



# DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

## Recommandations de la Commission en ce qui concerne le plan stratégique relevant de la PAC du Luxembourg SDW (2020) 385 final

Accompagnant le document

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS

Recommandations aux États membres en ce qui concerne leur plan stratégique relevant de la politique agricole commune COM (2020) 846

Agriculture  
and Rural  
Development

## Table des matières

<b>RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION CONCERNANT LE PLAN STRATÉGIQUE RELEVANT DE LA PAC DU LUXEMBOURG .....</b>	<b>2</b>
1.1 Favoriser le développement d'un secteur agricole intelligent, résilient et diversifié garantissant la sécurité alimentaire.....	3
1.2 Renforcer la protection de l'environnement et l'action pour le climat et contribuer aux objectifs de l'UE liés à l'environnement et au climat .....	4
1.3 Consolider le tissu socio-économique des zones rurales et répondre aux préoccupations sociétales.....	5
1.4 Moderniser le secteur en stimulant et en partageant les connaissances, l'innovation et la numérisation.....	6
1.5 RECOMMANDATIONS.....	8
<b>ANALYSE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL AU LUXEMBOURG .....</b>	<b>10</b>
2.1 Soutenir des revenus agricoles viables et la résilience dans toute l'Union pour améliorer la sécurité alimentaire .....	11
2.2 Renforcer l'orientation vers le marché et accroître la compétitivité, notamment par une attention accrue accordée à la recherche, à la technologie et la numérisation.....	12
2.3 Améliorer la position des agriculteurs dans la chaîne de valeur .....	13
2.4 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ce dernier, ainsi qu'aux énergies durables.....	15
2.5 Favoriser le développement durable et la gestion efficace des ressources naturelles telles que l'eau, les sols et l'air .....	16
2.6 Contribuer à la protection de la biodiversité, améliorer les services écosystémiques et préserver les habitats et les paysages .....	17
2.7 Attirer les jeunes agriculteurs et faciliter le développement des entreprises dans les zones rurales.....	20
2.8 Promouvoir l'emploi, la croissance, l'inclusion sociale et le développement local dans les zones rurales, y compris la bioéconomie et la sylviculture durable .....	21
2.9 Améliorer la réponse du secteur agricole européen aux attentes sociétales en matière d'alimentation et de santé, notamment en matière d'alimentation saine, nutritive et durable et de bien-être animal.....	22
2.10 Objectif transversal sur les connaissances, l'innovation et la numérisation.....	24

# 1

## RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION CONCERNANT LE PLAN STRATÉGIQUE RELEVANT DE LA PAC DU LUXEMBOURG

Dans le cadre du dialogue structuré sur la préparation du plan stratégique relevant de la politique agricole commune (PAC), le présent document contient les recommandations relatives au plan stratégique relevant de la PAC du Luxembourg. Les recommandations sont fondées sur une analyse de l'état d'avancement des travaux, ainsi que des besoins et des priorités de l'agriculture et des zones rurales au Luxembourg. Elles portent sur les objectifs spécifiques de la PAC, et en particulier sur les ambitions et les objectifs spécifiques de la stratégie «De la ferme à la table» et de la stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030. Comme indiqué dans la stratégie «De la ferme à la table», la Commission invite le Luxembourg à attribuer, dans son plan stratégique relevant de la PAC, des valeurs-cibles nationales précises aux objectifs du pacte vert<sup>1</sup>, en tenant compte de sa situation spécifique et des présentes recommandations.

---

1 Ces objectifs ont trait à l'utilisation des pesticides et aux risques qui leur sont associés, à la vente d'antimicrobiens, aux pertes de nutriments, à la surface consacrée à l'agriculture biologique, aux particularités topographiques à haute diversité et à l'accès à l'internet rapide à haut débit.



## 1.1 Favoriser le développement d'un secteur agricole intelligent, résilient et diversifié garantissant la sécurité alimentaire

Le développement économique qu'a connu l'agriculture luxembourgeoise au cours des dix dernières années est le signe de progrès en matière de consolidation. Pour autant, le pays rencontre encore des difficultés à maintenir la croissance de la productivité, laquelle permettrait d'accroître les revenus agricoles, tout en améliorant la compétitivité.

Comme dans la plupart des pays de l'Union européenne (UE), le secteur agricole luxembourgeois fait l'objet d'un processus de consolidation des exploitations agricoles, caractérisé par une réduction du nombre d'exploitations de petite taille et par une augmentation de la taille moyenne des exploitations de taille moyenne et de grande taille. En raison de la diminution du nombre d'exploitations et de la légère augmentation de la surface agricole, la taille moyenne des exploitations au Luxembourg est passée de 59,6 hectares en 2010 à 70,3 hectares (ha) en 2019, ce qui en fait l'une des plus grandes de l'EU-27. La dimension économique moyenne des exploitations a elle aussi enregistré une progression, jusqu'à atteindre 197 360 EUR en 2019. Malgré cette tendance à la hausse des résultats économiques des exploitations agricoles, les données montrent qu'un écart croissant s'est creusé au fil du temps entre le revenu agricole et le revenu du reste de l'économie. Cet écart est d'autant plus important pour les petites et moyennes exploitations (moins de 50 ha), qui représentent 47 % des exploitations agricoles et couvrent environ 10 % de la surface agricole totale. En particulier, le revenu agricole des exploitations comptant entre 30 et 50 hectares, et entre 50 et 75 hectares, s'élève, respectivement, à 30 % et 71 % de la moyenne nationale.

En 2019, le secteur de l'élevage (lait, bovins et plantes fourragères) était, à lui seul, à l'origine de 76,3 % de la valeur de la production agricole au Luxembourg. Cette orientation spécifique de l'agriculture luxembourgeoise est confirmée par le degré élevé de spécialisation des exploitations agricoles dans l'élevage, et en particulier dans l'élevage laitier. Il sera particulièrement difficile pour les producteurs laitiers luxembourgeois de contribuer à la transition vers des modes de production durables dans l'UE. Pour ce qui est de la productivité, l'agriculture spécialisée luxembourgeoise semble désormais se stabiliser, après avoir connu une amélioration constante, ce qui s'explique principalement par l'augmentation relative du coût de la main-d'œuvre au cours des dernières années. De même, et bien qu'ils restent élevés par rapport à la moyenne de l'UE, les investissements dans le secteur agricole ont diminué entre 2014 et 2017.

Parallèlement, la part de la valeur ajoutée des agriculteurs luxembourgeois dans la filière agroalimentaire a fluctué d'environ 10 % au fil des ans, jusqu'à tomber à 8,6 % en 2017, ce qui représente la plus faible part de valeur ajoutée perçue par les producteurs primaires dans l'EU-27. Cette position de faiblesse économique des agriculteurs dans la filière agroalimentaire se caractérise également par l'absence totale d'organisations de producteurs et d'organisations interprofessionnelles reconnues, qui pourraient pourtant contribuer à améliorer la position des agriculteurs. En outre, la consommation de produits alimentaires issus de l'agriculture biologique (12 % des dépenses alimentaires privées en 2020) ou de systèmes de qualité reste relativement limitée et stagne depuis près de 10 ans. À cet égard, il pourrait être utile d'explorer le potentiel des systèmes de qualité de l'UE.

Dans un tel contexte, le Luxembourg devrait veiller à maintenir des conditions favorisant l'innovation et l'investissement dans l'agriculture et à renforcer la position des agriculteurs dans la filière agroalimentaire – et ce, d'autant plus au vu des défis environnementaux qui se posent (décrits dans la section suivante). Cet objectif peut être atteint grâce à une série de stratégies visant à assurer à la fois une meilleure efficacité de la production et l'utilisation durable des ressources ainsi qu'à permettre de relever les défis que représente le changement climatique.



## 1.2 Renforcer la protection de l'environnement et l'action pour le climat et contribuer aux objectifs de l'UE liés à l'environnement et au climat

La transition climatique et environnementale de l'agriculture au Luxembourg est particulièrement importante, en raison de la spécialisation des secteurs agricole et agroalimentaire, et plus particulièrement de la grande place qu'occupe l'élevage dans la production agricole.

Même si les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur agricole luxembourgeois ne représentent qu'une très faible part des émissions de GES du secteur agricole de l'UE (0,2 % en 2018), leur évolution contraste avec celle des émissions de l'UE, et des efforts supplémentaires sont nécessaires pour garantir que le secteur contribue à la réalisation des objectifs de l'UE. Si les émissions de méthane et de protoxyde d'azote ont considérablement diminué dans l'UE au cours des trois dernières décennies, au Luxembourg, elles sont demeurées stables et ont même eu tendance à augmenter ces dernières années. Mesurées par hectare de terres agricoles, ces émissions représentent plus du double de la moyenne de l'UE, ce qui s'explique principalement par la fermentation entérique des ruminants et par la gestion des effluents d'élevage. Le Luxembourg devrait donc se concentrer sur la réduction de ses émissions provenant du secteur de l'élevage, par exemple en investissant dans la digestion anaérobie ou dans l'amélioration de la gestion des aliments pour animaux et des effluents, conformément à la stratégie de l'UE relative au méthane. Au Luxembourg, les forêts et les prairies permanentes sont des puits de carbone importants. Toutefois, ces dernières années, dans les prairies permanentes, les flux sortants de carbone ont été plus abondants que les flux entrants.

En ce qui concerne les effets négatifs du climat sur l'agriculture, le Luxembourg, tout comme d'autres pays de la même région climatique, est et sera confronté à des phénomènes météorologiques plus extrêmes et plus fréquents, tels que de fortes précipitations, des vagues de chaleur plus fortes et de courts épisodes de sécheresse, ainsi qu'à une incidence accrue des maladies animales et à davantage d'organismes nuisibles. Les sécheresses des dernières années ont eu une incidence croissante sur les rendements agricoles. Les maladies vectorielles indigènes et invasives représentent l'un des principaux risques pour le bétail. L'agriculture luxembourgeoise n'a d'autre choix que de s'adapter en profondeur au changement climatique.

En outre, au Luxembourg, le secteur de l'élevage est à l'origine de la plus grande partie des émissions d'ammoniac (en 2018, 94 % de l'ensemble des émissions d'ammoniac provenaient de l'agriculture, dont 82 % du bétail), qui compromettent la qualité de l'air et entraînent des dépôts d'azote dans l'eau, et influent ainsi sur les écosystèmes et la biodiversité. Ces dernières années, et après une tendance à la baisse progressive débutée en 1995, les émissions se sont stabilisées. Le Luxembourg fait partie des États membres considérés comme présentant un risque élevé de non-respect des engagements en matière de réduction des émissions d'ammoniac pour la période 2020-2029, ainsi que pour 2030 et au-delà.

En outre, les dernières évaluations de la qualité de l'eau montrent que le pays a encore beaucoup à faire pour atteindre le bon état/les objectifs potentiels fixés dans la directive-cadre sur l'eau, et que l'agriculture est le secteur qui génère la pression la plus importante. Tant les excédents d'azote que de phosphore restent élevés par rapport à la moyenne de l'UE, ce qui n'est pas sans incidence sur les ressources en eau. Il est nécessaire de mieux intégrer les objectifs de protection des ressources en eau dans d'autres domaines d'action, tels que l'agriculture, et d'optimiser les synergies avec la PAC.

La situation de la biodiversité dans les zones agricoles est également critique. Selon le rapport relatif à l'état de conservation des espèces et des habitats protégés au titre de la directive habitats et aux tendances observées au cours de la période 2013-2018, seuls 16 % des types d'habitats de prairie que l'on trouve au Luxembourg sont actuellement dans un état de conservation favorable. Les 84 % restants sont en mauvais état et continuent de se dégrader. Cette constatation est

corroborée par la baisse de l'indice de la population d'oiseaux des champs, qui est passé de 100 en 2010 à 66 en 2018. Par ailleurs, la densité des particularités topographiques dans les terres cultivées et les cultures permanentes est demeurée très faible ces dernières années. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que le cadre d'action prioritaire relatif au réseau Natura 2000 au Luxembourg indique qu'il est nécessaire, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du réseau, de donner la priorité aux soutiens financiers visant à protéger et à préserver les prairies et les terres arables, les zones humides et les habitats aquatiques. À cet égard, le développement de l'agriculture biologique revêt une importance capitale. Au Luxembourg, ce type d'agriculture occupe actuellement 4,6 % de la superficie agricole utile, soit un chiffre inférieur à la moyenne de l'UE (8 %). Toutefois, le pays a publié en mars 2020 un plan d'action national pour la promotion de l'agriculture biologique, «PAN-Bio 2025», qui vise à améliorer ce chiffre, l'objectif étant que 20 % des terres agricoles luxembourgeoises soient consacrées à l'agriculture biologique d'ici à 2025.

À l'heure actuelle, le programme de développement rural luxembourgeois accorde une grande importance aux aspects environnementaux et climatiques. Le Luxembourg a déjà placé 89 % de ses terres agricoles sous contrat pour protéger la biodiversité ainsi que pour améliorer la gestion de l'eau et des sols, mais les résultats semblent insuffisants. L'incidence des pratiques de gestion des sols peut encore être accrue si elles sont par exemple reliées aux activités de recherche, d'innovation et de démonstration disponibles dans le cadre de la prochaine mission Horizon Europe sur la santé des sols.



### 1.3 Consolider le tissu socio-économique des zones rurales et répondre aux préoccupations sociétales

En favorisant un développement territorial équilibré, la PAC contribue à réduire l'écart de niveau de vie entre les zones rurales et les autres régions de l'UE. La situation du Luxembourg est cependant particulière. Il s'agit de l'un des plus petits pays d'Europe, mais son PIB total par habitant est 2,5 fois supérieur à la moyenne de l'UE. D'un point de vue statistique, compte tenu de sa taille et de sa densité de population, le Luxembourg se classe parmi les régions urbaines intermédiaires<sup>1</sup>. Le pays fait également partie des États membres qui affichent les plus faibles niveaux de pauvreté rurale et taux de chômage des jeunes – quoique ce dernier, qui est de 10 %, reste élevé par rapport au taux de chômage total des zones rurales. L'accès aux services dans les zones rurales ne constitue pas un problème majeur au Luxembourg, pas plus que la disponibilité et la qualité des infrastructures.

En 2016, le Luxembourg occupait la cinquième place dans le classement des pays affichant la plus grande proportion de jeunes agriculteurs par rapport au nombre total de chefs d'exploitation agricole, avec un chiffre de 8,1 % nettement supérieur à la moyenne de l'UE (5,1 %). Alors que cette proportion a eu tendance à diminuer dans l'UE entre 2010 et 2016, le Luxembourg a, à l'inverse, connu une hausse. Néanmoins, les femmes ne représentaient que 13 % des jeunes agriculteurs en 2016. Il est également à noter que les jeunes agriculteurs qui s'établissent en dehors d'une entreprise familiale éprouvent des difficultés à accéder aux facteurs de production, principalement en raison du prix élevé des terres et de la main-d'œuvre. À l'heure actuelle, le Luxembourg consacre chaque année 1,8 % de son allocation de paiements directs à l'aide aux jeunes agriculteurs. Pour la période de programmation actuelle, le pays a affecté 2 % de son budget de développement rural à l'aide à la création d'entreprises relevant de ce domaine, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE (3,8 %).

Les femmes dans les zones rurales représentent 25 % de la main-d'œuvre agricole, mais seulement 17 % sont des chefs d'exploitation, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE (28 %). Il est nécessaire d'examiner attentivement les besoins spécifiques des femmes dans l'agriculture et les zones rurales afin de parvenir à l'égalité entre les femmes et les hommes ainsi

que de combler les écarts entre les hommes et les femmes en matière d'emploi. En outre, dans les zones rurales, d'autres groupes peuvent avoir des besoins spécifiques. Le fait de garantir la protection des ouvriers agricoles, en particulier les travailleurs précaires, saisonniers et non déclarés, constituera un enjeu majeur s'agissant du respect des obligations légales liées aux droits de l'homme. Il s'agit d'un élément essentiel du système alimentaire équitable de l'UE envisagé dans la stratégie «De la ferme à la table».

Les zones rurales luxembourgeoises offrent des capacités inexploitées en matière de production de bois, d'énergies renouvelables et de développement de la bioéconomie. En outre, le secteur agricole luxembourgeois peut compter sur des instituts de recherche hors pair dans le domaine des plastiques composites, ainsi que sur des sociétés figurant parmi les meilleures au monde dans le domaine des matériaux composites, ce qui représente un grand avantage. Cet avantage comparatif doit être pleinement exploité pour créer des perspectives commerciales dans les zones rurales.

En ce qui concerne la réponse aux demandes de la société en matière d'alimentation et de santé, l'agriculture luxembourgeoise fait face à deux grands défis: l'utilisation durable des pesticides et une meilleure prise en considération du bien-être animal. L'utilisation des pesticides et les risques y afférents ont diminué de 38 % au Luxembourg entre 2011 et 2018, contre 17 % dans l'UE. Pour autant, la mise en œuvre des principes généraux de la lutte intégrée contre les organismes nuisibles pourrait faire l'objet d'une meilleure promotion. De même, certaines pratiques, telles que la caudectomie des porcs, restent courantes, bien qu'elles soient interdites par la réglementation de l'UE, ce qui prouve que des progrès restent à faire en matière de bien-être animal. Il pourrait être utile de mettre en place des mesures plus ambitieuses pour promouvoir les meilleures pratiques de gestion du bétail au point de vue du bien-être animal, en se servant de tous les outils disponibles, y compris des instruments de la PAC visant à aider les agriculteurs. Par ailleurs, la transition vers des régimes alimentaires plus sains et durables doit être activement encouragée afin qu'un maximum de personnes adoptent lesdits régimes.



#### 1.4 Moderniser le secteur en stimulant et en partageant les connaissances, l'innovation et la numérisation, et en encourageant leur utilisation

Les connaissances et l'innovation ont un rôle essentiel à jouer pour aider les agriculteurs et les communautés rurales à relever les défis d'aujourd'hui et de demain. Bien que le Luxembourg ait choisi de ne financer aucune mesure liée au partage des connaissances et à l'innovation dans le cadre de son programme de développement rural, son système de connaissances et d'innovation agricoles (SCIA) est considéré comme bien intégré et pluraliste. Les fonds nationaux contribuent également à la création de connaissances par l'intermédiaire de centres de recherche publics, qui œuvrent en collaboration avec un lycée technique agricole.

À l'heure actuelle, le Luxembourg ne prend pas part aux activités de mise en réseau du partenariat européen d'innovation (PEI) visant à établir des liens transfrontaliers et à échanger les connaissances et pratiques innovantes entre États membres, car le pays n'a pas intégré la mesure en faveur des groupes opérationnels du PEI dans son programme de développement rural pour la période 2014-2020. Il serait très avantageux d'améliorer les liens entre les conseillers publics et privés ainsi que d'investir dans leur formation et leurs compétences. Le Luxembourg devrait aider lesdits conseillers à recueillir au niveau local les idées innovantes des citoyens, et à développer ces idées en mettant sur pied et en œuvre des projets de groupes opérationnels du PEI. Ces «services de soutien à l'innovation» deviendront obligatoires pour les États membres après 2020.

Cette stratégie devrait être d'autant plus efficace que le Luxembourg figure parmi les chefs de file de l'UE en matière de performance et de compétitivité numériques. En effet, la quasi-totalité des ménages ruraux au Luxembourg ont accès à l'internet à haut débit, bien qu'une légère baisse ait été enregistrée ces dernières années. Le pays a en outre mis en place un pôle d'innovation numérique pour l'agriculture, la chasse et la foresterie, qui est pleinement opérationnel. Tous ces éléments peuvent, ensemble, constituer une aide précieuse pour les agriculteurs à l'heure de relever les défis de l'agriculture durable.

Le pays pourrait tirer parti de ses capacités existantes en matière d'infrastructures numériques pour promouvoir le secteur agricole, la transition vers une agriculture durable et l'innovation numérique de manière adaptée. Le Luxembourg devrait également utiliser de manière systématique les données et les technologies de données qui pourraient s'offrir à lui (en établissant des liens avec les initiatives européennes).

## 1.5 RECOMMANDATIONS

La Commission recommande de traiter les questions économiques, environnementales/climatiques et sociales susmentionnées. Pour ce faire, le Luxembourg devra concentrer les interventions de son plan stratégique relevant de la PAC sur les mesures suivantes:

### *Favoriser le développement d'un secteur agricole intelligent, résilient et diversifié garantissant la sécurité alimentaire*

- **Améliorer la résilience des exploitations** (en particulier celles de 30 à 75 ha) en garantissant une aide au revenu plus équitable pour les petites exploitations, dont le niveau de revenu est inférieur à la moyenne du secteur agricole, en appliquant par exemple l'aide redistributive complémentaire au revenu pour un développement durable ainsi qu'une réduction des paiements.
- **Poursuivre la modernisation ou la transformation des exploitations agricoles**, en particulier dans le secteur de l'élevage, **en respectant les normes relatives à l'environnement, au climat et au bien-être animal**, et en soutenant les initiatives de groupes d'agriculteurs au point de vue de la valeur ajoutée au niveau des exploitations. Il s'agit notamment de développer et de reconnaître les organisations de producteurs, de renforcer la position des agriculteurs dans la chaîne de valeur et de lutter contre les pratiques commerciales déloyales dans la filière agroalimentaire.
- **Améliorer la part de la valeur ajoutée de la production agricole pour les agriculteurs** en favorisant des systèmes de qualité et en renforçant l'intérêt des consommateurs pour ces aspects de qualité et pour l'alimentation biologique.

### *Renforcer la protection de l'environnement et l'action pour le climat et contribuer aux objectifs de l'UE liés à l'environnement et au climat*

- **Réduire les émissions autres que de CO<sub>2</sub> provenant du secteur de l'élevage et de la fertilisation des sols, ainsi que maintenir et améliorer la capacité de stockage du carbone des forêts et des prairies permanentes, afin de contribuer davantage à l'objectif de neutralité climatique de l'UE à l'horizon 2050**, et ce, en inversant la tendance à l'exploitation intensive des prairies et des terres arables au moyen d'un ensemble approprié d'interventions volontaires et d'obligations. À cet égard, des stratégies fondées sur le stockage du carbone dans les sols agricoles pourraient être conçues de telle manière à rémunérer la séquestration du carbone ou la protection des moyens existants de stockage du carbone dans les forêts et les prairies.
- **Accroître la capacité d'adaptation du secteur agricole face au changement climatique** en luttant plus efficacement contre les organismes nuisibles, en utilisant des variétés et des espèces plus résistantes, en limitant le travail du sol pour protéger celui-ci et réduire son érosion, et en prévoyant un calendrier approprié pour les travaux des champs afin d'éviter le tassement du sol.
- **Améliorer la qualité de l'air** en réduisant les émissions d'ammoniac. Il est nécessaire à cet effet d'appliquer les systèmes de production à faibles émissions recommandés, tels que les stratégies d'alimentation animale, les techniques d'épandage des effluents d'élevage et systèmes de stockage à faibles émissions, et notamment de développer la production de biogaz lorsque cela est possible. Une attention particulière devra être accordée au soutien aux investissements nécessaires à la mise en œuvre de ces techniques.
- **Améliorer la qualité de l'eau et protéger les zones humides et les habitats aquatiques** en réduisant autant que possible l'incidence de l'agriculture sur l'environnement aquatique grâce à la définition d'exigences appropriées et de régimes volontaires. Une fertilisation optimisée et une meilleure gestion des nutriments devraient notamment conduire à une réduction de l'excédent d'azote et de phosphore, et ainsi **contribuer à la réalisation de l'objectif du pacte vert pour l'Europe relatif aux pertes de nutriments**.
- **Renforcer la protection de la biodiversité et contribuer à la réalisation de l'objectif du pacte vert pour l'Europe relatif aux particularités topographiques à**

**haute diversité** en vue de maintenir et de rétablir un état de conservation favorable des espèces et habitats protégés, conformément au cadre d'action prioritaire défini pour le réseau Natura 2000. Cette recommandation suppose également de lutter contre le déclin des oiseaux des terres agricoles et des pollinisateurs sauvages. Il convient d'accorder une attention particulière au renforcement des incitations destinées aux agriculteurs afin que ceux-ci s'engagent en faveur de la biodiversité sur les terres arables. Pour ce faire, il est notamment nécessaire d'améliorer le transfert de connaissances vers les agriculteurs, et d'améliorer les conseils qui leur sont prodigués, dans des domaines tels que l'augmentation de la densité et la protection des particularités topographiques bénéfiques, la promotion d'une lutte contre les organismes nuisibles respectueuse des pollinisateurs ainsi que la hiérarchisation des méthodes non chimiques.

- **Accroître la surface consacrée à l'agriculture biologique et contribuer à la réalisation de l'objectif correspondant fixé dans le pacte vert pour l'Europe**, au moyen d'incitations appropriées en faveur de la conversion des agriculteurs à l'agriculture biologique. Le Luxembourg doit à cet égard chercher à obtenir les meilleures synergies entre le plan national «PAN-Bio 2025» et les interventions financées par la PAC.
- **Améliorer la gestion multifonctionnelle et durable des forêts** ainsi que la protection et la restauration des écosystèmes forestiers afin de maintenir en bonne condition les habitats et les espèces liés aux forêts ainsi que de préserver les stocks et d'accroître les puits de carbone dans les forêts.

### *Renforcer le tissu socio-économique des zones rurales et répondre aux préoccupations sociétales*

- **Améliorer les conditions de lancement d'activités agricoles en dehors des cadres familiaux pour les jeunes agriculteurs**, y compris les jeunes agricultrices, en combinant des interventions pour faciliter l'accès aux facteurs de production.
- **Créer des possibilités d'emploi et améliorer les conditions de développement des entreprises dans les zones rurales**, au moyen d'investissements ciblés en faveur de la biodiversité et du climat dans le domaine des forêts et de la foresterie, ainsi que d'investissements dans l'amélioration de la circularité des matériaux issus de la biomasse, des produits ligneux récoltés et de la bioéconomie.

### *Stimuler et partager les connaissances, l'innovation et la numérisation dans l'agriculture et dans les zones rurales, et encourager leur utilisation*

- **Renforcer le SCIA** pour améliorer les performances et la compétitivité en matière de durabilité du secteur agricole ainsi que pour soutenir les actions prioritaires du pacte vert relatives au changement climatique, à l'économie circulaire, à l'élimination totale de la pollution et à la biodiversité. Pour qu'un SCIA fonctionne correctement, il doit favoriser le renforcement des connaissances et leur échange, l'investissement dans les services de soutien à l'innovation et la formation des conseillers et des agriculteurs. Le partenariat européen d'innovation peut être exploité pour établir des liens par-delà les frontières et pour s'informer sur les connaissances et pratiques innovantes et des autres États membres.

# 2

## ANALYSE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL AU LUXEMBOURG

Parmi tous les États membres européens, le Luxembourg était celui qui comptait le moins d'exploitations agricoles (1 872 en 2019). Bien que 15 % des activités des exploitations agricoles aient disparu au cours des dix dernières années, le pays n'a pas suivi la même tendance en matière de surface agricole utile, laquelle a progressé de 2,9 % entre 2000 et 2010, avant de se stabiliser à un peu plus de 131 000 ha en 2019, soit environ la moitié du territoire du pays – l'une des proportions les plus élevées de l'EU-27. De même, la superficie forestière a augmenté ces dernières décennies et représente aujourd'hui près de 37 % de la superficie totale du pays, ce qui signifie que la PAC pourrait intervenir sur plus de 87 % du territoire luxembourgeois. En outre, 95 % de la superficie agricole utile est considérée comme montagneuse ou soumise à des contraintes naturelles, et 21 % des zones agricoles et forestières sont des zones Natura 2000.

L'agriculture luxembourgeoise est très spécialisée dans l'élevage bovin et laitier et, dans une moindre mesure, dans la viticulture. Cette spécialisation des exploitations transparaît également dans l'utilisation des terres agricoles, qui se composent principalement de prairies, permanentes ou non (51 %, soit la quatrième part la plus importante de l'EU-27), et de terres arables (47 %), qui servent essentiellement pour la production d'aliments pour animaux et de fourrages. Le Luxembourg compte parmi les États membres présentant les superficies moyennes les plus élevées et les plus grands cheptels par exploitation. Ces cheptels sont majoritairement constitués de vaches laitières (54 000 unités de gros bétail en 2019), dont le nombre ne cesse d'augmenter depuis 2013.

Le poids de l'agriculture et de la foresterie dans l'économie luxembourgeoise est faible par comparaison à la moyenne de l'UE. Au Luxembourg, en 2018, les deux secteurs employaient 3 700 personnes, soit 0,8 % de la population active. Le secteur agroalimentaire employait quant à lui 2 % de la population active luxembourgeoise. Il s'agit de l'une des plus faibles proportions parmi les États membres de l'UE.

Au cours des 30 dernières années, le pays a été témoin d'un exode continu des campagnes vers les zones urbaines, et la croissance du secteur des services luxembourgeois s'est faite aux dépens de l'industrie lourde et de l'agriculture. Le contexte économique général et démographique spécifique a mené au développement d'une agriculture périurbaine et explique également les prix très élevés de reprise des exploitations agricoles ou d'installation pour les nouveaux agriculteurs. Parallèlement, le Luxembourg fait partie des États membres comptant les plus faibles taux de pauvreté rurale, et les populations des zones rurales peuvent facilement accéder aux services ainsi qu'à des infrastructures de qualité.

## 2.1 Soutenir des revenus agricoles viables et la résilience dans toute l'Union pour améliorer la sécurité alimentaire

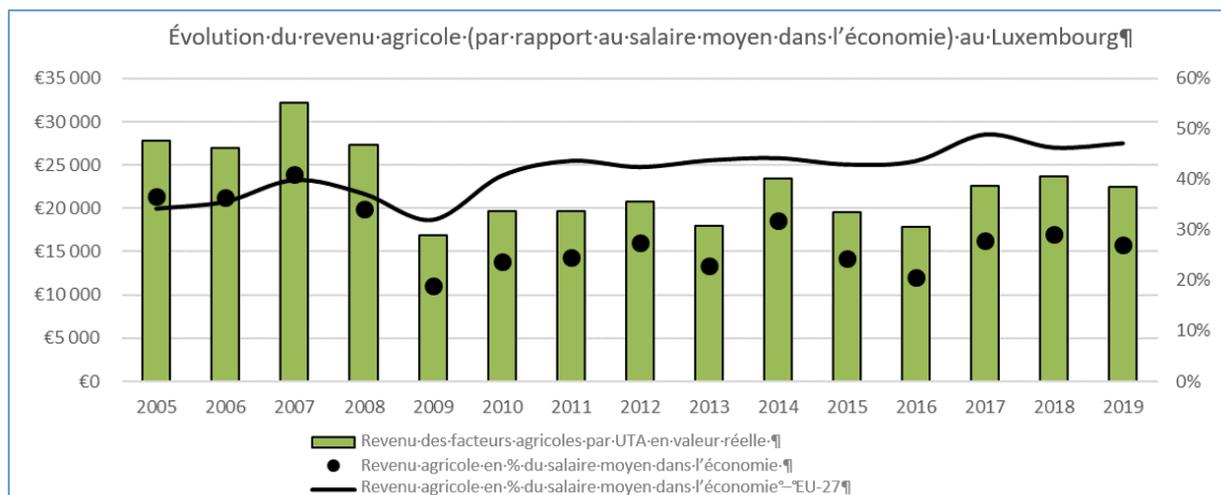
Au Luxembourg, le revenu agricole était égal à environ 28 % du salaire moyen de l'ensemble de l'économie entre 2005 et 2019. Cette part est passée de 41 % en 2007 à seulement 19 % en 2009 et est en général inférieure à la moyenne de l'UE<sup>2</sup>. Malgré l'augmentation globale du revenu des entreprises agricoles au fil du temps, l'écart par rapport au salaire moyen national tend à se creuser (ce dernier augmentant plus rapidement).

Entre 2005 et 2019, le revenu moyen des facteurs oscillait aux alentours de 22 000 EUR, soit un chiffre supérieur à la moyenne de l'UE<sup>3</sup>. En 2018, les paiements directs représentaient en moyenne 34 % du revenu moyen des facteurs agricoles<sup>4</sup>. À ceux-ci viennent s'ajouter les paiements au titre du développement rural (à l'exception des aides à l'investissement), à savoir en moyenne 27 % dudit revenu<sup>5</sup>. Au Luxembourg, certains secteurs reçoivent une aide au développement rural considérable, notamment les secteurs de la production céréalière, des oléagineux et des protéagineux, du lait et de l'élevage<sup>6</sup>.

Le revenu des facteurs agricoles augmente généralement en même temps que la dimension physique de l'exploitation agricole (sauf pour les plus petites exploitations, qui sont principalement des producteurs de vin), tandis que le paiement direct par hectare reste stable. La différenciation des paiements directs par hectare est faible<sup>7</sup>, et des écarts de revenus notables subsistent entre les exploitations agricoles de taille moyenne (moins de 75 ha) et les grandes exploitations. En particulier, le revenu des facteurs agricoles des exploitations comptant entre 30 et 50 ha, et entre 50 et 75 ha, s'élève, respectivement, à 30 % et 71 % de la moyenne nationale (hors viticulteurs)<sup>8</sup>. Il convient cependant de noter que l'échantillon du réseau d'information comptable agricole (RICA) qui concerne les exploitations de moins de 30 hectares manque de représentativité.

Les revenus augmentent avec constance, en même temps que la dimension économique des exploitations agricoles, tandis que le paiement direct par hectare est à nouveau relativement stable<sup>9</sup>. Le revenu par travailleur varie d'un secteur à l'autre, des revenus plus élevés étant observés pour les secteurs laitier et viticole ces dernières années, et des revenus plus faibles pour d'autres secteurs de pâture et secteurs mixtes. Toutefois, tous les secteurs ont connu des fluctuations de revenu au fil du temps. Le paiement direct par hectare est lui aussi comparable entre les différents secteurs, bien que celui du secteur viticole soit légèrement supérieur à la moyenne<sup>10</sup>.

Les revenus agricoles subissent de fortes fluctuations sous l'effet du changement climatique et d'autres difficultés. Il est par conséquent nécessaire de déployer des instruments et stratégies de gestion des risques. En ce qui concerne l'assurance récolte couvrant les risques climatiques, plus de la moitié des exploitations agricoles luxembourgeoises y ont recours<sup>11</sup>.



Source: DG AGRI sur la base des données d'Eurostat<sup>12</sup>

## 2.2 Renforcer l'orientation vers le marché et accroître la compétitivité, notamment par une attention accrue accordée à la recherche, à la technologie et la numérisation

L'importance de l'agriculture dans l'économie luxembourgeoise a progressivement diminué au fil des ans. En 2019, la valeur ajoutée brute du secteur agricole s'élevait à 117,4 millions d'EUR, ce qui représente une légère baisse par rapport à 2017 et 2018<sup>13</sup>. Sa part dans la valeur ajoutée brute totale de l'économie luxembourgeoise représentait moins de 0,2 % en 2019, soit un chiffre inférieur à celui de l'EU-27 (1,8 %) et à celui des pays voisins. Elle n'a cessé de diminuer au fil des décennies, passant de 0,7 % en 2000 à 0,3 % en 2010.

Les exploitations laitières et fourragères sont les sous-secteurs qui présentent la valeur de production la plus importante au Luxembourg, suivis par les élevages bovins et porcins, et les exploitations viticoles. En 2019, le secteur de l'élevage (lait, bovins et plantes fourragères) représentait à lui seul 76,3 % de la valeur de la production agricole au Luxembourg. Cette orientation de l'agriculture luxembourgeoise est confirmée par le degré élevé de spécialisation des exploitations agricoles dans l'élevage, et en particulier dans l'élevage laitier. En ce qui concerne le nombre d'exploitations et la production standard<sup>14</sup>, les exploitations laitières prédominaient, représentant 39 % de la population agricole du pays et 47 % de la production standard nationale en 2018<sup>15</sup>. Les exploitations spécialisées dans l'élevage bovin et l'engraissement (18 %) étaient les deuxièmes plus nombreuses, suivies par les exploitations viticoles (16 %) et celles consacrées aux ovins, caprins et autres herbivores (12 %).

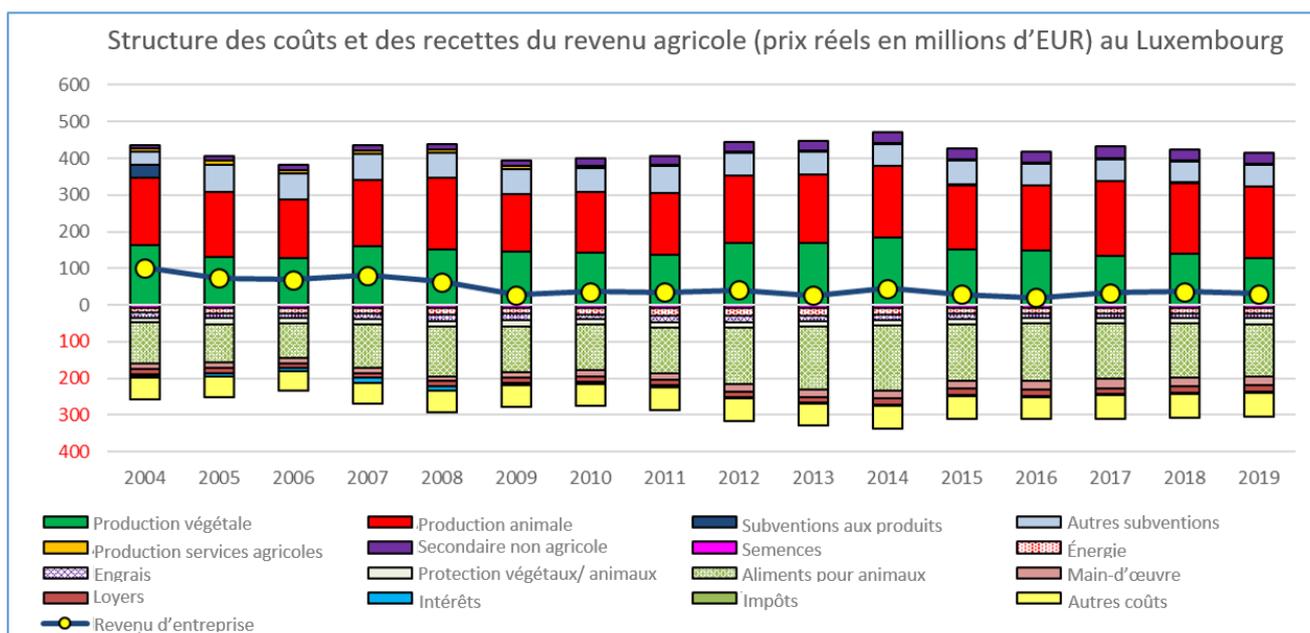
Comme dans la plupart des pays de l'UE, le secteur agricole luxembourgeois fait l'objet d'un processus de consolidation des exploitations agricoles, caractérisé par une réduction du nombre d'exploitations de petite taille et par une augmentation de la taille moyenne des exploitations de taille moyenne et de grande taille. En 2019, les exploitations comptant au moins 50 ha de terres agricoles étaient les plus nombreuses. Elles représentaient environ la moitié (53 %) de l'ensemble des exploitations agricoles et couvraient approximativement 90 % des terres agricoles du pays. Entre 2010 et 2019, seules les exploitations de plus de 100 ha ont augmenté en nombre (de près de 17 %)<sup>16</sup>.

Sur le plan de la productivité agricole, le Luxembourg semble se stabiliser après une période de hausse. Mesurée par la productivité totale des facteurs, cette productivité a augmenté de 8 % entre 2012 et 2018 à l'échelle nationale, soit un chiffre proche de celui qu'a enregistré l'EU-27 sur la même période, ce qui s'explique principalement par une progression de la productivité du travail.

En 2019, le Luxembourg comptait 2 278 agriculteurs à temps plein. Si l'on tient compte des membres de la famille, des agriculteurs à temps partiel et des travailleurs agricoles, le secteur agricole luxembourgeois employait au total 5 616 personnes en 2019. D'après les statistiques nationales disponibles<sup>17</sup>, même si la main-d'œuvre familiale a légèrement diminué au cours des dix dernières années, le nombre d'ouvriers agricoles a augmenté de 58 %, ce qui explique pourquoi la part relative du coût de la main-d'œuvre a légèrement augmenté dans la structure globale des coûts du secteur entre 2005 et 2019<sup>18</sup>.

Les investissements dans le secteur agricole luxembourgeois, mesurés par la formation brute de capital fixe, ont diminué entre 2014 et 2017 et s'élevaient à 111 millions d'EUR en 2018. Ce chiffre représente malgré tout 89,8 % de la valeur ajoutée brute, soit la troisième part la plus élevée dans l'EU-27, nettement supérieure à la moyenne de l'EU-27 (qui est d'environ 31 %). L'attitude d'investissement des agriculteurs luxembourgeois est donc globalement positive par rapport à celle de leurs homologues européens. Dans le cadre de l'actuel programme de développement rural, 16 % du soutien de l'UE au développement rural est consacré à la restructuration et à la modernisation.

Le secteur est bien intégré aux marchés internationaux. Bien que l'agriculture représente une part mineure de l'économie luxembourgeoise, le secteur agricole est à l'origine de 8,1 % des exportations luxembourgeoises<sup>19</sup>. Toutefois, au cours des dix dernières années, la balance commerciale agricole négative s'est détériorée.



Source: Eurostat [aact\_eaa01]

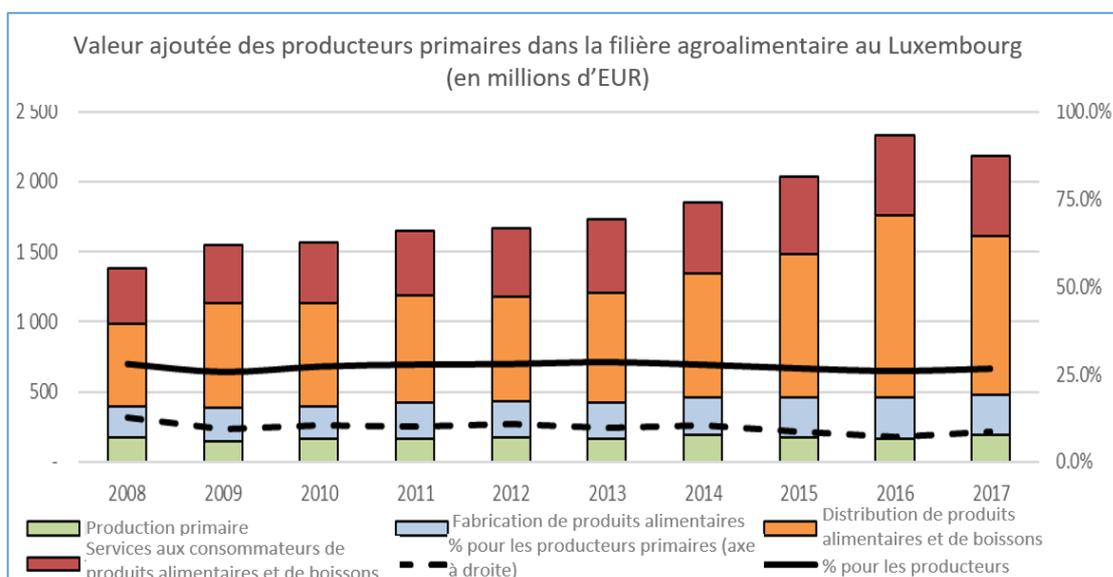
### 2.3 Améliorer la position des agriculteurs dans la chaîne de valeur

Au Luxembourg, la part de la valeur ajoutée des producteurs primaires dans la filière agroalimentaire oscille aux alentours de 10 %. Elle est tombée à 8,6 % en 2017, alors même que la valeur ajoutée totale du secteur agroalimentaire connaissait une hausse significative. Les services de distribution de produits alimentaires et de boissons se taillent la part du lion<sup>20</sup>. En revanche, la part revenant aux agriculteurs luxembourgeois est la plus faible de l'UE. Deux tiers des exploitations agricoles luxembourgeoises sont gérées par un chef qui y consacre plus de 50 % de son temps de travail, sans autres activités lucratives. Les exploitations laitières représentent

l'essentiel des entreprises professionnelles au Luxembourg<sup>21</sup>. L'agriculture nationale est spécialisée dans les produits laitiers (34,5 %), les plantes fourragères (25,4 %) et le bétail (17,3 %). À eux trois, ces secteurs représentaient plus de 75 % de la production agricole du pays en 2017. Les secteurs viticole (5,1 %), porcin (6,8 %) et céréalier (5,5 %) étaient quant à eux responsables de plus de 5 % de la production agricole, quand ceux du maraîchage, de l'horticulture et de la culture fruitière en représentaient moins de 2 %.

Le Luxembourg est l'un des trois pays de l'UE dépourvus d'organisations de producteurs (OP) reconnues. Il ne compte pas non plus d'organisations interprofessionnelles. Pour autant, en 2016, plus de 85 % des livraisons de lait de vache étaient gérées par une coopérative de transformation<sup>22</sup>. Le Luxembourg fait partie des rares États membres qui n'ont commencé que récemment à transposer la législation visant à lutter contre les pratiques commerciales déloyales<sup>23</sup> ou à élaborer un cadre national volontaire à cette fin<sup>24</sup>.

Le Luxembourg compte également parmi les pays de l'UE affichant les plus fortes densités de population, et son PIB par habitant est de loin le plus élevé de l'UE<sup>25</sup>. Les consommateurs luxembourgeois exigent des produits alimentaires locaux et de qualité<sup>26</sup>. Il existe cinq labels de qualité protégés (AOP/IGP) au Luxembourg, dont un pour le vin et quatre pour les produits animaux (beurre, miel et deux pour la viande porcine). La poursuite du développement des systèmes de qualité de l'UE permettrait de renforcer la position des agriculteurs dans la chaîne de valeur et de générer ainsi davantage de valeur ajoutée. En 2018, au Luxembourg, 4,6 % de la surface agricole utile était dédiée à l'agriculture biologique, soit un chiffre bien en deçà de la moyenne de l'UE (8 %). Depuis 2011, la part des dépenses alimentaires des ménages consacrée aux produits biologiques stagne entre 10 et 14 %. Aucun réel bond en avant n'a été enregistré dernièrement<sup>27</sup>. Chaque année, chaque habitant dépense en moyenne plus de 200 EUR en produits biologiques. Actuellement, le Luxembourg ne compte que 148 agriculteurs biologiques, dont 19 apiculteurs, 15 maraîchers, 15 viticulteurs, 11 fruiticulteurs et 164 opérateurs de filières agroalimentaires biologiques. Les chiffres n'indiquent qu'une augmentation minime. Au Luxembourg, le secteur de l'agriculture biologique continue de stagner<sup>28</sup>.



Source: indicateur de résultat de la PAC RPI\_03<sup>29</sup>

## 2.4 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ce dernier, ainsi qu'aux énergies durables

En 2018, au Luxembourg, le secteur agricole était à l'origine de 5,7 % des émissions totales de GES (en émettant principalement des émissions autres que de CO<sub>2</sub>), ce qui représente moins de 0,2 % des émissions de GES de l'ensemble du secteur agricole de l'UE<sup>30</sup>. Ces émissions agricoles sont restées stables (-0,7 %) entre 1990 et 2018, tandis qu'elles ont diminué de 20,6 % au cours de la même période à l'échelle de l'UE. Le Luxembourg affiche même une tendance à la hausse ces dernières années (+ 7 % entre 2013 et 2018). Mesurées par hectare de terres agricoles, elles représentent plus du double de la moyenne de l'UE<sup>31</sup> et sont les quatrièmes plus élevées d'Europe. Ce chiffre tient à l'importance du secteur de l'élevage au Luxembourg et au niveau d'intensité (en 2017, 45 % de la surface agricole était exploitée en agriculture intensive<sup>32</sup>). La plupart des émissions autres que de CO<sub>2</sub> proviennent de la fermentation entérique des ruminants (58 %) et des sols agricoles (27 %)<sup>33</sup>. La gestion des effluents d'élevage est responsable de 13 % des émissions de GES.

Pour ce qui est du secteur de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF), la forte proportion de prairies permanentes (51 % de la surface agricole totale en 2017) explique le niveau élevé de stockage du carbone dans les sols au Luxembourg. Les prairies parviennent à séquestrer davantage de carbone que les terres cultivées n'en émettent. Toutefois, les puits de carbone de ces prairies ont diminué entre 2013 et 2018. Les tourbières ne couvrent que 0,1 % des sols<sup>34</sup>. Les forêts, qui recouvrent 37 % de la superficie totale du pays, constituent le principal puits de carbone<sup>35</sup>. Depuis 2013, les absorptions nettes de l'UTCATF ont diminué de 62 %<sup>36</sup>.

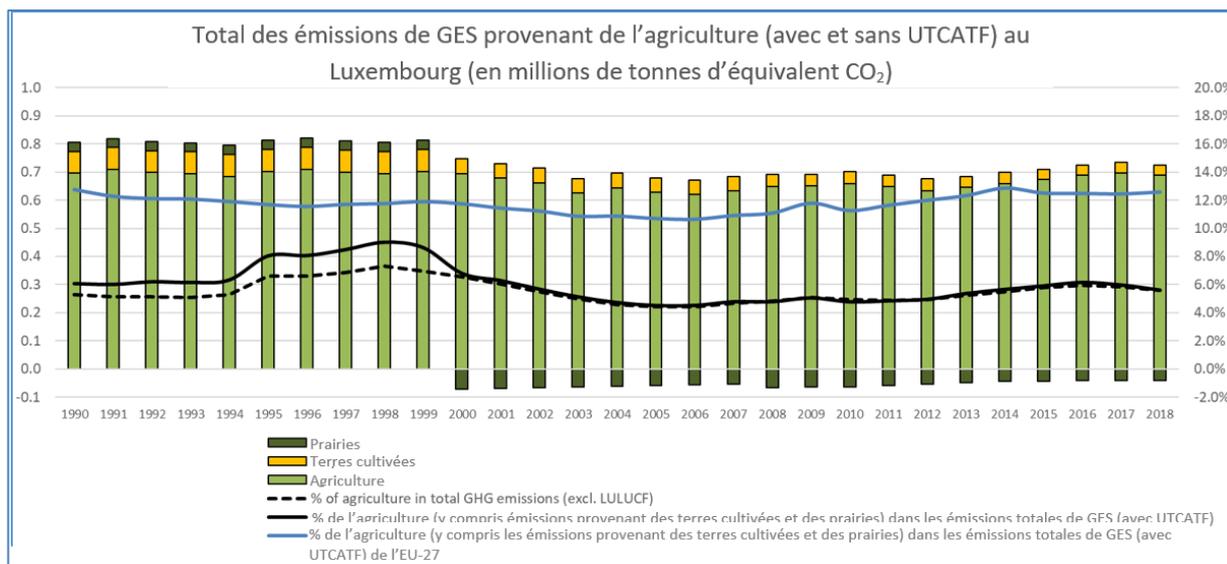
Dans l'ensemble, en 2018, la part des émissions combinées de l'agriculture, des terres cultivées et des prairies au Luxembourg était de 5,6 %, soit une part inférieure à la moyenne de l'UE (12,6 %), qui s'explique par la faible dimension de l'agriculture.

Pour ce qui est de la production d'énergie renouvelable à partir de biomasse forestière par hectare, le Luxembourg affiche une tendance à la hausse. La part de la production d'énergie renouvelable issue de la foresterie (52 % en 2018) est supérieure à la moyenne de l'UE. En outre, 11,5 % de la production totale d'énergie renouvelable provient de la biomasse agricole. En 2016, l'agriculture et la foresterie utilisaient 11 % d'énergie renouvelable<sup>37</sup>. L'agriculture, la foresterie et l'industrie alimentaire représentaient la plus faible part de la consommation finale d'énergie totale de l'UE (0,6 %). Toutefois, entre 2009 et 2015, la consommation d'énergie de l'industrie alimentaire a augmenté de plus de 8 % par an.

Dans son plan national intégré en matière d'énergie et de climat pour 2021-2030, le Luxembourg met l'accent sur différentes mesures d'atténuation, telles que la réduction de l'utilisation d'engrais azotés, la promotion de techniques respectueuses de l'environnement pour l'épandage des effluents d'élevage, ainsi que la couverture des conteneurs à lisier. Le plan encourage également l'utilisation du biogaz en tant que source d'énergie, l'extensification de l'utilisation des terres agricoles et le développement de l'agriculture biologique.

La stratégie et le plan d'action nationaux en matière d'adaptation au changement climatique mettent en évidence les menaces suivantes: les espèces exotiques envahissantes, l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, la multiplication des organismes nuisibles domestiques, la prolongation de la période végétative, la détérioration de la fertilité, de la structure et de la stabilité des sols, ainsi que l'érosion des sols. Pour la foresterie, les problèmes mis en avant sont la composition et la modification des essences forestières ainsi que l'accélération de la transformation des sols forestiers. Dans sa stratégie, le pays propose de mettre en œuvre plusieurs mesures d'adaptation, telles que le développement de services d'assurance.

Le Luxembourg accorde une grande importance aux aspects environnementaux dans son programme de développement rural. Ce dernier a déjà permis de mettre sous contrat 87 % des terres agricoles pour protéger la biodiversité, 16 % pour améliorer la gestion de l'eau et 20 % pour améliorer la gestion des sols. Cette protection est garantie par des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC), l'agriculture biologique, des paiements au titre de la directive-cadre sur l'eau et des paiements en faveur des zones soumises à des contraintes naturelles. Néanmoins, pour la période de programmation cours, le pays se situera en deçà de ses prévisions de dépenses d'investissement dans la gestion de l'élevage visant à réduire les émissions de GES ou d'ammoniac<sup>38</sup>.



**Source:** Agence européenne pour l'environnement. Basé sur les données d'Eurostat [[env air gge](#)]

## 2.5 Favoriser le développement durable et la gestion efficace des ressources naturelles telles que l'eau, les sols et l'air

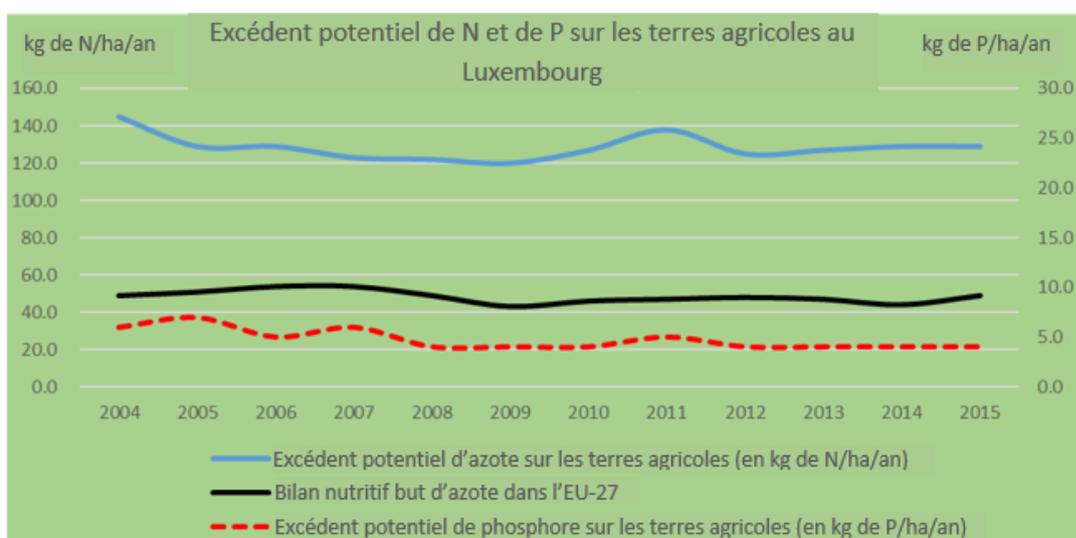
En 2018, le secteur agricole luxembourgeois était à l'origine de près de 94 % des émissions d'ammoniac du pays, principalement imputables au bétail (82 %). Ces dernières années, et après une tendance à la baisse progressive débutée en 1995, les émissions se sont stabilisées<sup>39</sup>. Le Luxembourg fait partie des États membres considérés comme présentant un risque élevé de non-respect des engagements en matière de réduction des émissions d'ammoniac pour la période 2020-2029 (réduction de 1 % par rapport au niveau de 2005), ainsi que pour 2030 et au-delà (nécessité d'une réduction de 22 % par rapport au niveau de 2005)<sup>40</sup>.

La qualité du sol, exprimée en teneur en carbone organique total, est faible par rapport à la moyenne de l'UE. En effet, dans les sols arables, elle s'élève à 24,2 g/kg (2015), contre 43,1 g/kg pour l'EU-28<sup>41</sup>. Selon le modèle RUSLE2015, le Luxembourg présente une perte moyenne de sol par l'eau de 2,1 tonnes par hectare (contre 2,5 pour l'UE), ce qui équivaut à une érosion moyenne à faible<sup>42</sup>. D'après les estimations, la surface agricole sujette à une grave érosion par l'eau est modérée à faible au Luxembourg<sup>43</sup>. Le travail du sol classique est pratiqué sur 66 % des terres arables, et la part du maïs dans les terres arables augmente, ce qui accroît le risque d'érosion et de ruissellement<sup>44</sup>.

Le bilan nutritif brut offre une estimation de la pollution potentielle de l'eau. Les tendances passées en matière d'excédent d'azote (N) et de phosphore (P) sont présentées dans le graphique ci-dessous. L'excédent d'azote et de phosphore au Luxembourg, estimé respectivement à

100,0 kg/N/ha et à 5,0 kg/P/ha en 2015, reste élevé par rapport à la moyenne de l'UE (46,5 kg/N/ha et 0,5 kg/P/ha)<sup>45</sup>. En 2017, la moitié des stations d'eau souterraine du pays présentaient une mauvaise qualité chimique<sup>46</sup>. La même année, dans l'examen de la mise en œuvre de la politique environnementale<sup>47</sup>, la Commission a estimé que l'amélioration de la qualité de l'eau et la réduction de la pollution par les nitrates constituaient les principaux défis du Luxembourg dans le cadre de la mise en œuvre de la législation environnementale de l'UE (directive-cadre sur l'eau et directive sur les nitrates). Au cours de la période 2012-2015, 87,5 % des stations de surveillance des eaux de surface se trouvaient dans des eaux eutrophiques ou hypertrophiques. La proportion de masses d'eau fluviale présentant un bon état/potentiel écologique est passée de 7 % dans les premiers plans de gestion des districts hydrographiques à 3 % dans le deuxième. Pour ce qui est des eaux de surface, 97 % d'entre elles présentaient un état écologique inférieur à «bon», et toutes les masses affichent un mauvais état chimique. Pour ce qui est des eaux souterraines, toutes les masses présentent un bon état quantitatif, mais la moitié d'entre elles n'atteignaient pas un bon état chimique. Le facteur de la pollution agricole diffuse est celui qui exerce la plus grande pression sur les masses d'eau souterraine, et compte également parmi les pressions sur les eaux de surface.

Pour ce qui est du captage d'eau douce, les quantités estimées par Eurostat (ESTAT) sont très faibles par comparaison aux autres États membres<sup>48</sup>.



Source: EUROSTAT<sup>49</sup>

## 2.6 Contribuer à la protection de la biodiversité, améliorer les services écosystémiques et préserver les habitats et les paysages

L'indice luxembourgeois de la population d'oiseaux des champs affiche une baisse: il était égal à 66 en 2018 (par rapport au niveau de référence de 100 en 2010), soit une valeur légèrement inférieure à la moyenne de l'UE, qui était de 70 cette même année<sup>50</sup>. Pour les terres cultivées, l'alouette des champs (*Alauda arvensis*) constitue un indicateur clé de la biodiversité. Sa population nationale a diminué d'environ 50 % entre 1980 et 2018, et d'environ 30 % entre 2007 et 2018. Pour les vergers, la chouette chevêche (*Athena noctua*) est un autre indicateur clé. Entre 1980 et 2018, sa population nationale a diminué d'environ 60 %. D'importants efforts de conservation de la nature ont toutefois entraîné une légère augmentation ces dernières années.

La part des zones agricoles dans le réseau Natura 2000 est importante au Luxembourg: 21 % en 2016, contre 11 % en moyenne dans l'EU-28 (en parallèle, la part des zones forestières relevant

du réseau est de 42 %, contre 23 % en moyenne dans l'UE)<sup>51</sup>, ce qui signifie que l'incidence des activités agricoles sur la biodiversité doit être suivie de très près. Natura 2000 couvre 27 % du territoire national.

Le niveau de conservation des habitats agricoles dans les prairies n'est pas satisfaisant, ce qui constitue un problème inquiétant compte tenu de la forte proportion de prairies permanentes au Luxembourg. Selon le rapport relatif à l'état de conservation des espèces et des habitats protégés au titre de la directive habitats et aux tendances observées au cours de la période 2013-2018, seuls 16 % des types d'habitats de prairie présents au Luxembourg sont actuellement dans un état de conservation favorable. Les 84 % restants sont en mauvais état continuent de se dégrader.

En outre, les espèces des terres cultivées et des vergers sont en baisse constante (1980-2018). On note toutefois une légère augmentation des espèces des vergers à court terme, due à d'importants efforts de conservation de la nature.

Pour ce qui est des surfaces d'intérêt écologique (SIE), leur part s'élève à environ 18 % des terres arables (2019) et est donc supérieure au seuil minimal de 5 %. Le Luxembourg a toutefois également massivement recours aux cultures dérobées (81 %) et aux cultures fixatrices d'azote (11 %) pour satisfaire aux exigences relatives aux SIE (comme la majorité des États membres)<sup>52</sup>. Le pourcentage de terres non productives reste très limité, même si la part des bandes tampons (1,3 %) est supérieure à la moyenne de l'UE (0,9 %).

La part des terres sous contrat visant à protéger la biodiversité et/ou les paysages et les forêts est élevée (89 % en 2020), ce qui témoigne de la bonne sensibilisation des agriculteurs à la biodiversité. Pour autant, les autorités luxembourgeoises font état d'un manque d'analyse et d'évaluation de l'efficacité de ces contrats, ainsi que d'un risque évident d'efforts insuffisants de la part des acteurs agricoles en faveur de la politique environnementale<sup>53</sup>.

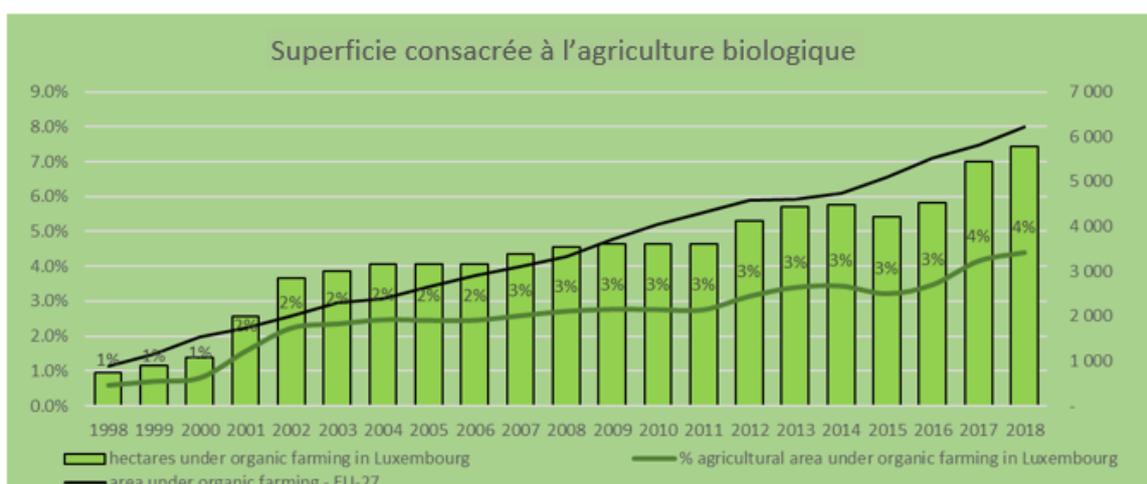
Le cadre d'action prioritaire (CAP) pour Natura 2000 au Luxembourg recense les principales difficultés auxquelles l'agriculture luxembourgeoise est confrontée en matière de biodiversité:

- pour les prairies, les principales pressions relevées sont l'intensification de l'utilisation des terres (fertilisation, fauchage précoce et trop fréquent, surpâturage) et la déprise des terres (suivie de l'empiètement des arbustes); les mesures de maintien, de gestion, de restauration et d'extension de la superficie des prairies riches en espèces; les mesures de préservation et de protection des zones humides, des habitats aquatiques et des eaux souterraines. La superficie des prairies faisant l'objet d'une gestion à des fins de conservation est considérée comme insuffisante pour assurer le maintien de populations suffisamment résistantes d'espèces typiques des prairies (oiseaux, invertébrés, etc.). D'importantes superficies de prairies sèches et de prairies de fauche ont été perdues au cours des dernières décennies. Hors du cadre Natura 2000, les mêmes mesures sont nécessaires pour rétablir l'état de conservation favorable de ces habitats et de leurs espèces au niveau national. Il est indispensable de mettre en place des mesures spécifiques aux espèces dans les zones agricoles (par exemple, des mesures de restauration des murs de pierres sèches pour les reptiles, ou la création de bassins et la restauration des zones humides pour les amphibiens), tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du cadre Natura 2000, afin de rétablir un état de conservation favorable. Au niveau de la gouvernance et de l'administration, un soutien aux capacités et à la formation s'impose pour pouvoir prodiguer des conseils en matière de forêts et de l'agriculture;
- pour les terres cultivées et les cultures permanentes, les principales pressions recensées sont l'utilisation excessive de pesticides, des densités d'ensemencement élevées, l'absence de particularités topographiques, la suppression des cultures permanentes (vergers), le remembrement et l'augmentation de la taille des exploitations, étant entendu que chacune de ces pressions a une incidence sur les populations d'oiseaux communs des terres

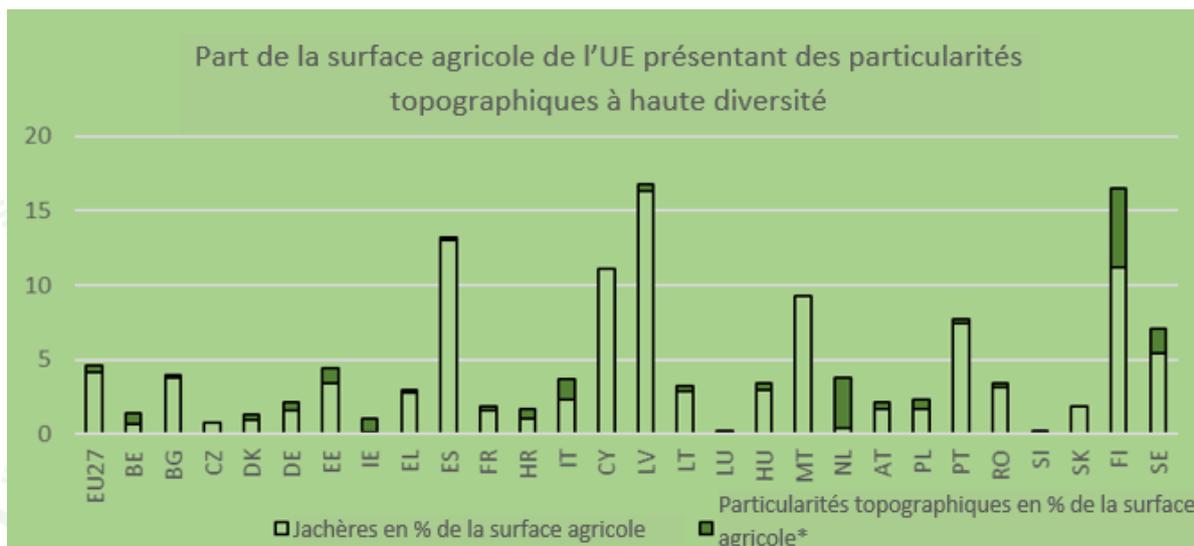
agricoles. L'intensification des terres arables compte également parmi les grands problèmes à régler;

- en outre, le CAP met en lumière la nécessité de consacrer d'importantes ressources au suivi, à l'établissement de rapports et à la communication avec les parties prenantes. Il fixe également un objectif de surveillance des insectes pollinisateurs;
- l'expérience passée<sup>54</sup> nous montre que les incitations actuelles ne suffiront pas pour garantir l'engagement des agriculteurs, à une assez grande échelle, en faveur de la préservation et du rétablissement de la biodiversité dans les zones arables. La non-communication des données de surveillance issues des études sur la biodiversité, les contrats de biodiversité avec les acteurs agricoles (conseillers, syndicats), et le manque de cohérence entre les mesures agroenvironnementales et climatiques et les actions liées à la biodiversité sont autant de problèmes récurrents. La faiblesse des incitations à créer de nouveaux biotopes, combinée au risque de diminution des couloirs écologiques en raison de l'augmentation de la taille des exploitations, constitue un risque évident.

Au Luxembourg, les surfaces consacrées à l'agriculture biologique (4,6 %)<sup>55</sup> sont inférieures à la moyenne de l'EU-27 (8 %). Par conséquent, le pays a lancé (début 2020) son plan PAN-Bio 2025, un plan d'action national ambitieux visant à donner de la visibilité à l'alimentation biologique dans la société, à stimuler l'intérêt des agriculteurs pour la conversion à la production biologique et à élaborer des mesures de marché visant à accroître l'offre et la demande biologiques. L'objectif final est de faire en sorte que 20 % des terres agricoles soient consacrées à l'agriculture biologique d'ici à 2025<sup>56</sup>. Les données ESTAT sur les surfaces en conversion, présentées en pourcentage de la surface totale consacrée à l'agriculture biologique, peuvent donner une indication de la croissance potentielle de ce secteur pour les années à venir. À en juger par ces données, le Luxembourg présente l'un des plus faibles potentiels de croissance à cet égard, avec une part de terres en cours de conversion d'environ 11 % en 2018. Sur l'ensemble de la SAU, la part tombe à moins de 1 %<sup>57</sup>.



Source: Eurostat [[org\\_cropar\\_h1](#)] et [[org\\_cropar](#)]<sup>58</sup>



**Source:** Eurostat [[org\\_cropar\\_h1](#)] et [[org\\_cropar](#)]<sup>59</sup>

*\* Éléments linéaires pris en considération: bordures d'herbe, bordures d'arbustes, arbustes simples, rangées d'arbres, haies et fossés. Cette estimation doit être considérée avec circonspection en raison de réserves méthodologiques.*

## 2.7 Attirer les jeunes agriculteurs et faciliter le développement des entreprises dans les zones rurales

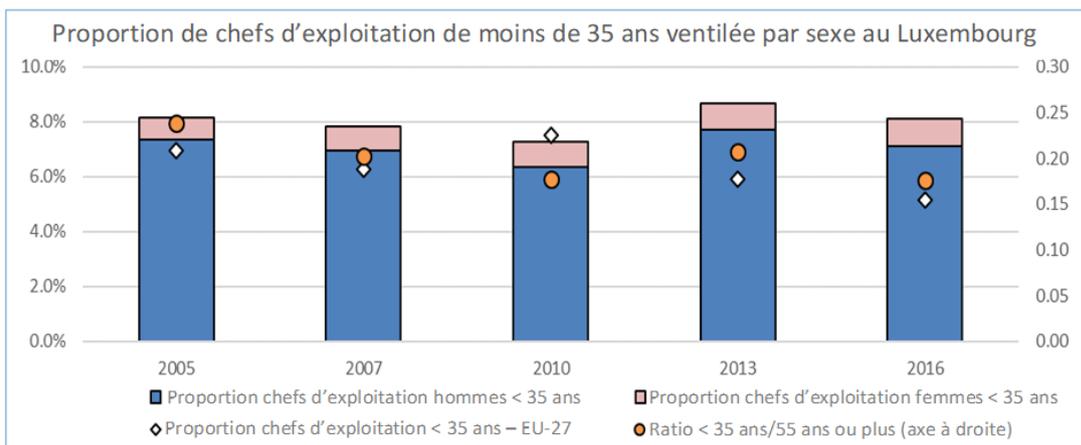
En 2016, le Luxembourg occupait la cinquième place dans le classement des pays affichant la plus grande proportion de jeunes agriculteurs par rapport au nombre total de chefs d'exploitation agricole, avec un chiffre de 8,1 %, nettement supérieur à la moyenne de l'UE (5,1 %) <sup>60</sup>. Alors que cette proportion a diminué dans l'UE entre 2010 et 2016, le Luxembourg a, à l'inverse, connu une hausse. La proportion de jeunes chefs d'exploitation par rapport aux chefs d'exploitation plus âgés est deux fois plus élevée que la moyenne de l'UE. Toutefois, en 2016, les femmes ne représentaient que 13 % des jeunes agriculteurs.

Entre 2005 et 2016, le nombre d'exploitations gérées par de jeunes agriculteurs a diminué (-7 %), tandis que la superficie des terres a augmenté (25 %) et que la production standard a plus que doublé (112 %) <sup>61</sup>. Cette tendance est plus positive que dans la majorité des États membres, ce qui signifie qu'au Luxembourg, chaque jeune agriculteur possède en moyenne 87 ha d'exploitation agricole et affiche une production standard de plus de 270 000 EUR, ce qui place le pays nettement au-dessus de la moyenne de l'UE <sup>62</sup>. En outre, pour la classe d'âge des 25 à 34 ans, la dimension économique moyenne des exploitations agricoles est la plus élevée. Compte tenu du bon développement des services financiers nationaux, l'accès au capital n'est pas source de grandes difficultés pour les jeunes agriculteurs.

La vaste majorité des exploitations au Luxembourg étant des exploitations familiales, l'accès à la terre ne constitue pas une contrainte majeure pour ceux qui reprennent ce type d'exploitation <sup>63</sup>. Néanmoins, les jeunes agriculteurs qui s'établissent en dehors d'une entreprise familiale rencontrent des difficultés à accéder aux facteurs de production, principalement en raison du prix élevé des terres et de la main-d'œuvre. L'attractivité du secteur agricole est également mise à mal par les niveaux de revenus nettement plus élevés qu'offrent d'autres secteurs.

La proportion de chefs d'exploitation agricole de moins de 35 ans possédant au moins un niveau de formation agricole de base est supérieure à la moyenne de l'UE. En outre, plusieurs formations spécifiques s'offrent à ceux qui souhaitent s'installer en tant que jeune agriculteur.

Chaque année, le Luxembourg consacre 1,8 % (soit un chiffre proche du plafond des 2 %) de l'enveloppe des paiements directs au soutien aux jeunes agriculteurs (soit plus que la moyenne de l'UE de 1,3 %) <sup>64</sup>. Pour la période de programmation actuelle, le pays a également affecté 2,2 % de son budget de développement rural à l'aide à la création d'entreprises relevant de ce domaine. Le chiffre est ici nettement inférieur à la moyenne de l'UE (3,8 %) <sup>65</sup>. Par ailleurs, le Luxembourg a pris plusieurs mesures au niveau national pour assurer le renouvellement des générations, principalement en aidant les jeunes à reprendre les exploitations (primes, remboursement des droits d'enregistrement, cadre fiscal favorable et complément aux investissements, etc.).



Source: Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)] <sup>66</sup>

## 2.8 Promouvoir l'emploi, la croissance, l'inclusion sociale et le développement local dans les zones rurales, y compris la bioéconomie et la sylviculture durable

Pour parvenir à un développement territorial équilibré, la PAC vise à réduire l'écart de niveau de vie entre les zones rurales et les autres régions de l'UE. La situation du Luxembourg est cependant particulière, car même s'il compte parmi les plus petits pays d'Europe, son PIB total par habitant est 2,5 fois supérieur à la moyenne de l'UE <sup>67</sup>.

Entre 2014 et 2017, au lendemain de la crise financière de 2010, le Luxembourg a été le seul État membre à enregistrer une baisse du taux d'emploi <sup>68</sup>. Le taux d'emploi dans les zones rurales est égal au taux d'emploi moyen du pays et légèrement inférieur au taux d'emploi rural moyen de l'UE (66,3 %, contre 68,4 % en 2019) <sup>69</sup>. Toutefois, en 2017, le Luxembourg affichait l'un des plus faibles taux de chômage de jeunes: 10,2 % dans les zones rurales, un chiffre en deçà de la moyenne de l'UE, qui est de 14,6 % <sup>70</sup>. Pour ce qui est de la situation des femmes dans les zones rurales, elles représentent un quart de la main-d'œuvre agricole, mais seulement 17 % sont des chefs d'exploitation, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE (28 %) <sup>71</sup>.

Dans les zones rurales, le taux de pauvreté s'élève à 17,4 %. Il est inférieur au taux de pauvreté total et tend à diminuer (-1,2 point de pourcentage depuis 2017-2018) <sup>72</sup>. Le Luxembourg demeure parmi les États membres affichant les plus bas niveaux de pauvreté rurale. Son pourcentage de population travaillant dans le secteur primaire est l'un des plus faibles de l'UE (0,9 %) <sup>73</sup>. En 2018, le nombre de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale dans les zones rurales était inférieur à celui enregistré dans les villes. Il a toutefois légèrement augmenté depuis 2005 (14,5-18 %) <sup>74</sup>.

S'agissant de l'éducation, la situation au Luxembourg est très positive, car plus de la moitié des chefs d'exploitation ont achevé leurs études<sup>75</sup>. Le pourcentage de jeunes sans emploi qui ne suivent ni études ni formation s'élève à 6,3 %<sup>76</sup>.

Le Luxembourg figure parmi les États membres qui comptent les pourcentages les plus élevés de population d'origine étrangère en zone rurale. Il se place même en tête de liste, et bien au-delà de la moyenne de l'UE (2,5 % en 2019), si l'on ne considère que la population de citoyens de l'UE (le pays atteint alors le chiffre de 34 %)<sup>77</sup>. Le risque de pauvreté est toutefois plus grand pour les migrants que pour les citoyens luxembourgeois (14 % contre 6 % en 2017)<sup>78</sup>, mais cet écart ne constitue pas un problème urgent, par rapport à la situation dans d'autres États membres comptant une forte population migrante.

Les zones rurales luxembourgeoises offrent des capacités inexploitées en matière de production de bois, d'énergies renouvelables, et de développement de la bioéconomie et du tourisme. La superficie forestière couvre 36,5 % du territoire, et la quasi-totalité de ces 88 000 ha environ peut être utilisée pour l'approvisionnement en bois<sup>79</sup>. Cependant, l'étendue des forêts et des autres surfaces boisées est restée pratiquement inchangée (-0,2 %) entre 1990 et 2015. Pour ce qui est du tourisme, les hébergements sont situés dans leur majorité en zone rurale. Néanmoins, le nombre total a diminué de 10 % entre 2012 et 2017<sup>80</sup>. De 2008 à 2018, la part des énergies renouvelables dans la production totale d'énergie primaire du Luxembourg a plus que doublé, passant de 3,3 % à 7,5 %. En 2018, environ 60 % de la production totale d'énergie renouvelable provenait de l'agriculture et de la foresterie, et cette part augmente lentement depuis 2015<sup>81</sup>. Le chiffre d'affaires de la bioéconomie par personne employée progresse lentement lui aussi et était plus élevé que la moyenne de l'UE en 2015 (184 502 EUR contre 119 000 EUR)<sup>82</sup>. S'agissant du chiffre d'affaires par secteur, la part la plus importante revenait à l'alimentation et aux boissons (63 % en 2015), devant l'agriculture avec 23 %.

Le Luxembourg compte cinq groupes LEADER, qui couvrent pratiquement l'ensemble de la zone rurale du pays. Au cours de la période de programmation 2014-2020, l'initiative LEADER a cofinancé plusieurs projets, pour un montant total de 7 millions d'EUR (soit 7 % du total du programme de développement rural)<sup>83</sup>, principalement en vue de maintenir la cohésion sociale, de créer de nouveaux emplois et d'appuyer les initiatives sociales, culturelles, touristiques et économiques en faveur des zones rurales.

L'une des grandes caractéristiques du système politique luxembourgeois est l'engagement en faveur du dialogue social. Le rôle des partenaires sociaux est consacré par la législation. Le dialogue politique est facilité par la petite taille du pays et par la proximité étroite qui en résulte entre les décideurs politiques et les dirigeants du monde du travail et responsables de l'encadrement. Cette caractéristique contribue à la stabilité économique et sociale du pays. En outre, le Luxembourg affiche l'un des niveaux de défiance les plus bas de l'UE<sup>84</sup>.

## 2.9 Améliorer la réponse du secteur agricole européen aux attentes sociétales en matière d'alimentation et de santé, notamment en matière d'alimentation saine, nutritive et durable et de bien-être animal

Le Luxembourg affiche déjà une tendance à la baisse en ce qui concerne l'utilisation d'un certain nombre d'intrants visés dans la stratégie «De la ferme à la table».

S'agissant des pesticides, un plan d'action national relatif à leur utilisation durable est en place depuis fin 2017. Le Luxembourg sera le premier État membre à interdire l'utilisation du glyphosate (le 31 décembre 2020). Les données publiées par les autorités luxembourgeoises pour l'indicateur de risques harmonisé 1<sup>85</sup>, visant à contrôler l'utilisation des pesticides pour 2018, montrent une

baisse de 38 % par rapport à la période de référence 2011-2013. Bien que ce pourcentage soit meilleur que celui de l'UE (- 17 %), le Luxembourg peut encore faire davantage pour garantir que tous les utilisateurs professionnels contribuent à la lutte intégrée contre les organismes nuisibles. Cette baisse semble être principalement liée à l'utilisation d'herbicides, mais aucun détail supplémentaire sur le type de pesticides ou sur l'analyse requise n'a été publié. L'indicateur de risque harmonisé 2 de l'UE fait apparaître le nombre total d'autorisations d'urgence accordées depuis 2011 – un chiffre en baisse, bien que les autorisations individuelles d'urgence (comme en 2018) empêchent de dégager une tendance claire.

Le bien-être des animaux est un autre domaine prioritaire de la stratégie «De la ferme à la table» et constitue également un axe majeur de la pérennité de notre système alimentaire. Le principal problème, qui a déjà été mis en évidence dans une lettre de la Commission aux services compétents<sup>86</sup>, était la caudectomie des porcs, une pratique encore courante, bien qu'interdite par la réglementation de l'UE en tant que mesure routinière. Le pourcentage de porcs d'élevage dont la queue n'a pas été coupée n'a pratiquement pas changé depuis 2016. Il sera nécessaire d'améliorer les conditions dans les exploitations pour que le nombre de porcs ayant subi une caudectomie commence à décroître. Le défi, pour le Luxembourg, consistera à déployer des efforts considérables pour respecter ces règles.

La résistance aux antimicrobiens constitue un autre domaine prioritaire de la stratégie «De la ferme à la table», dont l'objectif est de réduire de 50 % les ventes d'antimicrobiens destinés aux animaux d'élevage et à l'aquaculture d'ici à 2030. Une loi adoptée en 2014 a rendu obligatoire la communication d'informations sur les ventes d'antimicrobiens à l'autorité compétente<sup>87</sup>. Le dixième rapport de l'ESVAC en 2020 montre une tendance à la baisse de l'utilisation des médicaments vétérinaires au Luxembourg. Avec 33,6 mg/UPC (2018), le pays se situe nettement en dessous de la moyenne de l'UE<sup>88</sup>.

Même si les données disponibles laissent penser que l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux est relativement faible, l'utilisation totale pourrait être sous-estimée, dans la mesure où les données ne tiennent pas compte des antimicrobiens fournis aux éleveurs par les vétérinaires des États membres voisins. Néanmoins, en 2018, le Luxembourg a mis en place une stratégie nationale d'utilisation des antibiotiques, qui s'inscrit dans le droit-fil de la stratégie «Une seule santé». Ce plan national pour 2018-2022<sup>89</sup> met l'accent sur le principe de prévention, de surveillance et de recommandation concernant l'utilisation d'antimicrobiens dans les productions animales. Il contribuera à sensibiliser à la résistance aux antimicrobiens et devrait également améliorer les données de surveillance à ce sujet, qui étaient jusque-là relativement limitées<sup>90</sup>.

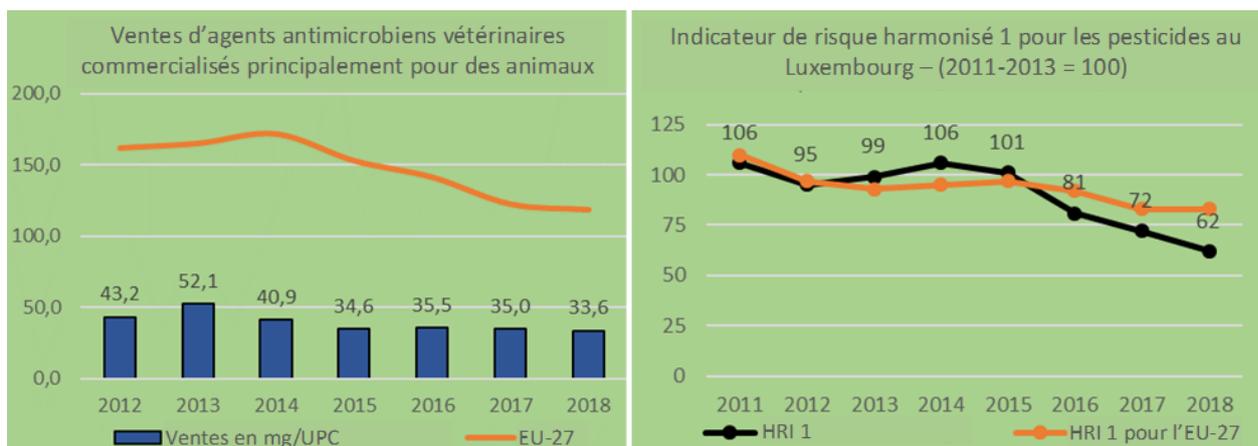
Les habitudes alimentaires luxembourgeoises ne semblent pas être en accord avec les recommandations nationales pour une alimentation saine<sup>91</sup>. La consommation de viande<sup>92</sup>, en particulier de viande rouge et de viande transformée<sup>93</sup>, reste élevée, quand celle de fruits et légumes demeure relativement faible. En outre, un pourcentage non négligeable de la population luxembourgeoise est en surcharge pondérale ou obèse<sup>94</sup>.

Une transition vers une alimentation saine au Luxembourg, conforme aux recommandations nationales, pourrait donc aider à réduire les taux de surcharge pondérale ou d'obésité, ainsi que l'incidence des maladies non transmissibles, tout en contribuant à l'objectif de réduction de l'incidence globale des systèmes alimentaires sur l'environnement.

Le Luxembourg a élaboré un nouveau plan de gestion des déchets et des ressources pour réduire le gaspillage alimentaire d'au moins 50 % d'ici à 2022, qui exigera la participation des ménages privés, du secteur de la restauration et de l'ensemble des acteurs de la filière agroalimentaire<sup>95</sup>. Il n'accorde toutefois pas suffisamment d'attention aux pertes et gaspillages alimentaires survenant au niveau de la production primaire et aux premiers stades de la chaîne d'approvisionnement (et manque notamment de données). Ce problème pourrait être réglé en étendant la portée du nouveau programme national de prévention du gaspillage alimentaire (conçu en vertu de l'article 29,



paragraphe 2 bis, de la directive 2008/98/CE, dite «directive-cadre relative aux déchets»), qui sera élaboré après 2022.



Source: DG AGRI d'après le dixième rapport de l'ESVAC (2020)<sup>96</sup>

Source: Eurostat [[aei](#) [hri](#)]<sup>97</sup>

## 2.10 Objectif transversal sur les connaissances, l'innovation et la numérisation

Le Luxembourg a choisi de financer ses besoins en matière de partage des connaissances et d'innovation non pas par l'intermédiaire de son programme de développement rural, mais au moyen de fonds nationaux. La loi du 17 juin 2016<sup>98</sup> concernant le soutien au développement durable des zones rurales vient compléter le programme de développement rural. Le chapitre 17 prévoit un soutien financier en matière de partage des connaissances et de services de conseil. La Chambre d'agriculture coordonne les programmes de formation et de conseil. Le pays ne participe pas au réseau du partenariat européen d'innovation.

La Chambre d'agriculture coordonne également les différents acteurs du SCIA luxembourgeois, lequel a été décrit comme relativement intégré, dans le rapport par pays<sup>99</sup> du projet ProAkis (2014). Le secteur public (soit le ministère de l'agriculture et ses agences, qui offrent des services de conseil), les centres de recherche publics, le lycée technique agricole pour la recherche et l'éducation, et la Chambre d'agriculture en sont les principaux acteurs. Plusieurs organisations d'agriculteurs, telles que la Convis (une association agricole spécialisée dans la production végétale et animale), la BIOG (une association pour l'agriculture biologique) et la FILL (Fördergemeinschaft Integrierte Landbewirtschaftung Luxembourg, l'association de promotion de l'agriculture intégrée), apportent également leur contribution. Les entreprises privées jouent quant à elles le rôle de prestataires de services de conseil sur les produits. En 2014, le Luxembourg comptait 30 conseillers.

Peu d'informations sont disponibles sur les activités organisées au niveau national ou régional pour mettre en relation les acteurs de la recherche, tels que les universités et les partenaires des projets Horizon 2020, avec les agriculteurs, les conseillers et les entreprises rurales. Le futur réseau national de la PAC peut jouer un rôle beaucoup plus important dans la promotion des synergies entre la PAC et l'espace européen de la recherche (EER). Le meilleur moyen d'y parvenir est d'entretenir des liens étroits avec le point de contact national Horizon et de diffuser davantage d'informations sur le site web du PIE. En outre, dans le cadre de la collecte et du partage d'informations, la PAC peut servir à financer les interventions visant à exploiter les informations scientifiques actualisées aux fins des pratiques agricoles. Par exemple, le financement pourrait se faire par l'intermédiaire du réseau de la PAC et des plateformes et réservoirs de connaissances de cette dernière, ou être utilisé pour mettre en place des bureaux consultatifs chargés de recueillir

les dernières connaissances et innovations ainsi que de les partager avec les conseillers sur le terrain et avec les agriculteurs.

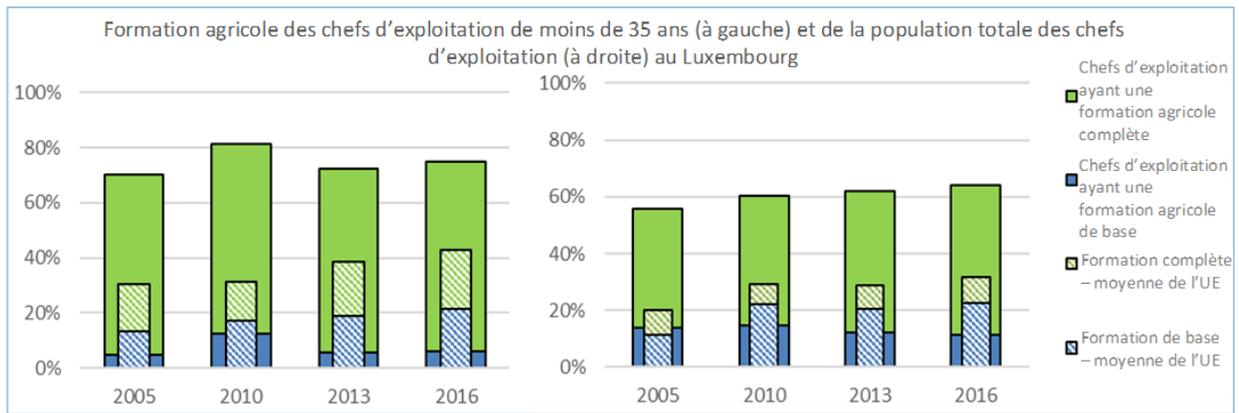
En 2016 au Luxembourg, 53 % des chefs d'exploitation avaient suivi une formation agricole complète, ce qui représente une augmentation de près de dix points de pourcentage sur les dix dernières années. Cette part est la plus élevée de l'EU-27 et est également très élevée pour les agriculteurs de moins de 35 ans (69 %, contre 21,69 % dans l'UE). Le Luxembourg affiche également le quatrième meilleur taux de formation de l'UE: au total, 64 % de ses agriculteurs ont au moins suivi une formation agricole de base<sup>100</sup>. En outre, les agriculteurs qui poursuivent leurs études en agronomie à l'étranger apportent un très large éventail de connaissances dans le secteur agricole<sup>101</sup>. La formation à la numérisation pourrait également être développée, tant au niveau de l'offre que de la demande.

Au Luxembourg, la quasi-totalité des ménages ruraux ont accès à l'internet rapide à haut débit<sup>102</sup>. L'internet est donc accessible. Par ailleurs, dans les zones rurales, plus de 70 % de la population possède au moins des compétences numériques de base, voire plus avancées, ce qui place le Luxembourg parmi les cinq premiers États membres de l'UE en la matière<sup>103</sup>. Dans l'ensemble, sur le plan de la transition numérique, le pays obtient de bons résultats.

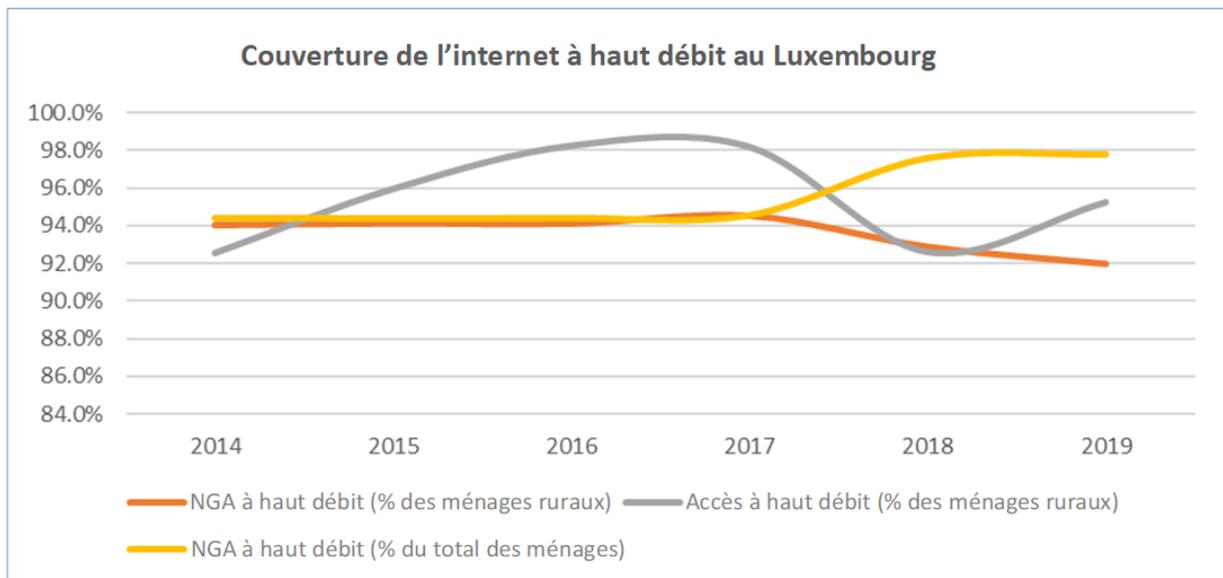
La numérisation dans les zones rurales pourrait, entre autres, permettre d'adopter une agriculture de précision et des méthodes modernes pour réduire l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires, ainsi que d'accroître le recours aux drones et aux robots. Le Luxembourg figure parmi les chefs de file de l'UE en matière de performances et de compétitivité numériques<sup>104</sup>, en particulier sur les plans de la connectivité, de l'intégration des technologies numériques et du capital humain, de l'utilisation des services internet, de l'intégration des services numériques et des services publics numériques. Le pays dispose d'un pôle d'innovation numérique pleinement opérationnel dans le domaine de l'agriculture, de la chasse et de la foresterie<sup>105</sup>.

Le Luxembourg pourrait toutefois encore mieux faire sur certains aspects de la numérisation<sup>106</sup>. Le pays n'a pas encore opté pour le recours à des méthodes de surveillance de la mise en œuvre de la PAC par satellite<sup>107</sup>, et ce même s'il s'est penché, dans sa stratégie d'innovation fondée sur les données<sup>108</sup>, sur la manière dont les technologies, données et services spatiaux pouvaient aider l'agriculture à mieux utiliser les sols. Au niveau des exploitations agricoles luxembourgeoises, la numérisation s'est rapidement développée, mais certaines lacunes subsistent, comme le manque de réseaux de données<sup>109</sup>.

Pour ce qui est de la bioéconomie, le secteur agricole luxembourgeois peut compter sur des instituts de recherche hors pair dans le domaine des plastiques composites, ainsi que sur des sociétés figurant parmi les meilleures au monde dans le domaine des matériaux composites, ce qui représente un grand avantage. L'un des sujets qui mériteraient de faire l'objet de recherches et d'analyses plus approfondies est la valeur ajoutée que les agriculteurs pourraient tirer de la culture des matières premières et/ou de la récupération d'un certain pourcentage de résidus, afin que ceux-ci soient utilisés dans l'industrie des matériaux bioplastiques.



Source: Eurostat [[ef\\_mp\\_training](#)]<sup>110</sup>



Source: Indicateurs individuels DESI [[desi\\_1b1\\_fbbc](#)]<sup>111</sup>

- <sup>1</sup> Il convient de garder à l'esprit que la notion de «zones rurales» peut être définie de différentes manières. Le texte ci-dessus se fonde sur ce que l'on appelle la «typologie urbaine-rurale», conformément aux indicateurs de contexte communs de la PAC. Cela étant, selon la définition fondée sur la «typologie du degré d'urbanisation», au Luxembourg, les zones rurales recouvrent 77,8 % du territoire et concentrent 32,4 % de la population. Source: Eurostat.
- <sup>2</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.26 Revenu d'entreprise agricole*. Revenu basé sur les données d'Eurostat [[aact\\_eaa04](#)], [[aact\\_ali01](#)] et [[aact\\_eaa06](#)], auquel s'ajoute la rémunération des salariés au revenu d'entreprise, et divisé par le nombre total d'unités de travail annuel. Remarque: estimation des données de 2019. Le salaire moyen dans l'économie sur la base des données d'Eurostat fondées sur mille heures travaillées en utilisant le concept intérieur des salariés [[nama\\_10\\_a10\\_e](#)] et des données d'Eurostat sur les salaires et traitements [[nama\\_10\\_a10](#)].
- <sup>3</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.25 Revenu des facteurs agricoles*. Basé sur les données d'Eurostat [[aact\\_eaa04](#)], [[aact\\_ali01](#)] et [[aact\\_eaa06](#)].
- <sup>4</sup> Commission européenne. *Indicateurs de la PAC – Explorateur de données*. Indicateur de résultat de la PAC RPI\_01 Part du soutien direct dans le revenu agricole.
- <sup>5</sup> Calculs de la direction générale de l'agriculture et du développement rural fondés sur les données de 2017 du réseau d'information comptable agricole (RICA) (C26) – rapport standard retravaillé du RICA.
- <sup>6</sup> Calculs de la direction générale de l'agriculture et du développement rural fondés sur les données du RICA (jusqu'en 2018).
- <sup>7</sup> Calculs de la direction générale de l'agriculture et du développement rural fondés sur les données du RICA (2015) et du CATS (Clearance of Accounts Trailing System) (jusqu'en 2017).
- <sup>8</sup> Calculs de la direction générale de l'agriculture et du développement rural fondés sur les données du RICA (jusqu'en 2018).
- <sup>9</sup> Réseau d'information comptable agricole. Rapports standards du RICA. [YEAR.COUNTRY.SIZ6](#) et calculs propres (jusqu'en 2018).
- <sup>10</sup> Réseau d'information comptable agricole. Rapports standards du RICA. [YEAR.COUNTRY.TF14](#) et calculs propres (jusqu'en 2018).
- <sup>11</sup> ECORYS et Wageningen Economic Research *Study on risk management in EU agriculture, 2017*, [p. 141](#).
- <sup>12</sup> Voir note de fin de document n° 2.
- <sup>13</sup> Eurostat. [[aact\\_eaa06](#)].
- <sup>14</sup> La production standard (PS) d'un produit agricole (végétal ou animal) est la valeur monétaire moyenne de la production agricole au prix départ exploitation, en euros, par hectare ou par tête de bétail.
- <sup>15</sup> RICA 2018.
- <sup>16</sup> SER, Enquête sur la structure des exploitations agricoles, 2019.
- <sup>17</sup> SER, Enquête sur la structure des exploitations agricoles, 2019.
- <sup>18</sup> Eurostat et direction générale de l'agriculture et du développement rural, 2019, Fiche statistique du Luxembourg.
- <sup>19</sup> Direction générale de l'agriculture et du développement rural, d'après les données COM EXT.
- <sup>20</sup> Direction générale de l'agriculture et du développement rural, d'après les données d'Eurostat. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by\\_country/documents/analytical\\_factsheet\\_lu.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by_country/documents/analytical_factsheet_lu.pdf)
- <sup>21</sup> Ministère de l'agriculture, de la viticulture et de la protection des consommateurs, *L'agriculture luxembourgeoise en chiffres, 2016*. <https://statistiques.public.lu/fr/publications/thematique/entreprises/agriculture-en-chiffres/lux-landwirtschaft-fr.pdf>
- <sup>22</sup> Wijnands, J H.M., Bijman, J., Tramnitzke, T., Commission européenne, *Analyses of the Functioning of Milk Package provisions as regards Producer Organisations and collective negotiations*, rapports techniques du Centre commun de recherche, 2017.
- <sup>23</sup> Ministère de l'économie, *Projet de loi portant transposition de la directive (UE) 2019/633 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur les pratiques commerciales déloyales dans les relations interentreprises au sein de la chaîne d'approvisionnement agricole et alimentaire*. [https://www.cc.lu/uploads/tx\\_userccavis/5588\\_PL\\_Pratiques\\_deloyales\\_dans\\_le\\_secteur\\_alimentaires\\_PL\\_5588SMI.pdf](https://www.cc.lu/uploads/tx_userccavis/5588_PL_Pratiques_deloyales_dans_le_secteur_alimentaires_PL_5588SMI.pdf)
- <sup>24</sup> Commission européenne. *Commission Staff Working Document – Initiative to improve the food supply chain (unfair trading practices)*, SWD(2018) 92 final.
- <sup>25</sup> Eurostat. [[TECO0114](#)], [[demo\\_r\\_d3area](#)], [[TPS00001](#)].

- <sup>26</sup> Portail des statistiques du Grand-Duché de Luxembourg, *25 Joer Biolandwirtschaft zu Lëtzebuerg 2013*.  
<https://statistiques.public.lu/fr/actualites/entreprises/agriculture/2013/11/20131120/20131120.pdf>
- <sup>27</sup> Ministère de l'agriculture, de la viticulture et de la protection des consommateurs, *Bilan 2014 de l'agriculture biologique*, 2015.  
<https://statistiques.public.lu/fr/actualites/entreprises/agriculture/2015/03/20150311/index.html>  
et STATEC. *Les ménages octroient 12 % de leurs dépenses alimentaires aux produits bio*, Regards, n° 12, août 2020. <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/regards/2020/PDF-12-2020.pdf>
- <sup>28</sup> Gouvernement.lu, *Présentation du plan d'action national de promotion de l'agriculture biologique* «PAN-Bio 2025».  
[https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes\\_actualites/communiques/2020/03-mars/06-pan-bio.html](https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2020/03-mars/06-pan-bio.html)  
<https://statistiques.public.lu/fr/actualites/entreprises/agriculture/2015/03/20150311/index.html>
- <sup>29</sup> Commission européenne. *Indicateurs de la PAC – Explorateur de données*. Indicateur de résultat de la PAC RPI\_03 Valeur ajoutée des producteurs primaires dans la filière agroalimentaire.
- <sup>30</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.45 Émissions de gaz d'origine agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[env air emis](#)]. Source originale: Agence européenne pour l'environnement (UNFCC\_v22).
- <sup>31</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.18 Surface agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[apro cps1](#)] et *l'indicateur de contexte de la PAC C.45 Émissions de gaz d'origine agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[env air emis](#)]. Source originale: Agence européenne pour l'environnement (UNFCC\_v22).
- <sup>32</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.33 Intensité de l'agriculture*. Basé sur les données du RICA – indicateur agroenvironnemental «Intensification/extensification».
- <sup>33</sup> Voir note de fin de document n° 30.
- <sup>34</sup> Groupe international de conservation des tourbières et Société internationale de la tourbe, *Mires and Peat, Volume 1*, Article 01, ISSN 1819-754X, 2006.  
[https://esdac.jrc.ec.europa.eu/ESDB\\_Archive/octop/Resources/Peatland\\_Per\\_Country.pdf](https://esdac.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/octop/Resources/Peatland_Per_Country.pdf).
- <sup>35</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.31 Occupation des terres*. Basé sur les données de l'Agence européenne pour l'environnement, base de données Corine Land Cover 2018.
- <sup>36</sup> Voir note de fin de document n° 30.
- <sup>37</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.43 Production d'énergie renouvelable issue de l'agriculture et de la foresterie*. Basé sur les données d'Eurostat [[nrg bal c](#)] et [[nrg cb rw](#)], et de Stratégie grains.
- <sup>38</sup> Direction générale de l'agriculture et du développement rural, *Annual Implementation Report of Rural Development Programmes*, 2019.
- <sup>39</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.45 Émissions de gaz d'origine agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[env air emis](#)]. Source originale: Agence européenne pour l'environnement (UNFCC\_v22).
- <sup>40</sup> Agence européenne pour l'environnement (AEE). *National Emission Ceilings Directive emissions data viewer 1990-2018*. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/necd-directive-data-viewer-3>
- <sup>41</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.41 Matière organique dans le sol des terres arables*. Centre commun de recherche (JRC), sur la base de l'enquête statistique aréolaire sur l'utilisation/l'occupation des sols 2015 (LUCAS).
- <sup>42</sup> Commission européenne. *Document de travail des services de la Commission – Examen de la mise en œuvre de la politique environnementale 2019*. SWD(2019) 126 final.
- <sup>43</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.42 Érosion des sols par l'eau*. Source originale: Centre commun de recherche. <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/themes/indicators-soil-erosion>
- <sup>44</sup> Eurostat. [[ef mp prac](#)] et [[ef lus main](#)].
- <sup>45</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.40 Qualité de l'eau*. Basé sur les données d'Eurostat [[aei pr gnb](#)] et de l'Agence européenne pour l'environnement (notamment [Waterbase – Qualité de l'eau, CSIO20](#)), sur la base des données communiquées au réseau EIONET.
- <sup>46</sup> Commission européenne. *Commission Staff Working Document – Second River Basin Management Plans - Member State: Luxembourg*. SWD(2019) 44 final.

- 
- 47 Commission européenne. *Document de travail des services de la Commission – Examen de la mise en œuvre de la politique environnementale 2019*. SWD(2019) 126 final.
- 48 Commission européenne. *Indicateur contextuel de la PAC C.8 PIB par habitant*. Basé sur les données d'Eurostat [[nama\\_10r\\_3gdp](#)] et [[nama\\_10r\\_3popgdp](#)].
- 49 European Commission. CAP context indicator C.40 Water quality. Based on EUROSTAT [[aei\\_pr\\_gnb](#)] and European Environmental Agency as in [Waterbase – Water Quality, CSIO20](#), based on data reported to EIONET
- 50 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.35 Indice des populations d'oiseaux des champs*. Basé sur les données d'Eurostat [[env\\_bio2](#)], source originale: EBCC, BirdLife, RSPB et CSO.
- 51 Rapports statistiques du baromètre Natura 2000, bases de données Natura 2000 et Corine Land Cover (CLC).
- 52 Commission européenne. [Indicateurs de la PAC – Explorateur de données](#). Indicateur de contexte de la PAC RPI\_13 Part des SIE dans les terres arables.
- 53 Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural, *Projet Analyse Forces et Faiblesses, Menaces et Opportunités – Analyse des besoins du secteur agricole luxembourgeois*, mars 2020.
- 54 Cadre d'action prioritaire pour Natura 2000 au Luxembourg dans le contexte du cadre financier pluriannuel 2021-2027.
- 55 Gouvernement.lu, *Présentation du plan d'action national de promotion de l'agriculture biologique «PAN-Bio 2025»*. <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2020/03-mars/200306-PAN-Bio-2025-A4.pdf>
- 56 Gouvernement.lu, *Présentation du plan d'action national de promotion de l'agriculture biologique «PAN-Bio 2025»*. <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2020/03-mars/200306-PAN-Bio-2025-A4.pdf>
- 57 Eurostat. [[org\\_cropar](#)].
- 58 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.19 Surface agricole en agriculture biologique*. Basé sur les données d'Eurostat [[org\\_cropar\\_h1](#)] et [[org\\_cropar](#)].
- 59 Direction générale de l'agriculture et du développement rural. Basé sur les données d'Eurostat pour la mise en jachère et du JRC, sur la base de l'enquête LUCAS, pour l'estimation des éléments du paysage.
- 60 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.23 Pyramide des âges des chefs d'exploitation agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].
- 61 Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].
- 62 Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].
- 63 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.22 Main-d'œuvre agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[ef\\_lf\\_main](#)].
- 64 Calculs de la direction générale de l'agriculture et du développement rural fondés sur les données du CATS (Clearance of Accounts Trailing System).
- 65 Direction générale de l'agriculture et du développement rural, *Annual Implementation Report of Rural Development Programmes*, 2018.
- 66 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.23 Pyramide des âges des chefs d'exploitation agricole*. Basé sur les données d'Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].
- 67 Commission européenne. *Indicateur contextuel de la PAC C.8 PIB par habitant*. Basé sur les données d'Eurostat [[nama\\_10r\\_3gdp](#)] et [[nama\\_10r\\_3popgdp](#)].
- 68 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.5 Taux d'emploi*. Basé sur les données d'Eurostat [[lfst\\_r\\_ergau](#)].
- 69 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.5 Taux d'emploi*. Basé sur les données d'Eurostat [[lfst\\_r\\_ergau](#)].
- 70 Commission européenne. *Indicateur contextuel de la PAC C.7 Taux de chômage*. Basé sur les données d'Eurostat [[lfst\\_r\\_lfu3rt](#)].
- 71 Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].
- 72 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.9 Taux de pauvreté*. Basé sur les données d'Eurostat [[ilc\\_peps11](#)].
- 73 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.13 Emploi par activité économique*. Basé sur les données d'Eurostat [[lfst\\_r\\_lfe2en2](#)].
- 74 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.10 Structure de l'économie*. Basé sur les données d'Eurostat [[nama\\_10r\\_3gva](#)].
- 75 Commission européenne. *Indicateur contextuel de la PAC C.15 Productivité du travail dans la foresterie*. Basé sur les données d'Eurostat [[for\\_eco\\_cp](#)] et [[for\\_auw](#)].
- 76 Eurostat [[ef\\_m\\_farmang](#)].

- 77 Eurostat [[lfst\\_r\\_pgauwsc](#)].
- 78 Natale, F., Kalantaryan, S., Scipioni, M., Alessandrini, A. et Pasa, A., *Migration in EU Rural Areas*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2019.
- 79 Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. *Évaluation des ressources forestières mondiales*. 2020. <https://fra-platform.herokuapp.com/AUT/assessment/fra2020/extentOfForest/>.
- 80 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.30 Infrastructures touristiques*. Basé sur les données d'Eurostat [[tour\\_cap\\_nuts2d](#)].
- 81 Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.43 Production d'énergie renouvelable issue de l'agriculture et de la foresterie*. Basé sur les données d'Eurostat [[nrg\\_bal\\_c](#)].
- 82 DataM – Bioeconomy, JRC. <https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/BIOECONOMICS/index.html>
- 83 Programme de développement rural du Luxembourg, 2014-2020, version 5.1.
- 84 Dijkstra, L., Poelman, H., Rodríguez-Pose, A., Direction générale de la politique régionale et urbaine, *The geography of EU discontent*, 2018.
- 85 Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural, *Harmonisierte Risikoindikatoren 2020*. <https://agriculture.public.lu/de/agrarstatistik/landwirtschaft-umwelt/harmonisierte-risikoindikatoren.html>
- 86 Commission européenne, *Letter from Commissioner Kyriakides to Luxembourg on the farm to fork strategy* (Ares(2020)2643693 – 20/05/2020).
- 87 Agence européenne des médicaments, Surveillance européenne de la consommation d'antibiotiques à usage vétérinaire (ESVAC). *Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 countries in 2017 – trends from 2010 to 2017 Ninth ESVAC Report (Ventes d'agents antimicrobiens vétérinaires dans 31 pays en 2017 – tendances entre 2010 et 2017, Neuvième rapport de l'ESVAC)*. [EMA/294674/2019](#).
- 88 Agence européenne des médicaments, Surveillance européenne de la consommation d'antibiotiques à usage vétérinaire (ESVAC). *Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 countries in 2018 – trends from 2010 to 2018 Tenth ESVAC Report (Ventes d'agents antimicrobiens vétérinaires dans 31 pays en 2018 – tendances entre 2010 et 2018, Dixième rapport de l'ESVAC)*. [EMA/24309/2020](#).
- 89 Sante.lu, *Plan national antibiotiques 2018-2022*. <https://sante.public.lu/fr/publications/p/plan-national-antibiotiques-2018-2022/plan-national-antibiotiques-2018-2022.pdf>
- 90 Commission européenne, Direction générale de la santé et de la sécurité alimentaire, *Rapport final d'une visite sur place fondée sur le principe «Une seule santé», qui a eu lieu au Luxembourg avec l'ECDC du 29 mai 2017 au 2 juin 2017 pour discuter des politiques relatives à la résistance aux antimicrobiens*, 2017. [https://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit\\_reports/details.cfm?rep\\_id=3893](https://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=3893)
- 91 Commission européenne, *Le panier luxembourgeois de produits alimentaires*, 2016. <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/ca5ebcc4-b8f6-11e5-8d3c-01aa75ed71a1/language-en>
- 92 Le Portail des statistiques du Grand-Duché de Luxembourg, *Bilan d'approvisionnement des bovins et porcins 1999 – 2019*, 2020. [https://statistiques.public.lu/stat/TableViewer/tableViewHTML.aspx?ReportId=13371&IF\\_Language=fr&MainTheme=4&FldrName=2&RFPPath=7276#WDS\\_table\\_summary](https://statistiques.public.lu/stat/TableViewer/tableViewHTML.aspx?ReportId=13371&IF_Language=fr&MainTheme=4&FldrName=2&RFPPath=7276#WDS_table_summary)
- 93 Définies comme étant le bœuf, l'agneau et le porc, 191,20 g/habitant/jour, déchets non compris, dans l'UE en 2010, étude *Global Burden of Diseases* (GBD) 2017 et Springmann, M.
- 94 [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_02\\_10/default/table?lang=fr](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_02_10/default/table?lang=fr), les taux d'obésité sont supérieurs à la moyenne de l'EU-27.
- 95 [https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/offall\\_a\\_ressourcen/pngd/plan/PNGD.pdf](https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/offall_a_ressourcen/pngd/plan/PNGD.pdf)
- 96 Agence européenne des médicaments, Surveillance européenne de la consommation d'antibiotiques à usage vétérinaire (ESVAC). *Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 countries in 2018 – trends from 2010 to 2018 Tenth ESVAC Report (Ventes d'agents antimicrobiens vétérinaires dans 31 pays en 2018 – tendances entre 2010 et 2018, Dixième rapport de l'ESVAC)*. [EMA/24309/2020](#).
- 97 Commission européenne. *Indicateur de risques harmonisé pour les pesticides (HRI 1), par catégorisation des substances actives*. Basé sur les données d'Eurostat [[SDG 02 51](#)].
- 98 Loi du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales. <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2016/06/27/n7/jo>

- 
- <sup>99</sup> Paul, C., Ndah Hycenth, T., Knierim, A., *AKIS and advisory services in Luxembourg. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project*, 2014. [https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO\\_AKIS/Country\\_Reports/Country\\_report\\_Luxembourg16\\_05\\_2014.pdf](https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO_AKIS/Country_Reports/Country_report_Luxembourg16_05_2014.pdf)
- <sup>100</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.24 Formation agricole des chefs d'exploitation*. Basé sur les données d'Eurostat [[ef mp training](#)].
- <sup>101</sup> Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural, *Projet Analyse Forces et Faiblesses, Menaces et Opportunités – Analyse des besoins du secteur agricole luxembourgeois*, mars 2020.
- <sup>102</sup> Commission européenne. *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI)*. Indicateurs individuels DESI – 1b1 Couverture internet rapide haut débit (NGA) [[desi\\_1b1\\_fbhc](#)].
- <sup>103</sup> Eurostat. [[isoc sk dskl i](#)].
- <sup>104</sup> Commission européenne, *RDigital Economy and Society Index (DESI) report*, 2020.
- <sup>105</sup> Commission européenne, *Digital Innovation Hubs*. 2020 <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>
- <sup>106</sup> Commission européenne, *Digital Economy and Society Index (DESI) report*, 2020.
- <sup>107</sup> Direction générale de l'agriculture et du développement rural, Informations internes résultant des notifications des États membres ou des échanges informels avec les États membres.
- <sup>108</sup> Ministère de l'économie, *The Data-Driven Innovation Strategy for the Development of a Trusted And Sustainable Economy in Luxembourg*, mai 2019.
- <sup>109</sup> Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural, *Projet Analyse Forces et Faiblesses, Menaces et Opportunités – Analyse des besoins du secteur agricole luxembourgeois*, mars 2020.
- <sup>110</sup> Commission européenne. *Indicateur de contexte de la PAC C.19 Surface agricole en agriculture biologique*. Basé sur les données d'Eurostat [[org cropar h1](#)] et [[org cropar](#)].
- <sup>111</sup> Commission européenne. *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI)*. Indicateurs individuels DESI – 1b1 Couverture internet rapide haut débit (NGA) [[desi\\_1b1\\_fbhc](#)].