives artisanales et de	TRANSFO	98%	Les coopératives agricoles cumulent 88 milliards d'euros de chiffre d'affaires (filiales comprises) [ <a href="#">La coopération agricole</a> ], les coopératives artisanales cumulent 1,548

	leurs unions ; - des coopératives d'entreprises de transport ; - des coopératives artisanales de transport fluvial ; - des coopératives maritimes et de leurs unions			Mds € de CA [FFCGA], et les coopératives de transport 93,5 millions d'euros de CA. Les coopératives agricoles représentent donc 98 % du total.
300201	Exonération des revenus patrimoniaux des établissements publics scientifiques, d'enseignement et d'assistance pour leurs revenus fonciers agricoles et mobiliers	TRANSVERSE	0%	FAUTE DE MIEUX
320122	Déduction pour les groupements d'employeurs des sommes inscrites à un compte d'affectation spéciale et destinées à couvrir leur responsabilité solidaire pour le paiement des dettes salariales	PRODAGRI	0%	FAUTE DE MIEUX
150118	Exonération des plus-values immobilières au titre des cessions d'immeubles, sous conditions, au profit d'organismes en charge du logement social et de tout cessionnaire prenant l'engagement de construire des logements sociaux, réalisées jusqu'au 31 décembre 2022	PRODAGRI	0%	FAUTE DE MIEUX

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Nous ne parvenons pas à proratiser la totalité des soutiens fiscaux que nous avons recensés comme bénéficiant au moins en partie au système alimentaire. Lorsque nous n'avons pas de sources ou de bases fiables pour réaliser cette proratisation, nous avons appliqué un prorata de 0%, faute de mieux.

#### 15.9.4 Le cas particulier des exonérations aux énergies fossiles

##### 15.9.4.1 Pour le secteur agricole

Les exonérations fiscales aux énergies fossiles dont bénéficient les exploitations agricoles sont un cas particulier particulièrement compliqué à traiter. En effet, le régime de ces exonérations fiscales a particulièrement évolué ces dernières années. Le tableau ci-dessous résume ces évolutions, avec en vert clair les exonérations fiscales bénéficiant *en partie* aux exploitations agricoles, et en vert clair celles qui leur bénéficient *en totalité*.



Tableau 22 : Exonérations fiscales bénéficiant aux exploitations agricoles

PLF 2018	PLF 2019	PLF 2020	PLF 2021
800201	800201	800201	800201
800405	800405	800405	800229
			830204

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

En raison de ces changements de périmètre et de nature d'exonérations (cf. Tableau ci-dessous), la collecte systématique des montants à partir du document Excel des « Voies et moyens tome II » n'est pas possible. Des calculs particuliers sont alors nécessaires.

Tableau 23 : Soutiens concernés par des calculs particuliers

Code	Titre	Produit	Secteurs	Période
800201	Taux réduit de taxe intérieure de consommation sur le gazole sous condition d'emploi, repris à l'indice 20 du tableau B de l'article 265 du code des douanes	Gazole sous condition d'emploi (idem que gazole non routier)	Tous	2018-2019
800201	Tarif réduit de taxe intérieure de consommation du gazole non routier autre que celui utilisé pour les usages agricoles	Gazole non routier (GNR)	Tous sauf agriculture	2020-2021
800405	Tarif réduit de taxe intérieure de consommation (remboursement) pour le gazole non routier, le fioul lourd, le gaz naturel et le gaz de pétrole liquéfié utilisés par les exploitants agricoles	Gazole non routier (GNR), fioul lourd, gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié (GPL)	Agriculture	2018-2020
800229	Tarif réduit (remboursement) pour le gazole, le fioul lourd et les gaz de pétrole liquéfiés utilisés pour les travaux agricoles et forestiers	Gazole non routier (GNR), fioul lourd, gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié (GPL)	Agriculture Forêt	2021
830204	Tarif réduit (remboursement) pour le gaz naturel et le méthane utilisés pour les travaux agricoles et forestiers	Gaz naturel et méthane	Agriculture Forêt	2021

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

Soutien 800201 (2018 et 2019) :

- On collecte les montants N-1 et N-2 reportés au VMT II du PLF 2020 pour le soutien 800405, multipliés par un pourcentage permettant d'extraire la part attribuable au GNR (le soutien 800201 ne porte que sur le GNR, tandis que le soutien 800405 porte sur le GNR, fioul lourd, gaz naturel et GPL). Les pourcentages sont issus des rapports "Résultats économiques de l'agriculture" d'Agreste (p.71) : 87% en 2018 et 85% en 2019.

Soutien 800405 (2018 et 2019) :

- On collecte les montants exécutés fournis dans le VMT II du PLF 2020. On applique la part hors gazole à ce montant.

Pour 2020, on retient les montants fournis pour les soutiens 800229 et 800204 des VMT II du PLF2022 pour l'année 2020.

Soutiens 800229 et 800204 (2020-2021) :

- On collecte les montants exécutés fournis pour l'année N dans le VMT II du PLF de l'année N+2.

Tous ces montants sont multipliés par la part agricole des « travaux agricoles et forestiers ». Nous reprenons les [données SECTEN](#) d'émissions de CO<sub>2</sub> du Citepa (2023) : le sous-total « Engins, moteurs et chaudières » « Agriculture » divisé par "Agriculture/sylviculture", qui est égal à 95% sur tout la période 2014-2022.

L'ensemble de ces montants sont affectés au bénéficiaire « Production agricole ».

#### **15.9.4.2 Pour les poids lourds**

Les exonérations de taxes sur la consommation de carburant des poids lourds est moins complexe que celle de l'agriculture. Le seul changement à noter se déroule entre 2019 et 2020 : le soutien 800403 intitulé « Remboursement d'une fraction de taxe intérieure de consommation sur le gazole utilisé par certains véhicules routiers » est remplacé par le soutien 800221 intitulé « Tarif réduit (remboursement) pour le gazole utilisé comme carburant par les véhicules routiers de transport de marchandises d'au moins 7,5 tonnes ».

Ainsi, pour l'année 2018, nous reprenons les montants fournis pour le soutien 800403 dans le VMT II du PLF2020.

Pour les années suivantes, nous reprenons les montants reportés sous le soutien 800221 : le montant prévisionnel correspond au montant de l'année la plus proche de l'année de publication du PLF (année N du PLF de l'année N si possible), et le montant réalisé le plus éloigné (année N-2 du PLF de l'année N).

Nous multiplions tous ces montants par la part que représente le transport de marchandises agricoles et alimentaires dans le total de la consommation de carburant des poids lourds en France : c'est à dire environs 31 % d'après les « Tableaux de l'économie française, Transports de marchandises en 2016 » de l'Insee.

#### **15.9.5 Les soutiens fiscaux déclassés**

Dernière exception : les soutiens fiscaux déclassés. Comme expliqué précédemment, les montants de soutiens fiscaux que nous collectons sont ceux calculés par l'État, et donc reconnus par celui-ci comme des soutiens fiscaux. Les particularités fiscales qui ne sont plus considérées comme des soutiens fiscaux par l'État sont des soutiens fiscaux déclassés. Il est ainsi particulièrement difficile d'être exhaustif à leur égard à moins de réaliser un examen approfondi de l'historique des soutiens fiscaux sur les dernières décennies.

Certains de ces soutiens fiscaux déclassés sont toutefois toujours calculés dans les documents Excel des VMT II. C'est en particulier le cas de certaines niches fiscales défavorables au climat, [étudiées par I4CE en 2022](#). Parmi celles-ci, on retrouve les exonérations de taxe intérieure de consommation pour les produits énergétiques (TICPE) des aéronefs et bateaux (hors loisir).

Nous n'avons pas inclus ces soutiens fiscaux déclassés par manque de données. Il aurait été possible de reprendre les montants fournis dans les documents Excel des VMT II, mais l'étape suivante de calcul d'un pourcentage d'attribution au système alimentaire était trop compliquée. En effet, pour calculer un tel pourcentage, il aurait fallu connaître les volumes de carburants achetés en France par les aéronefs et bateaux (l'exonération de TICPE ne s'appliquant que sur le territoire français), et parmi ces volumes, la part de carburants utilisés pour le loisir (afin de le retrancher, comme l'exonération ne porte pas dessus), ainsi que la part utilisée pour le transport de marchandises agricoles et alimentaires dans le total du transport aérien, maritime et fluvial, ainsi que pour les bateaux, la part de la pêche dans la consommation de carburant.

Ce manque de données est négligeable en ce qui concerne le transport aérien (entre 10 et 15 millions d'euros de soutiens fiscaux déclassés pour les aéronefs), mais pas nécessairement pour le transport maritime, fluvial, et la pêche (entre 500 et 600 millions d'euros de soutiens fiscaux déclassés pour les aéronefs).

### 15.9.6 Données manquantes et limites

Malgré nos efforts pour nous rapprocher d'un recensement exhaustif, **il est certain que le montant total des soutiens fiscaux dédiés au système alimentaire estimé ici est un minimum**. En effet, non seulement il est possible que nous n'ayons pas retenu tous les soutiens fiscaux (notamment généralistes, sur lesquels notre méthodologie de recherche de mots clés ne peut fonctionner). De plus, comme décrit précédemment, il nous manque des données pour complètement proratiser les soutiens fiscaux dédiés à plusieurs secteurs. Seules une base de données ventilées par secteurs d'activité (code NAF niveau 3) de la DGFIP permettrait de pallier complètement cette incomplétude.

Même si nous disposions de ces données, notre estimation serait cependant toujours aussi dépendante de ce que l'État considère comme un soutien fiscal. Les montants collectés ignoreraient des avantages fiscaux assez connus, comme les pratiques de suramortissement des actifs agricoles par exemple, liées à des surestimations des durées d'amortissement et à des montages financiers avec des sociétés rachetant des actifs.

## 15.9.7 Détails des principales lignes

Tableau 24 : Détail des principaux soutiens fiscaux pour 2021 (hors COVID)

Nom du soutien	Montant (millions €)	Part dans les soutiens publics alimentaires totaux
Taux de 10% pour la restauration commerciale (consommation sur place et vente à emporter en vue d'une consommation immédiate)	3 605	7,4%
Tarif réduit (remboursement) pour les gazoles, les fiouls lourds et les gaz de pétrole liquéfiés utilisés pour les travaux agricoles et forestiers	1 351	2,8%
Tarif réduit (remboursement) pour les gazoles utilisés comme carburant par les véhicules routiers de transport de marchandises d'au moins 7,5 tonnes	1 268	2,6%
Crédit d'impôt en faveur de la recherche	511	1,1%
Exonération de la participation des employeurs au financement des titres-restaurant	431	0,9%
Taux de 10% pour les recettes provenant de la fourniture des repas par les cantines d'entreprises ou d'administrations	330	0,7%
Réduction d'impôt au titre des dons faits par les entreprises à des oeuvres ou organismes d'intérêt général	319	0,7%
Pertes de récoltes ou de bétail	130	0,3%
Exonération sous certaines conditions : - des coopératives agricoles et de leurs unions ; - des coopératives artisanales et de leurs unions ; - des coopératives d'entreprises de transport ; - des coopératives artisanales de transport fluvial ; - des coopératives maritimes et de leurs unions	123	0,3%

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

## 15.10 Soutiens budgétaires des collectivités territoriales

### 15.10.1 Présentation générale et sources principales des données

Comme indiqué dans le corps du rapport, les **trois seuls soutiens publics** qu'il a été possible de d'identifier et de quantifier dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Le soutien à la restauration collective (restauration scolaire et Ehpad) par le budget général des collectivités ;
- Les dépenses de fonctionnement et d'investissement des communes, des départements et des régions en lien avec l'agriculture, la pêche et l'agro-industrie, y compris les co-financements des régions pour les programmes européens (FEADER, FEDER). Il s'agit de l'ensemble des montants affectés à la fonction « Aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires » ;

- L'aide alimentaire, qui peut prendre diverses formes, notamment : la gestion directe d'épiceries et de restaurants à caractère social, des aides financières ou en nature aux associations, des aides en espèces ou des bons alimentaires aux personnes en difficulté<sup>334</sup>.

Les collectivités territoriales engagent de nombreuses autres dépenses qu'il n'a pas été possible de répertorier pour l'instant (on peut citer des soutiens départementaux pour l'aménagement foncier et pour la gestion de l'eau qui peuvent bénéficier à des agriculteurs ; des soutiens régionaux, etc.).

Les collectivités territoriales se divisent en trois : le bloc communal (communes et EPCI), les départements et les régions. Toutes les collectivités territoriales doivent rapporter chaque année leurs dépenses, ventilées par fonction (Action économique, aménagement du territoire, culture, environnement etc.) et par nature (investissement ou fonctionnement). Ces comptes sont agrégés par l'[Observatoire des finances et de la gestion publique locales](#) (OFGL).

Ces documents budgétaires devraient donc pouvoir en principe nous permettre de collecter simplement les montants des soutiens dont la fonction concerne le système alimentaire. Ces fonctions ne sont cependant pas très agrégées : la fonction « Action économique > Aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires » est la seule à être exclusivement dédiée au système alimentaire.

Or nous savons que les collectivités territoriales ont notamment la charge de l'enseignement primaire (communes) et secondaire (collège pour les départements, lycées pour les régions). Elles financent donc les dépenses publiques de restauration collective scolaire. De plus, les départements ont la charge des Ehpad et autres établissements d'accueil pour les séniors.

Enfin, les collectivités territoriales remplissent également des missions sociales, et notamment contribuent à l'aide alimentaire.

Nous avons résumé ci-dessous les dépenses des collectivités territoriales pour l'année 2021 :

**Tableau 25 : Détail des dépenses de collectivités territoriales pour 2021 (hors COVID)**

Année	Nom de la dépense	Montant (millions €)	Part dans les dépenses publiques alimentaires totales
2021	Restauration scolaire (cantines)	6 391,0	13,2%
2021	Restauration collective des Ehpad	2 004,3	4,1%
2021	Dépenses des collectivités territoriales « Agriculture, pêche et agroindustrie »	884,0	1,83%
2021	Dépenses pour l'aide alimentaire	206,462	0,43%
2021	Total	9 485,8	19,6%

Source : Le BASIC et I4CE (2024)

<sup>334</sup> Source : <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2019-069R-P.pdf>

## 15.10.2 Les aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires

Nous collectons l'ensemble des montants affectés à la fonction « Aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires »<sup>335</sup> pour la période 2018-2022, que nous ventilons par source (bloc communal, départements et régions). Faute de granularité, nous affectons la totalité de ces montants au bénéficiaire « TRANSVERSE ».

À noter que la qualification des soutiens par fonction est relativement peu fiable, car à la fois encore peu harmonisée au sein des milliers de collectivités territoriales, et pas toujours parfaitement respectée. Ainsi, le montant retenu est un ordre de grandeur à considérer avec une certaine précaution.

## 15.10.3 Restauration collective

Les collectivités prennent en charge une partie du coût des repas de la restauration collective publique. Contrairement aux « Aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires », ces aides ne sont pas isolées dans les rapports budgétaires des collectivités. Seule la restauration scolaire est partiellement isolée dans la fonction « Hébergement et restauration scolaires ».

### 15.10.3.1 Les écoles maternelles, primaires, collèges et lycées

À défaut d'une source budgétaire publique spécifiant les montants de soutiens des collectivités territoriales dédiés à la restauration scolaire, **nous réalisons une estimation**. Celle-ci consiste en la multiplication d'un montant moyen de contribution publique aux repas de la restauration scolaire, par un nombre de repas servis.

Concernant le **montant moyen**, nous retenons une estimation d'une étude menée par l'ADEME et impliquant le BASIC et Citexia<sup>336</sup>, correspondant à 5,33 € en 2018. Pour les autres années, nous reprenons ce chiffre de 2018 et nous appliquons :

- 1/ L'évolution de la valeur du point d'indice des fonctionnaires pour la partie correspondant aux frais de personnel (51%).
- 2/ L'inflation générale sur le reste du paiement des collectivités territoriales pour les repas en restauration scolaire, à savoir : achat des denrées, investissement, fonctionnement hors frais de personnel (49%).

Pour chaque année on obtient ainsi un montant moyen correspondant à la dépense publique brute en achats alimentaires et en frais de personnel de restauration, dont on soustrait les contributions des ménages à la cantine scolaire.

Concernant le **nombre de repas**, nous partons du nombre total (privé et public) d'élèves par niveau (premier degré, collège et lycée) et du nombre d'agents de l'éducation nationale enseignant à des élèves du premier et second degré en 2022. Nous en retirons les élèves et enseignants du privé, sur la base du chiffre de 2 000 000 d'élèves dans le privé au total en 2022<sup>337</sup>, en faisant l'hypothèse que la répartition par niveau, et que le nombre d'élèves par enseignant est le même dans le privé qu'au total. Nous faisons également l'hypothèse que ces chiffres restent stables sur toute la période 2018-2022. Nous multiplions le nombre total d'élèves par le nombre de jour de classe annuel, c'est à dire 182. Tous les élèves ne consomment cependant pas l'intégralité de leur repas du midi à la cantine scolaire. Sur la base de données fournies sur le site du ministère de l'Agriculture en

---

<sup>335</sup> Nous supposons que ces aides incluent notamment les subventions aux abattoirs publics mais le détail de ces aides n'est pas suffisant pour en avoir la certitude.

<sup>336</sup> Ademe, octobre 2023, « Coûts complets et recettes financières de la restauration scolaire : Quelles marges de manœuvre pour la transition écologique ? ». <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/6542-couts-complets-et-recettes-financieres-de-la-restauration-scolaire-quelles-marges-de-manoeuvre-pour-la-transition-ecologique-.html>

<sup>337</sup> Cour des comptes, 1 juin 2023, « L'enseignement privé sous contrat ». <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/lenseignement-prive-sous-contrat>

2021<sup>338</sup>, ainsi qu'à dire d'expert, nous retenons le taux de 60 % des repas pris à la cantine au collège, et retenons un pourcentage légèrement supérieur au 1er degré (66%) et inférieur au lycée (43%), de sorte à la fois à correspondre au total de 1 170 millions de repas servis dans le public (d'après le rapport n°198 du CEP de 2023<sup>339</sup>).

**Les éventuels soutiens à la restauration scolaire privée ne sont pas pris en compte.** En effet, selon les experts que nous avons interrogés, la part spécifique à la restauration scolaire dans le total des subventions publiques à l'enseignement privé fait débat, de même que la contribution respective des collectivités territoriales et de l'État à ces soutiens spécifiques à la restauration. A défaut d'informations claires sur le sujet, nous ne les incluons pas à notre périmètre. Il pourrait cependant s'agir de montants non négligeables, car d'après le rapport d'information n°2423 de l'Assemblée nationale de 2024<sup>340</sup>, l'enseignement privé serait financé à 75 % par les subventions publiques. En faisant les mêmes hypothèses de fréquentation et de contribution moyenne aux repas dans le privé que dans le public, et en appliquant cette part de contribution publique de 75%, on obtiendrait environ 1 milliard d'euros. Les hypothèses faites ci-dessus sont cependant des hypothèses fortes (notamment celle concernant le montant moyen).

### 15.10.3.2 Ehpad (Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes)

Toujours en l'absence de documents budgétaires identifiant la contribution des collectivités à la restauration collective des EHPAD, nous réalisons à nouveau une extrapolation, en multipliant un montant moyen par un nombre de repas.

Concernant le **montant moyen**, nous faisons fait l'hypothèse que la partie prise en charge par les collectivités est la même pour les écoles et pour les Ehpad (5,33 € par repas) à défaut d'une source spécifique.

Concernant le **nombre de repas**, nous retenons le nombre de résident.es en Ehpad public, ainsi que celui des encadrant.es (en prenant en compte un taux d'encadrement moyen), et comptons 2,5 repas par jour pour les résident.es<sup>341</sup> et 1 repas par jour pour les encadrant.es. Enfin, nous faisons l'hypothèse que dans le privé, l'ensemble du coût est pris en charge par les résidents, faute d'information (pareillement à la restauration scolaire).

Ce nombre est multiplié par 365 pour obtenir le montant total sur l'année. Ce calcul mêle des chiffres d'années différentes mais la donnée la plus déterminante étant celle de la prise en charge par repas, qui date de 2018, nous considérons que le nombre obtenu correspond à l'année 2018. Pour les autres années, nous utilisons l'inflation pour extrapoler.

## 15.10.4 Aide alimentaire

Parmi les collectivités locales, les communes et intercommunalités assument, à travers les centres communaux et intercommunaux d'action sociale, un effort important qui peut être estimé, a minima, entre 200 M€ et 260 M€ par an, plus ou moins structurant, selon qu'il prend la forme d'une gestion directe d'épicerie

---

<sup>338</sup> Ministère de l'agriculture, de la souveraineté alimentaire et de la forêt, 14 octobre 2021, « [La cantine pour apprendre à bien manger](https://agriculture.gouv.fr/la-cantine-pour-apprendre-bien-manger) ». <https://agriculture.gouv.fr/la-cantine-pour-apprendre-bien-manger>

<sup>339</sup> Ministère de l'agriculture, de la souveraineté alimentaire et de la forêt, 14 juin 2023, « Amélioration de la qualité des repas en restauration collective : mobilisation des acteurs et premiers résultats - Analyse n°18 ». <https://agriculture.gouv.fr/amelioration-de-la-qualite-des-repas-en-restauration-collective-mobilisation-des-acteurs-et>

<sup>340</sup> Assemblée Nationale, 2 avril 2024, « Rapport d'information, n° 2423 [...] en conclusion des travaux de la mission d'information relative au financement public de l'enseignement privé sous contrat ». [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/l16b2423\\_rapport-information](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/l16b2423_rapport-information)

<sup>341</sup> Source : entretien avec Sylvestre Nivet (AGORES).

et de restaurants à caractère social, d'aides financières ou en nature aux associations, d'aides en espèces ou de bons alimentaires aux personnes en difficulté<sup>342</sup>.

Nous choisissons le soutien le plus conservateur de 200 millions € pour 2018, correspondant à l'aide alimentaire des collectivités territoriales. Nous utilisons l'inflation pour extrapoler sur les années ultérieures.

### 15.10.5 Données manquantes et limites

Nous identifions plusieurs limites :

- Concernant les "aides à l'agriculture et aux industries agro-alimentaires", il s'agit principalement d'un manque de granularité de la donnée, rendant impossible un codage par bénéficiaire (codé « TRANSVERSE > INSTPRIV » à défaut). Ce manque de granularité semble indépassable, compte tenu des données existantes ;
- Concernant les soutiens de restauration collective, la limite principale consiste en une grande sensibilité de montants obtenus au montant moyen retenu d'une part, et aux nombres de repas retenus d'autre part. Le montant retenu en particulier est le même pour tous les niveaux scolaires, ainsi que pour les Ehpad, or il est probable que le montant en charge varie selon de nombreux critères (géographiques, niveau d'enseignement, etc.) ;
- La donnée de l'aide alimentaire en provenance des collectivités territoriales est une fourchette annuelle provenant d'un rapport de l'IGAS, ce qui n'est pas idéal car peu précis ;
- En 2020, une baisse de fréquentation d'environ 1/3 environ a été observé, dû à la COVID (moins de repas servis), mais ce n'est pas le cas pour les années ultérieures<sup>343</sup> ;
- Les soutiens pour les crèches, ainsi que ceux pour la restauration des administrations publiques, centrales et collectivités, n'ont pas pu être pris en compte, en raison de l'inaccessibilité des données.

## 15.11 Les Agences de l'eau

### 15.11.1 Présentation générale et sources principales des données

Les Agences de l'eau bénéficient d'un budget dont la totalité ou l'immense majorité (selon les années) ne provient pas du budget de l'État, mais des redevances perçues directement par les Agences. Les Agences de l'eau produisent tous les ans un rapport financier, remis à l'État et agrégé en un "Jaune budgétaire", annexé au projet de loi de finances de l'année, et mis à disposition sur le site [budget.gouv.fr](http://budget.gouv.fr)<sup>344</sup>. Ce jaune budgétaire présente les finances des six Agences, ainsi que des chiffres agrégés.

Les chiffres agrégés de ces Jaunes budgétaires fournissent le total des soutiens d'intervention mais n'ont cependant pas la granularité suffisante pour isoler les soutiens bénéficiant au système alimentaire. En parcourant les sections des Jaunes budgétaires spécifiques à chaque Agence de l'eau, nous avons identifié deux soutiens d'intervention bénéficiant au système alimentaire : les "Aides individuelles octroyées aux agriculteurs", et ce que nous avons appelé les "Autres aides au système alimentaire". La première semble être uniquement distribuée par l'Agence de l'eau Adour Garonne : nous avons repris les chiffres indiqués pour la période 2018-2022. Concernant la seconde, nous avons repris les chiffres collectés en 2021 pour les années 2018 et 2019, et avons repris leur part dans le total des interventions, que nous avons appliqué aux années suivantes.

---

<sup>342</sup> IGAS, décembre 2019, « La lutte contre la précarité alimentaire : Evolution du soutien public à une politique sociale, agricole et de santé publique ». <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2019-069R-P.pdf>

<sup>343</sup> Source : entretien avec Sylvestre Nivet (AGORES).

<sup>344</sup> Budget.gouv.fr, « Documentation : Documents budgétaires ». <https://www.budget.gouv.fr/documentation/documents-budgetaires/>



### 15.11.2 Données manquantes et limites

Des données plus désagrégées par type de secteurs bénéficiaires nous permettraient d'être plus exhaustifs et solides sur les montants totaux collectés en provenance des Agences de l'eau. A notre connaissance, de tels chiffres n'existent pas agrégés pour les 6 Agences de l'eau.

# Annexe 16. Identification des flux qui composent le système alimentaire français et estimation des poids relatifs des différentes chaînes de valeur

*Cette annexe détaille la méthodologie utilisée pour la section 3.1.2 du rapport de recherche.*

## 16.1 Introduction des notations

Afin de désigner les flux et les équations qui les gouvernent, nous avons introduit les conventions suivantes :

- Les origines d'un flux sont désignées par des chiffres, allant de 1 à 17
- Les destinations sont désignées par des lettres de l'alphabet, allant de « a » à « o »
- Tous les flux provenant d'une même origine ont le même numéro
- Tous les flux allant vers une même destination ont la même lettre
- Il est à noter que de nombreux éléments sont à la fois des origines et des destinations de flux (tous les modèles aux maillons intermédiaires, c'est-à-dire au maillon des IAA et au maillon de la distribution et de la restauration)

Les chiffres désignent les flux ayant comme origine, respectivement :

- 1 : « agri volume »
- 2 : « agri volume peu compétitif »
- 3 : « agri valeur »
- 4 : « imports produits bruts »
- 5 : « agri hors France (semi-)transformés »
- 6 : « imports produits transformés »
- 7 : « IAA 1<sup>ère</sup> transfo »
- 8 : « IAA grandes marques »
- 9 : « IAA marques différenciées »
- 10 : « exports de produits bruts »
- 11 : « GMS & Restauration 1<sup>er</sup> prix »
- 12 : « GMS & Restauration Best sellers »
- 13 : « GMS MDD indifférenciées »
- 14 : « GMS MDD différenciées »
- 15 : « GMS & Restauration Hors Best Sellers indifférenciés »
- 16 : « GMS & Restauration produits différenciés »
- 17 : « exports de produits transformés »

Les lettres désignent les flux ayant comme destination, respectivement :

- a : « IAA 1ere transfo »
- b : « IAA grandes marques »
- c : « IAA marques différenciées »
- d : « exports de produits bruts »
- e : « imports de produits transformés »
- f : « GMS & Restauration Hors Best Sellers indifférenciés »
- g : « GMS & Restauration produits différenciés »
- h : « exports de produits transformés »
- i : « GMS & Restauration 1<sup>er</sup> prix »
- j : « GMS & Restauration Best Sellers »
- k : « GMS MDD indifférenciés »
- l : « GMS MDD différenciés »
- m : « chaînes de valeurs indifférenciées »
- n : « chaînes de valeurs différenciées »
- o : « Exportations »

Cette notation permet de nommer l'ensemble des flux qui composent système alimentaire français :

- $F_{1,a}$  : « agri volume » vers « IAA 1ere transfo »
- $F_{1,b}$  : « agri volume » vers « IAA grandes marques »
- $F_{1,d}$  : « agri volume » vers « exports de produits bruts »
- $F_{1,f}$  : « agri volume » vers « GMS & Restau – Hors Best Sellers indifférencié »
  
- $F_{2,a}$  : « agri volume peu compétitif » vers « IAA 1ere transfo »
- $F_{2,b}$  : « agri volume peu compétitif » vers « IAA grandes marques »
- $F_{2,d}$  : « agri volume peu compétitif » vers « exports de produits bruts »
- $F_{2,e}$  : « agri volume peu compétitif » vers « GMS & Restauration – Hors Best Sellers indifférenciés »
  
- $F_{3,b}$  : « agri valeur » vers « IAA grandes marques »
- $F_{3,c}$  : « agri valeur » vers « IAA marques différenciées »
- $F_{3,d}$  : « agri valeur » vers « exports produits bruts »
- $F_{3,g}$  : « agri valeur » vers « GMS & Restauration Produits différenciés »
  
- $F_{4,a}$  : « imports de produits bruts » vers « IAA 1ere transfo »<sup>345</sup>
- $F_{4,b}$  : « imports de produits bruts » vers « IAA grandes marques »
- $F_{4,f}$  : « imports de produits bruts » vers « GMS & Restauration Hors Best Sellers indifférenciés »
- $F_{4,c}$  : « imports de produits bruts » vers « IAA marques différenciées »<sup>346</sup>
- $F_{4,g}$  : « imports de produits bruts » vers « GMS & Restauration produits différenciés »
  
- $F_{5,b}$  : « imports agri hors France (semi-)transformés » vers « IAA grandes marques »
- $F_{5,e}$  : « imports agri hors France (semi-)transformés » vers « import de produits transformés »

---

<sup>345</sup> Ce flux existe mais nous l'avons considéré comme nul car les montants en jeu sont négligeables en comparaison des autres flux.

<sup>346</sup> Idem

- $F_{6,i}$  : « imports produits transformés » vers « GMS & Restauration 1<sup>er</sup> prix »
- $F_{6,j}$  : « imports produits transformés » vers « GMS & Restauration Best Sellers »
- $F_{6,f}$  : « imports produits transformés » vers « GMS & Restauration hors Best Sellers »<sup>347</sup>
  
- $F_{7,h}$  : « IAA 1ere transfo » vers « exports produits transformés »
- $F_{7,i}$  : « IAA 1ere transfo » vers « GMS & Restauration 1er prix »
- $F_{7,f}$  : « IAA 1ere transfo » vers « GMS et Restauration hors best Sellers »
- $F_{7,k}$  : « IAA 1ere transfo » vers « GMS MDD indifférencié »
  
- $F_{8,h}$  : « IAA grandes marques » vers « exports produits transformés »
- $F_{8,j}$  : « IAA grandes marques » vers « GMS & Restauration Best Sellers »
- $F_{8,f}$  : « IAA grandes marques » vers « GMS & Restauration hors Best Sellers »
- $F_{8,k}$  : « IAA grandes marques » vers « GMS MDD indifférenciées »
- $F_{8,g}$  : « IAA grandes marques » vers « GMS MDD différenciées »
  
- $F_{9,h}$  : « IAA marques différenciées » vers « exports produits transformés »
- $F_{9,g}$  : « IAA marques différenciées » vers « GMS & Restauration produits différenciés »
- $F_{9,l}$  : « IAA marques différenciées » vers « GMS MDD différenciées »
  
- $F_{10,o}$  : « exports de produits bruts » vers « exportations »
  
- $F_{11,m}$  : « GMS & Restauration 1<sup>er</sup> prix » vers « chaînes de valeur indifférenciées »
- $F_{12,m}$  : « GMS & Restauration Best Sellers » vers « chaînes de valeur indifférenciées »
- $F_{13,m}$  : « GMS MDD indifférenciées » vers « chaînes de valeur indifférenciées »
- $F_{14,n}$  : « GMS MDD différenciées » vers « chaînes de valeur différenciées »
- $F_{15,m}$  : « GMS & Restauration hors best Sellers » vers « chaînes de valeur différenciées »
- $F_{16,n}$  : « GMS & Restauration produits différenciés » vers « chaînes de valeur différenciées »
- $F_{17,o}$  : « exportations de produits transformés vers exportations »

---

<sup>347</sup> Ce flux existe mais nous l'avons considéré comme nul car les montants en jeu sont négligeables en comparaison des autres flux.

Figure 44 – Les différents flux composant le système alimentaire



Source : BASIC

## 16.2 Système d'équations

Puisqu'il s'agit de flux de matières, il est possible de réaliser des bilans de masse aux échelons pertinents. Ainsi, pour chaque modèle de chaque maillon intermédiaire, la somme des flux entrants est égale à la somme des flux sortants. Cela permet d'obtenir les équations suivantes<sup>348</sup> :

Eq1 :

$$\begin{aligned} F_{1,a} + F_{2,a} + F_{1,b} + F_{2,b} + F_{3,b} + F_{4,b} + F_{5,b} + F_{3,c} + F_{1,d} + F_{2,d} + F_{3,d} + F_{5,e} \\ = F_{7,i} + F_{7,f} + F_{7,k} + F_{7,h} + F_{8,j} + F_{8,f} + F_{8,k} + F_{8,l} + F_{8,h} + F_{9,l} + F_{9,g} + F_{9,l} + F_{10,o} \\ + F_{6,i} + F_{6,j} \end{aligned}$$

Eq 2 :

$$\begin{aligned} F_{7,i} + F_{6,i} + F_{8,j} + F_{6,j} + F_{1,f} + F_{7,f} + F_{8,f} + F_{2,f} + F_{4,f} + F_{7,k} + F_{8,k} + F_{9,l} + F_{8,g} + F_{9,g} + F_{4,g} + F_{7,h} \\ + F_{8,h} + F_{9,h} = F_{11,m} + F_{12,m} + F_{15,m} + F_{13,m} + F_{16,n} + F_{14,n} + F_{10,o} + F_{17,o} \end{aligned}$$

Eq 3 :

$$F_{1,a} + F_{2,a} = F_{7,h} + F_{7,i} + F_{7,f} + F_{7,k}$$

Eq 4 :

$$F_{1,b} + F_{2,b} + F_{3,b} + F_{4,b} + F_{5,b} = F_{8,j} + F_{8,f} + F_{8,k} + F_{8,g} + F_{8,h}$$

Eq 5 :

$$F_{3,c} = F_{9,h} + F_{9,g} + F_{9,l}$$

Eq 6 :

$$F_{1,d} + F_{2,d} + F_{3,d} = F_{10,o}$$

Eq 7 :

$$F_{5,e} = F_{6,i} + F_{6,j}$$

Eq 8 :

$$F_{6,i} + F_{7,i} = F_{11,m}$$

Eq 9 :

$$F_{6,j} + F_{8,j} = F_{12,m}$$

---

<sup>348</sup> Les équations 1 et 2 sont des combinaisons des équations 3 à 14

Eq 10 :

$$F_{7,f} + F_{1,f} + F_{8,f} + F_{4,f} + F_{2,f} = F_{15,m}$$

Eq 11 :

$$F_{7,k} + F_{8,k} = F_{13,m}$$

Eq 12 :

$$F_{9,l} = F_{14,n}$$

Eq 13 :

$$F_{10,o} + F_{7,h} + F_{8,h} + F_{9,h} = F_{10,o} + F_{17,o}$$

Eq 14 :

$$F_{8,g} + F_{9,g} + F_{3,g} + F_{4,g} = F_{16,n}$$

De plus, pour chaque modèle de chaque maillon, nous connaissons le montant des flux le constituant. Ces montants, exposés en section 3.1.2 du rapport de recherche, sont rassemblés dans le tableau ci-dessous, en valeur absolue ( $V_\alpha$ ,  $\alpha$  désignant un modèle d'un maillon donné) et en base 100 ( $v_\alpha$ ).

A chaque maillon :  $\sum_\alpha v_\alpha = 100$

Tableau 26 - Poids (en valeur et en base 100) des différents modèles à chaque maillon

	Données brutes en milliards euros			Données normalisées en base 100 à chaque maillon		
		$V_{\alpha}$			$v_{\alpha}$	
	Maillon 1	Maillon 2	Maillon 3	Maillon 1	Maillon 2	Maillon 3
Agri volume	43,2			37,1		
Agri volume peu compétitif	35,9			30,8		
Agri Valeur	6,8			5,8		
IAA 1ere Transfo		64,1			19,7	
IAA Grandes Marques		183,7			56,4	
IAA Marques différenciées		12,4			3,8	
GMS 1er Prix			17,9			4,6
GMS Best Sellers			85,8			22,0
GMS MDD indifférenciées			52,2			13,4
GMS & Indépendants indifférenciés hors Best Sellers			51,9			13,3
GMS MDD différenciées			9,7			2,5
GMS & Indépendants Produits différenciés			11,9			3,0
Restauration 1er Prix			16,5			4,2
Restauration Best Sellers			27,9			7,2
Restauration appro indifférencié			39,8			10,2
Restauration appro différencié			3,0			0,8
Exports Produits Bruts		16,5	19,8		5,1	5,1
Exports Produits Transformés			53,5			13,7
Imports Produits Bruts indifférenciés	13,1			11,3		
Imports Produits Transformés	16,5	46,1		14,2	14,2	
Imports Produits Bruts différenciés	0,9	2,6		0,8	0,8	
<i>Total</i>	<i>116,3</i>	<i>325,5</i>	<i>390,0</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source : BASIC



Cela permet d'obtenir les équations suivantes :

Au maillon 1 agricole

Eq 15 : valeur en base 100 du modèle « agri volume »

$$F_{1,a} + F_{1,b} + F_{1,f} + F_{1,d} = v_{agri\ volume} = 37,1$$

Eq 16 : valeur en base 100 du modèle « agri volume peu compétitif »

$$F_{2,a} + F_{2,b} + F_{2,f} + F_{2,d} = v_{agri\ volume\ peu\ compétitif} = 30,8$$

Eq 17 : valeur en base 100 du modèle « agri valeur »

$$F_{3,b} + F_{3,c} + F_{3,g} + F_{3,d} = v_{agri\ valeur} = 5,8$$

Eq 18 : valeur en base 100 des « imports produits bruts »

$$\begin{aligned} F_{4,g} + F_{4,b} + F_{4,f} &= v_{imports\ produits\ bruts\ indifférenciés} + v_{imports\ produits\ bruts\ différenciés} \\ &= 11,3 + 0,8 = 12,1 \end{aligned}$$

Eq18bis : valeur en base 100 des « imports produits bruts différenciés »

$$F_{4,g} = v_{imports\ produits\ bruts\ différenciés} = 0,8$$

Eq18ter : valeur base 100 des « imports produits bruts indifférenciés »

Eq18 – Eq18bis

$$F_{4,b} + F_{4,f} = 11,3$$

Eq 19 : valeur en base 100 de l'« agri hors France »

$$F_{5,e} = v_{imports\ produits\ transformés} = 14,2$$

Au maillon 2 « IAA »

Eq 20 : valeur en base 100 du modèle « IAA 1ere transfo »

$$F_{1,a} + F_{2,a} = v_{IAA\ 1ere\ transfo} = 19,7$$

Eq 21 : valeur en base 100 du modèle « IAA grandes marques »

$$F_{1,b} + F_{2,b} + F_{3,b} + F_{4,b} + F_{5,b} = v_{IAA\ grandes\ marques} = 56,4$$

Eq 22 : valeur en base 100 du modèle « IAA marques différenciées »

$$F_{3,c} = v_{IAA\ marques\ différenciées} = 3,8$$

Eq 23 : valeur en base 100 du modèle d'« exports produits bruts »

$$F_{1,d} + F_{2,d} + F_{3,d} = v_{exports\ produits\ bruts} = 5,1$$

Eq 24 : valeur en base 100 des « imports produits transformés »

$$F_{5,e} = v_{imports\ produits\ transformés} = 14,2$$

Au maillon 3 Distrib-restau

Eq 25 : valeur en base 100 du modèle « GMS & Restauration 1<sup>er</sup> prix »

$$F_{11,m} = v_{GMS\ 1er\ prix} + v_{Restauration\ 1er\ prix} = 4,6 + 4,2 = 8,8$$

Eq 26 : valeur en base 100 du modèle « GMS & Restauration Best Sellers »

$$F_{12,m} = v_{GMS\ Best\ Sellers} + v_{Restauration\ Best\ Sellers} = 22 + 7,2 = 29,2$$

Eq 27 : valeur en base 100 du modèle « GMS MDD indifférenciées »

$$F_{13,m} = v_{GMS\ MDD\ indifférenciées} = 13,4$$

Eq 28 : valeur en base 100 du modèle « GMS & Restauration indifférenciés Hors Best Sellers »

$$\begin{aligned} F_{15,m} &= v_{GMS\ indifférenciées\ hors\ Best\ Sellers} + v_{Restauration\ indifférenciées\ hors\ Best\ Sellers} \\ &= 13,3 + 10,2 = 23,5 \end{aligned}$$

Eq 29 : valeur en base 100 du modèle « GMS MDD différenciées »

$$F_{14,n} = v_{GMS\ MDD\ Différenciées} = 2,5$$

Eq 30 : valeur en base 100 du modèle « GMS & Restauration produits différenciés »

$$\begin{aligned} F_{16,n} &= v_{GMS\&Indépendants\ Produits\ différenciés} + v_{Restauration\ Produits\ différenciés} \\ &= 3 + 0,8 = 3,8 \end{aligned}$$

Eq 31 : valeur en base 100 du modèle « exports produits agricoles bruts »

$$F_{10,o} = v_{exports\ produits\ bruts} = 5,1$$

Eq 32 : valeur en base 100 du modèle « exports produits transformés »

$$F_{17,o} = v_{exports\ produits\ transformés} = 13,7$$

Enfin, nous avons formulé un certain nombre d'hypothèses, qui s'appuient sur des données issues de la littérature, ce qui permet d'obtenir les équations suivantes :

*Hypothèse 1 : 50% des fruits et légumes frais importés sont vendus directement en GMS, sachant que les fruits et légumes frais représentent 75% des produits bruts importés<sup>349</sup>*

Eq 33 :

$$F_{4,f} = 0,50 * 0,75 * (F_{4,b} + F_{4,f})$$

---

<sup>349</sup> Dire d'experts

Hypothèse 2 : les produits agricoles bruts vendus directement en grande surface et dans la restauration représentent 5% de la production agricole non exportée, pour le modèle « agri volume » comme pour le modèle « agri volume peu compétitif »<sup>350</sup>

Eq 34 :

$$F_{1,f} = 0.05 * (F_{1,a} + F_{1,b} + F_{1,f})$$

Eq 35 :

$$F_{2,f} = 0.05 * (F_{2,a} + F_{2,b} + F_{2,f})$$

Hypothèse 3 : la part de la production agricole issue du modèle « agri valeur » qui est vendue directement en grande distribution ou en restauration sous la forme de produits bruts s'élève à 16%<sup>351</sup>

Eq 36 :

$$F_{3,g} = 0.16 * (F_{3,b} + F_{3,c} + F_{3,g} + F_{3,d})$$

Hypothèse 4 : le flux de produits bruts exportés en provenance d'un modèle agricole donné est proportionnel au poids relatif de ce modèle agricole

Eq 37

$$F_{1,d} = F_{10,o} * \frac{v_{agri\ volume}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif} + v_{agri\ valeur}}$$

Eq 38

$$F_{2,d} = F_{10,o} * \frac{v_{agri\ volume\ peu\ compétitif}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif} + v_{agri\ valeur}}$$

Eq 39

$$F_{3,d} = F_{10,o} * \frac{v_{agri\ valeur}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif} + v_{agri\ valeur}}$$

<sup>350</sup> Ce pourcentage correspond à la part allouée aux fruits et légumes frais issus de la production française dans les dépenses alimentaires totales des ménages. En effet, d'après l'enquête « budget des familles » de l'INSEE qui est effectuée tous les 7 ans et dont la dernière édition remonte à 2017 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4648339>), les fruits et légumes frais représentent 8% des dépenses alimentaires totales des ménages français, boissons alcoolisées et restauration incluses (soit 539 euros par an sur un total de 6800 euros par an et par ménage). Or, environ 40% de ces dépenses sont satisfaites par des importations de fruits et légumes. Par conséquent, les fruits et légumes frais consommés par les français et issus de l'agriculture française représentent environ 60% x 8% = 5% (après arrondi) des dépenses alimentaires totales des ménages français.

<sup>351</sup> Ce pourcentage correspond à la part allouée aux fruits et légumes frais issus de la production française dans les achats de produits alimentaires différenciés (i.e. bio, AOP, terroir...) par les ménages. Nous avons ici fait l'hypothèse que cette proportion était la même pour l'agriculture biologique que pour tout le modèle « agri valeur ». Or, selon les données de l'agence bio (<https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/observatoire-de-la-consommation-bio/>) les achats de fruits et légumes frais issus de l'agriculture biologique représentent environ 16% des achats totaux de produits alimentaires bio par les ménages français (soit 1,890 milliards d'euros en 2022 sur un total de 12,076 milliards d'euros d'achats).

Hypothèse 5 : le flux en provenance d'un modèle agricole donné et à destination du modèle « IAA 1<sup>ère</sup> transfo » est proportionnel au poids relatif de ce modèle agricole<sup>352</sup>

Eq 40

$$F_{1,a} = v_{IAA\ 1ere\ transfo} * \frac{v_{agri\ volume}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif}}$$

Eq 41 :

$$F_{2,a} = v_{IAA\ 1ere\ transfo} * \frac{v_{agri\ volume\ peu\ compétitif}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif}}$$

Hypothèse 6 : le flux en provenance du modèle agricole « agri volume » et à destination du modèle « IAA 1<sup>ère</sup> transfo » est proportionnel au poids relatif de ce modèle agricole<sup>353</sup>

Eq 42 :

$$F_{1,a} = v_{IAA\ 1ere\ transfo} * \frac{v_{agri\ volume}}{v_{agri\ volume} + v_{agri\ volume\ peu\ compétitif} + v_{agri\ valeur}}$$

Hypothèse 7 : les importations de produits transformés se répartissent de manière identique entre le modèle « GMS et Restauration 1<sup>er</sup> prix » et le modèle « GMS et Restauration Best Sellers »<sup>354</sup>

Eq 43 :

$$F_{6,i} = F_{6,j}$$

Hypothèse 8 : le flux de produits transformés exportés en provenance d'un modèle d'IAA donné est proportionnel au poids relatif de ce modèle<sup>355</sup>

Eq 44 :

$$F_{7,h} = v_{Exports\ produits\ transformés} * \frac{v_{IAA\ 1ere\ transfo}}{v_{IAA\ 1ere\ transfo} + v_{IAA\ grandes\ marques} + v_{IAA\ marques\ différenciées}}$$

Eq 45 :

$$F_{8,h} = v_{exports\ produits\ transformés} * \frac{v_{IAA\ grandes\ marques}}{v_{IAA\ 1ere\ transfo} + v_{IAA\ grandes\ marques} + v_{IAA\ marques\ différenciées}}$$

Eq 46 :

---

<sup>352</sup> Dire d'experts

<sup>353</sup> Dire d'experts

<sup>354</sup> D'après différents travaux du Basic sur les filières agricoles, notamment les études menées sur les filières bovin lait ([https://lebasic.com/v2/content/uploads/2024/08/BASIC\\_Rapport-Lait\\_Decembre-2023.pdf](https://lebasic.com/v2/content/uploads/2024/08/BASIC_Rapport-Lait_Decembre-2023.pdf)) et bovin viande ([https://lebasic.com/v2/content/uploads/2024/09/BASIC\\_Etude\\_Filiere\\_Bovin\\_Viande\\_Octobre\\_2024.pdf](https://lebasic.com/v2/content/uploads/2024/09/BASIC_Etude_Filiere_Bovin_Viande_Octobre_2024.pdf))

<sup>355</sup> Dire d'experts

$$F_{9,h} = v_{\text{exports produits transformés}} * \frac{v_{\text{IAA marques différenciées}}}{v_{\text{IAA 1ere transfo}} + v_{\text{IAA grandes marques}} + v_{\text{IAA marques différenciées}}}$$

Hypothèse 9 : le flux de produits allant vers la « GMS MDD indifférenciée » depuis le modèle « IAA 1ere transfo » est proportionnel au poids relatif de la « GMS MDD Indifférenciée » ou « Restauration appro indifférencié »<sup>356</sup>

Eq 46 :

$$F_{7,k} = (v_{\text{IAA 1ere transfo}} - F_{7,h} - F_{7,i}) * \frac{v_{\text{GMS MDD indifférenciée}}}{v_{\text{GMS MDD indifférenciée}} + v_{\text{Restauration appro indifférencié}}}$$

Eq 47 :

$$F_{7,f} = (v_{\text{IAA 1ere transfo}} - F_{7,h} - F_{7,i}) * \frac{v_{\text{Restauration appro indifférencié}}}{v_{\text{GMS MDD indifférenciée}} + v_{\text{Restauration appro indifférencié}}}$$

La résolution de ce système d'équations permet d'obtenir les solutions suivantes :

Tableau 27 : Valeur de chaque flux composant le système alimentaire français, ramené en base 100 à chaque maillon

Flux	Valeur
F <sub>1,a</sub>	10,8
F <sub>1,b</sub>	22,1
F <sub>1,d</sub>	2,6
F <sub>1,f</sub>	1,7
F <sub>2,a</sub>	8,9
F <sub>2,b</sub>	18,3
F <sub>2,d</sub>	2,1
F <sub>2,f</sub>	1,4
F <sub>3,b</sub>	0,7
F <sub>3,c</sub>	3,8
F <sub>3,d</sub>	0,4
F <sub>3,g</sub>	0,9
F <sub>4,b</sub>	7,0
F <sub>4,f</sub>	4,2
F <sub>4,g</sub>	0,8
F <sub>5,b</sub>	8,3
F <sub>5,e</sub>	5,9

<sup>356</sup> Dire d'experts

F <sub>6,i</sub>	2,9
F <sub>6,j</sub>	2,9
F <sub>7,f</sub>	4,5
F <sub>7,h</sub>	3,4
F <sub>7,i</sub>	5,9
F <sub>7,k</sub>	5,9
F <sub>8,f</sub>	11,6
F <sub>8,g</sub>	1,4
F <sub>8,h</sub>	9,7
F <sub>8,j</sub>	26,2
F <sub>8,k</sub>	7,5
F <sub>9,g</sub>	0,7
F <sub>9,h</sub>	0,7
F <sub>9,l</sub>	2,5
F <sub>10,o</sub>	5,1
F <sub>11,m</sub>	8,8
F <sub>12,m</sub>	29,2
F <sub>13,m</sub>	13,4
F <sub>14,n</sub>	2,5
F <sub>15,m</sub>	23,5
F <sub>16,n</sub>	3,8
F <sub>17,o</sub>	13,7

Source : BASIC

### 16.3 Les poids relatifs des différentes chaînes de valeur

En regroupant les montants en valeur absolue regroupés dans le Tableau 26, nous obtenons les poids relatifs des différentes chaînes de valeur dans le système alimentaire.

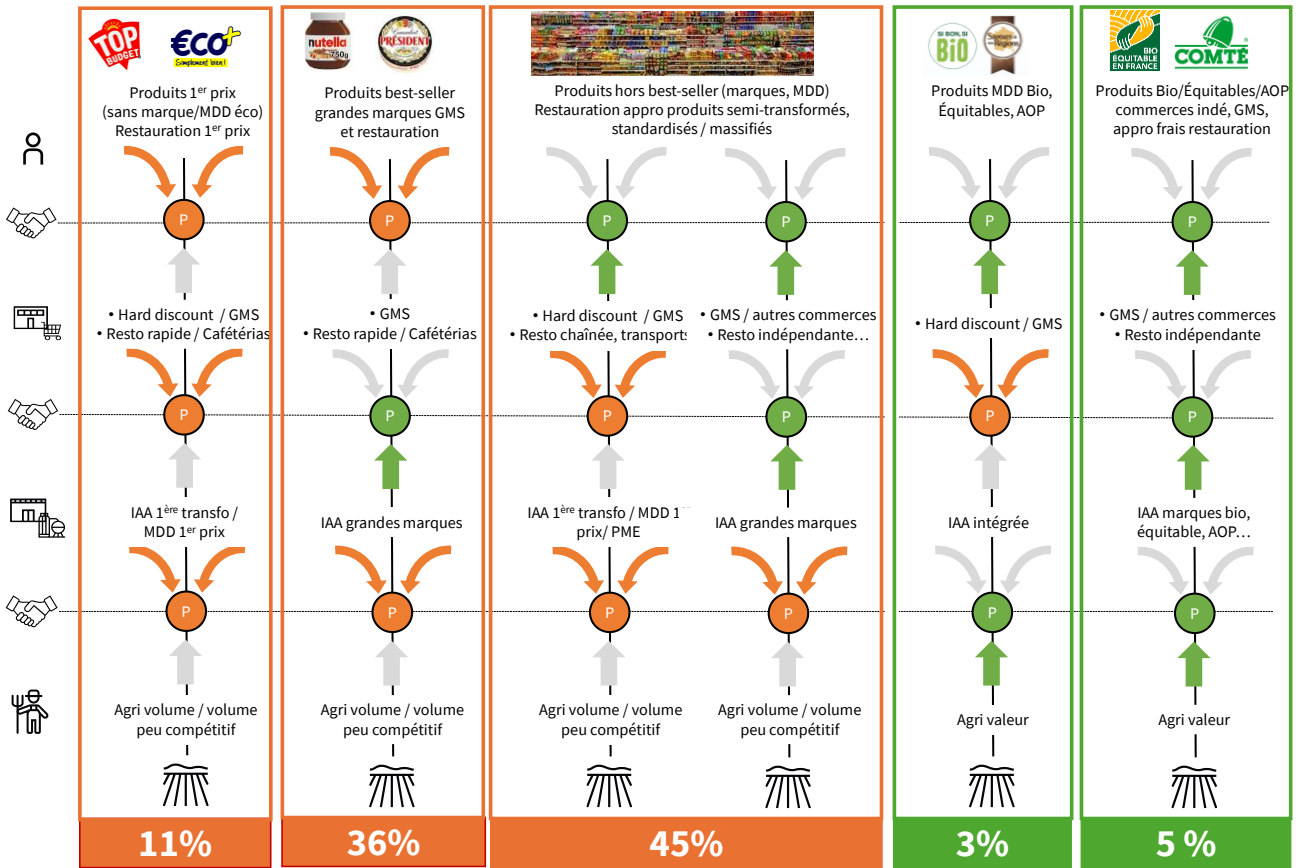
Tableau 28 : Poids relatif des différentes chaînes de valeur

	Données brutes en milliards euros	Poids relatif des différentes chaînes de valeurs
GMS 1er Prix	17,9	
Restauration 1er Prix	16,5	
<b>Chaîne de valeur 1</b>	<b>34.3</b>	<b>11%</b>
GMS Best Sellers	85,8	
Restauration Best Sellers	27,9	
<b>Chaîne de valeur 2</b>	<b>113.7</b>	<b>36%</b>
GMS MDD indifférenciées	52,2	
GMS & Indépendants indifférenciés hors Best Sellers	51,9	
Restauration appro indifférencié	39,8	
<b>Chaîne de valeur 3</b>	<b>144.0</b>	<b>45%</b>
GMS MDD différenciées	9,7	
<b>Chaîne de valeur 4</b>	<b>9.7</b>	<b>3%</b>
GMS & Indépendants Produits différenciés	11,9	
Restauration appro différencié	3,0	
<b>Chaîne de valeur 5</b>	<b>14.9</b>	<b>5%</b>
<b>Total</b>	<b>316.7</b>	<b>100%</b>

Source : BASIC

Cela permet d'obtenir la Figure suivante :

Figure 45 : Poids des six modèles de chaînes de valeur dans le système alimentaire français.



Source : BASIC

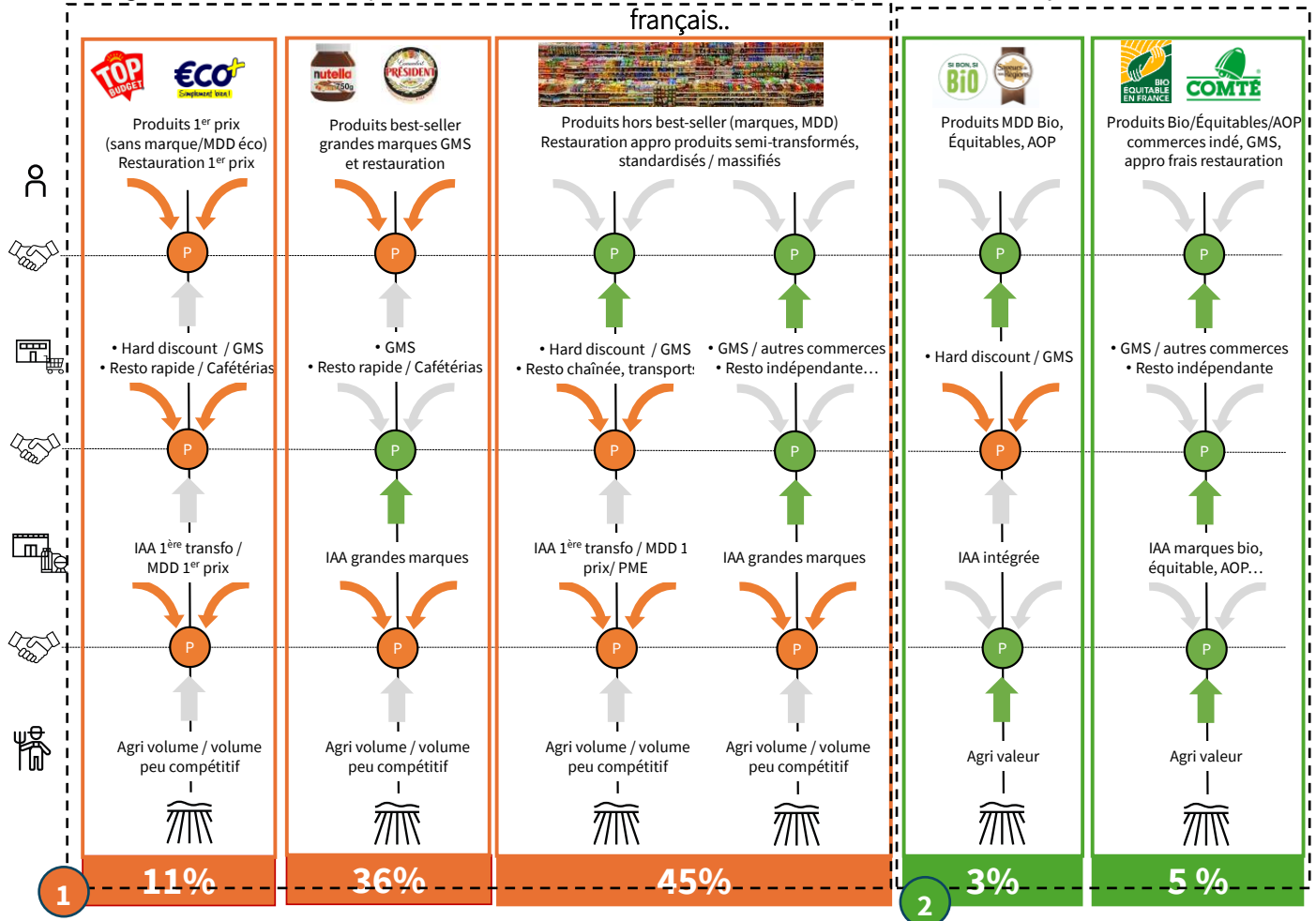


# Annexe 17. Evaluation des modèles économiques qui bénéficient des soutiens financiers publics au système alimentaire

Cette annexe détaille la méthodologie utilisée pour la section 4.2.4.2 du rapport de recherche.

Sur la base de l'identification des soutiens publics alloués aux acteurs du système alimentaire pour 48,4 milliards d'euros en 2021 (voir section 4.2.1 du rapport de recherche), nous avons cherché à identifier quel type d'acteur reçoit ces soutiens. En l'absence d'évaluation publique, nous avons réalisé une première évaluation en utilisant les différents modèles de chaînes de valeur identifiés dans le chapitre 3 et décrits dans l'annexe 16 (cf. schéma ci-dessous).

Figure 46 : Schéma récapitulatif des modèles de chaînes de valeur qui structurent le système alimentaire français..



Source : BASIC

Ces modèles en 2 ensembles pour mener l'analyse :

1. d'un côté les chaînes de valeur indifférenciées qui correspondent aux quatre modèles ayant en commun la pression sur les prix agricoles dont découlent les stratégies économiques de « volume » et « volume

peu compétitif » qui sont adoptées par les exploitations ; ces chaînes de valeur sont celles qui génèrent le plus d'impacts négatifs en termes environnementaux, sanitaires et sociaux ;

- de l'autre, les chaînes de valeur différenciées qui correspondent aux deux modèles qui se distinguent au contraire par la valorisation de productions agricoles différenciées, reflet de leur spécificité, de leur typicité et du travail des agriculteurs qui adoptent de leur côté des stratégies qualifiées de « valeur » ; ces chaînes de valeur ont démontré leurs moindres impacts en termes de durabilité, au niveau de la production agricole comme de la consommation.

Sur cette base, nous avons calculé la part que représente chacun des deux ensembles de chaînes de valeur à chacun des maillons du système alimentaire en 2021.

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats pour chacun des maillons : agriculture, transformation, distribution et restauration.

**Tableau 29 : Part de chaque modèle de chaîne de valeur sur la base d'indicateurs socio-économiques clés à chaque maillon en 2021.**

Agriculture								
Modèle de chaîne de valeur	Chiffre d'affaires	Effectifs	Valeur ajoutée	Bénéfice (RCAI)	Subventions	Carburant	Temps salarié	SAU totale
Chaînes de valeur - ensemble 1	92,1%	90,4%	91,8%	91,2%	88,8%	96,3%	88,6%	92,1%
Chaînes de valeur - ensemble 2	7,9%	9,6%	8,2%	8,8%	11,2%	3,7%	11,4%	7,9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Transformation agroalimentaire				
Modèle de chaîne de valeur	Chiffre d'affaires	Effectifs	Valeur ajoutée	Bénéfice (RCAI)
Chaînes de valeur - ensemble 1	94,9%	94,7%	94,8%	94,9%
Chaînes de valeur - ensemble 2	5,1%	5,3%	5,2%	5,1%
Total	100%	100%	100%	100%

Distribution alimentaire				
Modèle de chaîne de valeur	Chiffre d'affaires	Effectifs	Valeur ajoutée	Bénéfice (RCAI)
Chaînes de valeur - ensemble 1	94,2%	92,5%	93,4%	86,5%
Chaînes de valeur - ensemble 2	5,8%	7,5%	6,6%	13,5%
Total	100%	100%	100%	100%

Restauration commerciale				
Modèle de chaîne de valeur	Chiffre d'affaires	Effectifs	Valeur ajoutée	Bénéfice (RCAI)
Chaînes de valeur - ensemble 1	98,3%	98,5%	98,5%	98,5%
Chaînes de valeur - ensemble 2	1,7%	1,5%	1,5%	1,5%
Total	100%	100%	100%	100%

Restauration collective				
Modèle de chaîne de valeur	Chiffre d'affaires	Effectifs	Valeur ajoutée	Bénéfice (RCAI)
Chaînes de valeur - ensemble 1	93,3%	93,9%	94,1%	94,2%
Chaînes de valeur - ensemble 2	6,7%	6,1%	5,9%	5,8%
Total	100%	100%	100%	100%

Source : BASIC

Comme détaillé ci-dessus, les résultats sont plus détaillés au maillon agricole grâce au traitement des données du Réseau d'information comptable agricole (RICA) détaillées au chapitre 3. **À titre d'illustration, on observe que les exploitations correspondant aux chaînes de valeur de l'ensemble 1** (donc associées aux exploitations ayant opté pour un « modèle volume » ou « volume peu compétitif ») représentent plus de 92 % du chiffre d'affaires cumulé du secteur agricole, 90,4 % de ses effectifs (mesurés en ETP), 91,8 % de sa valeur ajoutée cumulée, 91,2 % de ses bénéfices cumulés (mesurés par le résultat courant avant impôts), 88,8 % des subventions, 96,3 % des dépenses cumulées de carburant, 88,6 % du temps salarié non permanent cumulé du secteur et 92,1 % de la surface agricole utile française.

Pour les trois autres maillons situés en aval – transformation agroalimentaire, distribution et restauration – nous avons procédé de même, en nous fondant sur les statistiques publiques publiées par l'INSEE dans la base ESANE. En raison du secret statistique, les données y sont beaucoup moins détaillées que dans le RICA, et nous n'avons pu estimer la part des différents modèles économiques que **pour quatre indicateurs socio-économiques** : le chiffre d'affaires cumulé du secteur, ses effectifs, sa valeur ajoutée et ses bénéfices cumulés (résultat courant avant impôt).

Les résultats décrits ci-dessus nous ont ensuite permis de calculer à chaque maillon l'allocation des différents soutiens publics aux différents modèles. Les **principales hypothèses** utilisées sont les suivantes :

- **les exonérations de cotisations sociales ont été proratisées aux différents modèles en fonction de leur part dans les effectifs totaux du maillon** ; l'hypothèse simplificatrice sous-jacente est que chaque modèle a la même proportion de bas salaires situés entre 1 et 1,6 SMIC (il ne nous a pas été permis d'aller plus loin par manque de données détaillées sur les pyramides de salaires à chaque maillon en fonction des modèles économiques) ;
- **les exonérations de taxes et impôts ont été proratisées aux différents modèles en fonction de leur part dans le résultat courant avant impôt cumulé du maillon** ; l'hypothèse simplificatrice associée est que les exonérations prennent essentiellement la forme de crédits d'impôt sur les sociétés ;
- **en l'absence de données socio-économiques plus précises sur chaque modèle, les subventions versées via le budget de l'État, les agences de l'eau, les collectivités territoriales et l'Union européenne (PAC et autres soutiens) ont été proratisés aux différents modèles en fonction de leur part dans le chiffre d'affaires cumulé du maillon**. Pour aller plus loin, il serait nécessaire d'avoir accès aux micro-données de la base ESANE afin de pouvoir construire des modélisations plus fines. Concernant le maillon agricole, sachant que les subventions de la PAC sont en grande partie liées aux surfaces, nous avons hésité à prendre en compte l'indicateur de SAU (surface agricole utile). Cependant, la part des différents modèles économiques étant très similaire qu'on la calcule sur la surface agricole utile ou le chiffre d'affaires, nous avons choisi de garder ce dernier indicateur afin que la méthode soit homogène aux différents maillons.

Ces différents ratios ont ensuite été utilisés pour calculer la part des soutiens publics à chaque maillon (cf. section 4.2.1. du rapport de recherche) **qui est allouée à chacun des modèles de chaîne de valeur**. Les résultats de ces estimations sont présentés dans le tableau de la page suivante.

Tableau 30 : Allocation des soutiens publics versés en 2021 aux différents maillons du système alimentaire, en fonction des modèles de chaîne de valeur sur la base d'indicateurs clés socio-économiques.

	Exonérations Cotisations sociales	Exonérations taxes et impôts	Budget de l'État	Agences de l'eau	Collectivités Territoriales	PAC	Autres financements UE	TOTAL	Chaines de valeur - ensemble 1	Chaines de valeur - ensemble 2	Non attribuable
<b>Pêche et aquaculture</b>	46	-	29	-	-	-	22	97			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	46		29				22	97	97		
<b>Production d'intrants</b>	57	-	26	-	-	-	8	91			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	57		26				8	91	91		
<b>Production agricole</b>	1 597	1 981	1 669	150	-	9 099	158	14 655			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	1 471	1 808	1 482	133		8 075	140	13 109	13 109		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	126	174	188	17		1 023	18	1 546		1 546	
<b>Transformation agroalimentaire (IAA)</b>	4 126	1 902	123	-	-	466	48	6 665			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	3 907	1 806	116			442	46	6 316	6 316		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	220	97	6			24	2	349		349	
<b>Distribution (vente au détail)</b>	2 986	319	-	-	-	68	47	3 420			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	2 763	276				65	44	3 147	3 147		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	223	43				4	3	273		273	
<b>Restauration commerciale</b>	2 412	3 605	-	-	-	-	65	6 082			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	2 375	3 552					64	5 991	5 991		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	37	53					1	91		91	
<b>Restauration collective</b>	-	330	1 926	-	8 395	-	5	10 656			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>		311	1 797		7 833		4	9 945	9 945		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>		19	129		562		0	711		711	
<b>Consommation</b>	1 426	431	116	-	206	-	59	2 238			
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	1 402							1 402	1 402		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	24							24		24	
<i>Non attribuable</i>		431	116		206		59	812			812
<b>Transverse</b>	-	2	3 192	134	884	59	245	4 515			4 515
<b>TOTAL</b>	<b>12 650</b>	<b>8 570</b>	<b>7 082</b>	<b>283</b>	<b>9 486</b>	<b>9 692</b>	<b>656</b>	<b>48 419</b>	<b>40 098</b>	<b>2 994</b>	<b>5 327</b>
									<b>82,8%</b>	<b>6,2%</b>	<b>11,0%</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>48 419</b>					<b>40 098</b>	<b>2 994</b>	<b>5 327</b>
									<b>82,8%</b>	<b>6,2%</b>	<b>11,0%</b>

Source : BASIC

# Table des figures

Figure 1 : Sous-problématiques de l'enjeu du dérèglement climatique .....	3
Figure 2 : Postes d'émission et polluants associés en agriculture/sylviculture .....	4
Figure 3 : Principales substances émises par le secteur agriculture/sylviculture.....	5
Figure 4 : Bilan carbone par poste le long de la chaîne alimentaire.....	6
Figure 5 : Sous-problématiques de l'enjeu de la pollution de l'air .....	9
Figure 6 : Principaux impacts de la pollution de l'air sur la santé humaine. ....	11
Figure 7 : Sous-problématiques de l'enjeu biodiversité.....	15
Figure 8 : État écologique des cours d'eau en France métropolitaine (en % de longueur des cours d'eau).....	16
Figure 9 : État écologique des cours d'eau en France en 2019 .....	17
Figure 10 : Évolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en métropole.....	19
Figure 11 : Évolution du linéaire de haies bocagères en France depuis 1960 et projection tendancielle.....	20
Figure 12 : Principales pressions exercées sur les habitats naturels en France .....	21
Figure 13 : Principales pressions exercées sur les espèces en France.....	21
Figure 14 : Sous-problématiques de l'enjeu de la dégradation de la ressource en eau .....	25
Figure 15 : État chimique des cours d'eau (en % de longueur des cours d'eau).....	26
Figure 16 : Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines, en 2010 (gauche) et en 2018 (droite) .....	27
Figure 17 : Consommations dans les sept bassins versants hydrographiques de France hexagonale et Corse en 2020 par type d'utilisation.....	29
Figure 18 : Volumes d'eau prélevés pour l'irrigation en France.....	30
Figure 19 : Prélèvements et consommations en eau des principales activités industrielles en France hexagonale et en Corse en 2020 (en millions de m <sup>3</sup> ).....	32
Figure 20 : Sous-problématiques de l'enjeu de la dégradation des sols.....	36
Figure 21 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'épuisement des ressources énergétiques et matériaux.....	43
Figure 22 : Bilan énergétique par secteur du système alimentaire.....	43
Figure 23 : Teneur médiane en phosphore dans les sols en France métropolitaine .....	44
Figure 24 : Signature anthropique du pool de P labile des sols agricoles en 2017, dans le monde .....	45
Figure 25 : Sous-problématiques de l'enjeu de durabilité autour des déchets .....	46
Figure 26 : Évaluation globale des pertes et gaspillages pour l'alimentation humaine - toutes filières.....	47
Figure 27 : Sous-problématiques de l'enjeu santé humaine.....	52
Figure 28 : Représentation schématique du calcul d'un DALY. ....	57
Figure 29 : Sous-problématiques de l'enjeu des mauvaises conditions de travail et de l'atteinte au droit du travail .....	62
Figure 30 : Taux de décès par suicide des hommes, selon le régime et l'âge en 2016 .....	66
Figure 31 : Facteurs de stress et de satisfaction des agriculteurs, classés par leur intensité d'après les agriculteurs.....	68
Figure 32 : Sous-problématiques de l'enjeu de la non-atteinte d'un niveau de vie décent.....	78
Figure 33 : Rémunération des éleveurs en bovin viande sur la base d'un SMIC horaire net (RCAI par UTANS net, 2010-2021).....	79
Figure 34 : Part des subventions d'exploitation dans le RCAI des exploitations laitières spécialisées par unité de travail non salarié (UTANS) entre 2011 et 2021, et nombre de SMIC horaire équivalent au RCAI .....	80
Figure 35 : Distribution du revenu des foyers d'agriculteurs en 2010.....	82
Figure 36 : Sous-problématiques de l'enjeu des inégalités socio-économiques et de la dégradation de la cohésion sociale .....	87
Figure 37 : Revenu disponible moyen des ménages agricoles selon la production agricole dominante du territoire en 2018, en euros.....	88

Figure 38 : Répartition des exploitations agricoles françaises (toutes OTEX), selon les huit classes définies ci-dessous (abscisses) et six classes de RCAI par UTANS (couleurs) en 2017.....	89
Figure 39 : Répartition des exploitations agricoles de chaque région selon les huit classes définies ci-dessus, en 2017.....	90
Figure 40 : Salaires horaires moyens bruts 2019, par OTEX et région .....	91
Figure 41 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'absence de démocratie alimentaire .....	97
Figure 42 : Sous-problématiques de l'enjeu de la sécurité alimentaire.....	103
Figure 43 : Sous-problématiques de l'enjeu de l'atteinte au bien-être animal.....	108
Figure 44 – Les différents flux composant le système alimentaire .....	150
Figure 45 : Poids des six modèles de chaînes de valeur dans le système alimentaire français. ....	161
Figure 46 : Schéma récapitulatif des modèles de chaînes de valeur qui structurent le système alimentaire	162

# Table des tableaux

Tableau 1 : Principaux polluants atmosphériques imputables à l'agriculture, leur impact sur la santé et le coût des dépenses associées. ....	13
Tableau 2 : Poids des utilisateurs finaux dans les prélèvements et consommations d'eau, sans prise en considération du phénomène d'évaporation dans les retenues artificielles en 2020. ....	29
Tableau 3 : Surfaces irriguées par culture en 2020 (en milliers d'hectares). ....	31
Tableau 4 : Recours à l'intérim par secteur d'activité. ....	64
Tableau 5 : Accidents du travail dans les principaux secteurs d'activité économique. ....	70
Tableau 6 : Caractéristiques des intérimaires de l'industrie agroalimentaire en équivalent temps plein. ....	93
Tableau 7 : Salaires minimums dans la grande distribution agro-alimentaire (2022). ....	94
Tableau 8 : Codes NAF associés à chaque maillon. ....	112
Tableau 9 : Inflation utilisée. ....	115
Tableau 10 : Sources des soutiens du périmètre. ....	116
Tableau 11 : Maillons bénéficiaires agrégés. ....	117
Tableau 12 : Maillons bénéficiaires détaillés. ....	117
Tableau 13 : Exonérations et allègements. ....	123
Tableau 14 : Soutiens pris en comptes dans l'enveloppe des exonérations sociales. ....	123
Tableau 15 : Détail des principaux soutiens sociaux pour 2021 (hors COVID). ....	126
Tableau 16 : Programmes d'aides européens. ....	128
Tableau 17 : Mots clés utilisés pour la ventilation des aides sur les différents bénéficiaires. ....	129
Tableau 18 : Soutiens collectés (titres et catégories). ....	131
Tableau 19 : Missions et programmes pris en compte. ....	132
Tableau 20 : Proratisation par bénéficiaire. ....	133
Tableau 21 : Proratisation des soutiens fiscaux. ....	135
Tableau 22 : Exonérations fiscales bénéficiant aux exploitations agricoles. ....	138
Tableau 23 : Soutiens concernés par des calculs particuliers. ....	138
Tableau 24 : Détail des principaux soutiens fiscaux pour 2021 (hors COVID). ....	141
Tableau 25 : Détail des dépenses de collectivités territoriales pour 2021 (hors COVID). ....	142
Tableau 26 - Poids (en valeur et en base 100) des différents modèles à chaque maillon. ....	153
Tableau 27 : Valeur de chaque flux composant le système alimentaire français, ramené en base 100 à chaque maillon. ....	158
Tableau 28 : Poids relatif des différentes chaînes de valeur. ....	160
Tableau 29 : Part de chaque modèle de chaîne de valeur sur la base d'indicateurs socio-économiques clés à chaque maillon en 2021. ....	163
Tableau 30 : Allocation des soutiens publics versés en 2021 aux différents maillons du système alimentaire, en fonction des modèles de chaîne de valeur sur la base d'indicateurs clés socio-économiques. ....	

	Exonérations Cotisations sociales	Exonérations taxes et impôts	Budget de l'État	Agences de l'eau	Collectivités. Territoriales	PAC	Autres financements UE
<b>Pêche et aquaculture</b>	46	-	29	-	-	-	2
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	46		29				2
<b>Production d'intrants</b>	57	-	26	-	-	-	
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	57		26				
<b>Production agricole</b>	1 597	1 981	1 669	150	-	9 099	15
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	1 471	1 808	1 482	133		8 075	14
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	126	174	188	17		1 023	1
<b>Transformation agroalimentaire (IAA)</b>	4 126	1 902	123	-	-	466	4
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	3 907	1 806	116			442	4
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	220	97	6			24	
<b>Distribution (vente au détail)</b>	2 986	319	-	-	-	68	4
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	2 763	276				65	4
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	223	43				4	
<b>Restauration commerciale</b>	2 412	3 605	-	-	-	-	6
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	2 375	3 552					6
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	37	53					
<b>Restauration collective</b>	-	330	1 926	-	8 395	-	
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>		311	1 797		7 833		
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>		19	129		562		
<b>Consommation</b>	1 426	431	116	-	206	-	5
<i>Chaines de valeur - ensemble 1</i>	1 402						
<i>Chaines de valeur - ensemble 2</i>	24						
<i>Non attribuable</i>		431	116		206		5
<b>Transverse</b>	-	2	3 192	134	884	59	24
<b>TOTAL</b>	<b>12 650</b>	<b>8 570</b>	<b>7 082</b>	<b>283</b>	<b>9 486</b>	<b>9 692</b>	<b>65</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>48 419</b>			

..... 165



