RAPPORT D'ACTIVITÉ

2021

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural
1, rue de la Congrégation,
L-1352 Luxembourg

www.agriculture.public.lu

Tirage: 90 Exemplaires
Édition: Février 2022

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural

Rapport d'activité 2021

Février 2022

Table des matières

FAITS MARQUANTS DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL EN 2021 10

I. LA POLITIQUE AGRICOLE LUXEMBOURGEOISE ET LES PRINCIPAUX EVENEMENTS
- A. Les principaux événements 13
- B. Les nouveautés dans le domaine de la réglementation 13

II. LA SITUATION DE L'AGRICULTURE
- A. L'année 2021 sur le plan agricole 14
  1. La situation météorologique 14
  2. La situation sur le marché des produits agricoles 23
  3. Le revenu agricole 23
- B. Les structures de production de l'agriculture luxembourgeoise 24
- C. Les observations méthodologiques sur les statistiques économiques 26
- D. Les comptes économiques de l'agriculture (CEA) 27
  1. La production végétale 28
  2. La production animale 29
  3. Les activités secondaires non agricoles non séparables de l'activité agricole 30
  4. Les consommations intermédiaires 30
  5. La valeur ajoutée, le revenu des facteurs, le revenu net d'entreprise 30
- E. La situation économique des exploitations agricoles 31
  1. L'évolution à moyen terme des indicateurs économiques 31
  2. L'évolution à moyen terme du revenu agricole 36
- F. Le marché du lait et des produits laitiers 39
  1. L'évolution du marché et le cadre communautaire 39
  2. La situation structurelle du secteur laitier 41
- G. Cheptel et viande 43
  1. Le contrôle de la classification du bétail de boucherie 43
  2. La formation des classificateurs et des agents chargés du contrôle 43

III. L'ANNEE 2021 SUR LE PLAN POLITIQUE ET LEGISLATIF
- A. La politique agricole commune 44
- B. La production agricole et politique sanitaire 45
- C. Adaptation de la loi agraire 46

IV. L'ANNEE 2021 SUR LE PLAN FINANCIER
- A. Le financement par le Budget de l'Etat 47
- B. Le financement de la politique agricole commune 47
  1. FEAGA 48
  2. FEADER 48

V. LES INSTRUMENTS DE SOUTIEN A L'AGRICULTURE LUXEMBOURGEOISE

A. Le Plan de relance pour l'agriculture : consolider - promouvoir - innover 51
1. Plan de soutien aux entreprises en difficulté du secteur porcin 51
2. Promotion des produits locaux et des circuits courts 52
3. Innovation Hub : Plattform Landwirtschaft+ 52

B. Les mesures de soutien du premier pilier de la PAC et les aides d'Etat 53
1. Les paiements directs aux agriculteurs 53
2. Le paiement de base 54
3. Le paiement pour les pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement (« Verdissement » ou « Greening ») 55
a. La diversification des cultures 56
b. Le maintien des prairies permanentes existantes 57
c. Les surfaces d'intérêt écologique (SIE ou EFA) 58
4. Le paiement en faveur des jeunes agriculteurs 59
5. Le soutien couplé à la culture de légumineuses 60
6. Les mesures de soutien de marchés (Pilier I et aides d'Etat) 60
a. Schoulmëllech 60
b. Schouluebst 62
c. Le programme apicole 62
7. Le transfert de connaissances 62

C. Le programme de développement rural 2014-2020 (Pilier II de la PAC) et les aides d'Etat 63
1. La stratégie du Programme de développement rural en bref 63
a. Priorité 2 – Améliorer la compétitivité de tous les types d'agriculture et renforcer la viabilité des exploitations agricoles 63
b. Priorité 4 – Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes tributaires de l'agriculture 64
c. Priorité 5 – Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faible émission de CO_2 et résiliente face aux changements climatiques dans les secteurs agricole et alimentaire 64
d. Priorité 6 – Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique 64
2. Les aides aux investissements et au renouvellement des générations 65
a. Aides aux investissements dans les exploitations agricoles 65
b. Aides à l'installation des jeunes agriculteurs (mesure M06) 69
3. Le programme agro-environnemental dans le cadre du règlement (CE) 1305/2013 70
a. Les mesures M10 agricoles 70
b. La mesure M10 viticole : l'aide pour la lutte biologique contre le ver de la grappe 71
c. La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel (secteurs agricole, horticole et pépiniériste) 72
d. La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel (secteur viticole) 74
4. Le soutien à l'agriculture biologique dans le cadre du règlement (CE) 1305/2013 (mesure 11) 75
5. Les régimes d'aides pour la mise en œuvre de programmes de sauvegarde de la diversité biologique dans le cadre du règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 75
6. L'aide allouée aux producteurs ayant des parcelles agricoles situées dans les zones de protection des eaux (mesure 12) 76
7. L'indemnité compensatoire allouée aux agriculteurs dans les zones soumises à des contraintes naturelles ou à d'autres contraintes spécifiques (mesure 13) 76

8. L'aide à la restructuration et à la reconversion des vignobles 77
9. Le développement rural 78
a. Amélioration de la qualité de vie en milieu rural et diversification de l'économie rurale - Titre III de la loi modifiée du 27 juin 2016 78
b. Le développement local LEADER 87
c. Le réseau rural national 94
10. L'amélioration de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles 96
11. Les assurances contre certains risques agricoles 97
12. La recherche et l'innovation dans l'agriculture 98
a. Les projets de recherche dans le domaine de la production des plantes 98
b. Les projets de recherche dans le domaine de la production animale 99
c. Les projets de recherche dans le domaine de la viticulture 99
d. Les projets de recherche dans les domaines pédologie, eau et biodiversité 100
e. Appel à projets de recherche « Agriculture et systèmes alimentaires durables et résilients » 101
13. Préparation du plan stratégique national 2023-2027 101
D. Les aides financières aux exploitations agricoles suite aux intempéries et inondations du 14 au 15 juillet 2021 105

VI. PLAN D'ACTION NATIONAL DE PROMOTION DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE « PANBIO2025 » 106

VII. LUGA 2023 – LUXEMBOURG URBAN GARDEN
A. L'A.s.b.l. 108
B. Le projet d'exposition 108

VIII. POLITIQUE ALIMENTAIRE
A. Promotion des produits agricoles 110
1. Agrément des labels de qualité 110
2. Label durable pour les cantines 110
3. Conseil de politique alimentaire 110
4. Innovation Hub : Plattform Landwirtschaft+ 111
5. Sensibilisation grand public 111
6. Mesures pédagogiques 111
7. Le portail de l'agriculture et les microsites 112
8. Magazine « GUDD ! » 113
B. Lutte contre le gaspillage alimentaire 113
1. Sensibilisation grand public 113
2. Appel à projets 113
3. Gielt Band „Hei dierft Dir plécken – Zerwéiert Iech!" 113
4. Projets innovants en matière de gaspillage alimentaire 114

IX. SERVICE D'ECONOMIE RURALE (SER)
A. Les activités générales du Service d'économie rurale 115
B. La division des paiements directs 115
C. La division de la gestion, de la comptabilité et de l'entraide agricoles 116
D. La division des statistiques agricoles, des marchés agricoles et des relations extérieures 120

X. ADMINISTRATION DES SERVICES TECHNIQUES DE L'AGRICULTURE (ASTA)
A. Les activités générales de l'Administration des services techniques de l'agriculture 122
B. La division du génie rural 122
1. Le service des améliorations structurelles 122
2. Le service SIG 123
a. Le système d'identification des parcelles agricoles 123
b. Les couches de référence des surfaces d'intérêt écologique (SIE) 124
c. Evaluation de la qualité des données, analyses et diffusion de données géospatiales 125
d. Projet pilote « LEO4CAP » 125
3. Service régional Nord à Diekirch et Service régional Sud à Grevenmacher 126
a. Conduites d'eau 126
b. Drainage de terres agricoles humides 126
c. Voirie rurale et viticole 126
d. Ouvrages de traversée de cours d'eau 126
e. Investissements non productifs (clôtures) 126
f. Transformation et commercialisation de produits agricoles 127
g. Développement rural 127
h. Bassins de rétention 127
i. Evaluations techniques 127
j. Recensement des étables, citernes et plaques à fumier 127
k. Planification et conseil agricole 127
l. Expertises réalisées auprès d'agriculteurs dont le potentiel de production a été endommagé par des calamités naturelles 127
4. Le service de la météorologie 127
C. La division agronomique 129
1. Le service de la production animale 129
a. Génétique et élevage 129
b. Les marques nationales 129
c. Le contrôle officiel des aliments pour animaux 130
d. Le contrôle des productions primaires 131
e. Les systèmes de qualité européens (AOP, IGP, STG) 131
f. Les normes de commercialisation de produits d'origine animale 132
g. La construction des stations d'élevage 132
h. L'identification électronique des équidés 132
i. Nouveau plan stratégique (réforme de la PAC) 133
j. Divers 133
2. Le service de la production végétale 133
a. Le service de la production végétale en général 133
b. Les essais variétaux et la liste nationale recommandée des variétés agricoles 133
c. L'amélioration de la production fourragère 134
d. La production de biomasse et de plantes énergétiques 135
3. Le service agri-environnement 136
a. L'exécution des contrôles officiels des pulvérisateurs agricoles, arboricoles et viticoles 136
b. L'approbation de plans d'épandage 136
c. L'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture 137
d. Le contrôle des engagements de la prime de lisier 137
e. La réforme de la PAC 2021-2027 137
f. Protection de l'eau 137

4. Le service de la protection des végétaux 137
a. Le domaine de la santé des végétaux et des organismes nuisibles 137
b. Les contrôles phytosanitaires à l'importation, à l'exportation et concernant la surveillance du territoire 138
c. L'agrément des produits phytopharmaceutiques (PPP) 139
d. CITES 140
e. Autres activités dans le domaine des produits phytopharmaceutiques 140
5. Le service de l'horticulture 140
a. L'engagement au niveau international 140
b. Le service au niveau national 141
c. L'apiculture et la Marque nationale du Miel 141
6. Le service de certification des semences et plants 142
a. La certification des semences et plants 142
b. Le contrôle du commerce des semences et plants 146
c. Les autres activités du service 146
7. Le service de l'agriculture biologique 147
D. La division des laboratoires de contrôle et d'essais 148
1. Le service de pédologie 148
a. Le laboratoire d'analyse des sols 148
b. Cartographie des sols et analyse spatiale 154
c. Recherche et développement 156
d. Autres activités 158
2. Le service d'analyse des fourrages 159
3. Le service de chimie 163
a. Les laboratoires du service de chimie 163
b. Marque Nationale des Eaux-de-vie luxembourgeoises 168
4. Le service de contrôle et d'analyse des semences 170
a. Echantillonnage de semences 170
b. Analyse de semences 171
c. Les autres activités du service 172
5. Le service d'analyse du lait 173
a. Le contrôle officiel du lait cru 173
b. Analyse physico-chimique et microbiologique du lait et des produits laitiers 180
6. Le service de phytopathologie 181
a. Le contrôle des maladies de quarantaine 181
b. Autres analyses phytopathologiques 184
c. Les autres activités du service 186
E. L'Unité de contrôle (UniCo) 187
1. Les missions 187
2. Les contrôles sur le terrain 187
3. Les contrôles par télédétection 188
4. L'évaluation de la qualité des contrôles classiques et des contrôles par télédétection 188

XI. OFFICE NATIONAL DU REMEMBREMENT (ONR)
A. Les activités générales de l'Office national du remembrement 189
B. Les opérations préparatoires au remembrement 189
C. Les travaux de relotissement parcellaire 190
1. L'ouverture des opérations 190
2. La classification des terres 190
3. L'élaboration du projet de relotissement 190
4. Les opérations de nouvelles mensurations parcellaires et des tracés 191
5. La rédaction de l'acte de remembrement 191
D. Les travaux connexes 191
E. La participation des propriétaires aux travaux connexes 192

XII. ADMINISTRATION DES SERVICES VETERINAIRES (ASV)
A. Les activités générales de l'Administration des services vétérinaires 193
B. La situation sanitaire 194
1. Le bulletin sanitaire 194
2. Pestes porcines 195
3. Les encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST) 197
4. La fièvre aphteuse 197
5. La rage 197
6. La tuberculose, la brucellose et la leucose bovine enzootique 198
7. La rhinotrachéite infectieuse bovine (IB) 198
8. La para-tuberculose 199
9. Bovine Virus-Diarrhoe (BVD) 200
10. La fièvre catarrhale ovine (FCO) 202
11. La maladie d'Aujeszky 202
12. L'influenza aviaire (peste aviaire – grippe aviaire) 202
13. Newcastle Disease 203
14. Laryngo-trachéite infectieuse 203
15. Paramyxovirose 203
16. Les maladies des abeilles 203
17. La maladie hémorragique des lapins 204
18. L'échinococcose 205
19. La fièvre Q 205
C. La sécurité alimentaire 205
1. Le contrôle des établissements 205
2. Les prélèvements d'échantillons 208
3. Le contrôle de l'étiquetage de la viande bovine 209
4. La surveillance de la prévalence des salmonelles chez les volailles 209
5. Les animaux de boucherie 209
D. Les mouvements internationaux 210
1. Les échanges, importations et exportations d'animaux vivants et de produits d'animaux 210
2. Le pacage 216
E. Le bien-être des animaux 217
F. Le clos d'équarrissage 218

G. Le Laboratoire de médecine vétérinaire (LMVE) 218
Section pathologie animale 219
1. Résumé des activités au LMVE 219
2. Autopsies 219
3. Renards 220
4. Zoonoses 224
a. Salmonellose 224
b. Campylobacteriose 225
c. Rage 226
d. Trichinellose 226
e. Brucellose 226
f. Chlamydiose 227
5. Agents pathogènes pour animaux 227
a. Examens bactériologiques généraux 227
b. Analyses sur matières fécales de veaux, chèvres, agneaux et porcelets 229
c. Maladie d'Aujeszky 229
d. Diarrhée virale bovine (BVD) 229
e. Rhinotrachéïte infectieuse bovine (IBR) 230
f. Fièvre catarrhale ovine (Bluetongue) 230
g. Leucose bovine 230
h. Paratuberculose 230
i. Peste porcine classique 231
j. Peste porcine africaine 231
k. Actinobacillus pleuropneumoniae (APX IV) 231
l. Parainfluenza 3 232
m. Virus respiratoire syncytial bovin (RSB) 232
n. Parasitologie 232
o. Analyses abeilles 233
6. Sous-traitances 233
Section santé publique 234
1. Microbiologie des denrées alimentaires à base de viande ou produits de la pêche 234
2. Recherche de résidus 236
H. Le Plan National Antibiotiques 237

XIII. INSTITUT VITI-VINICOLE (IVV)
A. Résumé 238
B. Le marché du vin 2020/2021 239
1. La production 239
2. Les importations 240
3. Les exportations de produits viticoles indigènes 241
4. Les réexportations 244
5. Les stocks de vin indigène au 31 juillet 2021 245
6. La vente de vins à l'intérieur du pays 247
C. La viticulture 248
1. Les cépages d'essai de la section viticulture 249
2. Les projets de recherche dans le domaine de la viticulture 249
3. Collaboration avec l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM) 252
4. Le conseil viticole 252
5. La publication du « Weinjahr » 253
6. Le contrôle des pépinières 253
7. La gestion du système d'identification des parcelles viticoles (FLIK) 254
8. Le recensement viticole et casier viticole 254

D. La structure du vignoble luxembourgeois 254
1. La superficie du vignoble et le nombre d'exploitations 254
2. Le nombre d'exploitations et la superficie viticole totale par classe de grandeur 256
3. L'âge des chefs d'exploitation 257
4. La répartition de la superficie 258
5. Les différents modes de mécanisation et de conduite 258
6. Nationalité des exploitations et surface viticole exploitée au Grand-Duché de Luxembourg 258
7. Siège des exploitations et les parcelles par localité viticole 259
E. Le laboratoire de l'Institut viti-vinicole 259
F. Œnologie 261
G. Office national des AOP (O.N.A.O.P.) 263
1. Procédures et fonctionnement 263
2. Résultats des examens qualitatifs des vins, crémants et vins mousseux 264
3. Gestion et développement 264
H. Activités de promotions 264
1. Vision stratégique de développement marketing des vins 264
2. Plan d'action stratégique marketing 265
a. Autres thèmes ayant fait l'objet de discussions au sein du Comité directeur 265
b. Participation du Fonds de solidarité viticole aux actions de promotion des vins et crémants de Luxembourg 265

XIV. STATISTIQUES AGRICOLES 268
XV. STATISTIQUES VITICOLES 298

FAITS MARQUANTS DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL EN 2021

1.1.2021

Luxembourg premier pays de l'Union européenne à interdire l'utilisation du glyphosate

Au 1er janvier 2021, la vente et l'utilisation du glyphosate sont interdits, marquant un pas décisif vers une agriculture durable. Bien avant cette date charnière, 100 % des viticulteurs et une large majorité d'agriculteurs avaient déjà renoncé volontairement à l'utilisation du glyphosate en participant au programme de la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel en 2020.

27.1.2021

La Chambre des Députés vote les modifications de la loi agraire

Les dispositions maintiennent le régime des aides jusqu'à ce que la PAC post-2020 soit transposée en droit national, évitent le vide juridique et pérennisent le bon fonctionnement de l'activité agricole. La loi modifiée favorise aussi la qualité plutôt que la quantité, l'innovation, les circuits courts et l'essor des microentreprises agricoles et de l'agriculture solidaire, en réservant une enveloppe financière totale de 4,3 millions d'euros au secteur, étoffant ainsi le plan de relance pour l'agriculture.

5.2.2021

Plan de soutien aux entreprises en difficulté du secteur porcin

Pour soutenir les éleveurs porcins lourdement impactés par la crise sanitaire du Covid-19 et la baisse du prix de la viande porcine, un plan de soutien spécifique au secteur est accordé. Ces aides spéciales aux éleveurs porcins visent à couvrir leurs besoins immédiats en fonds de roulement, et à préserver leur trésorerie. A moyen et à long terme, l'objectif principal du plan de soutien vise une orientation stratégique du secteur porcin vers un modèle de production plus durable, respectueux de l'environnement et économiquement robuste.

19.3.2021

Plan PANBio 2025 : les projets pilotes développant la filière bio en effervescence

Depuis son entrée en vigueur il y a un an, le plan d'action national de promotion de l'agriculture biologique a découplé une effervescence dynamique au niveau des projets pilotes développant la filière bio, en particulier dans la restauration collective. Entre 2019 et 2020, l'agriculture biologique a avancé de 7,02 % pour représenter 5,18 % de la surface agricole exploitée nationale.

15.6.2021

Le ministère de l'Agriculture et le Fonds national de la recherche lancent un appel à projets de recherche conjoint « Agriculture et systèmes alimentaires durables et résilients »

L'appel vise à soutenir la recherche multidisciplinaire vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients, protégeant l'environnement, la biodiversité, le climat et les ressources en eau. L'innovation et la recherche scientifique sont appelés à devenir un levier majeur permettant au secteur agricole de s'outiller avec les moyens et technologies adaptés.

29.6.2021

Accord sur la nouvelle politique agricole commune négocié au sein du Conseil « Agriculture et Pêche »

L'accord négocié avec le Parlement européen sur la réforme de la politique agricole commune (PAC) vise la période 2023-2027. Le compromis négocié tient compte des spécificités luxembourgeoises et couvre les trois dimensions sociale, économique et environnementale du développement durable.

1.7.2021

Les produits agricoles luxembourgeois jugés de très bonne qualité par les consommateurs (Etude TNS Ilres) et promus tout au long de l'année

L'étude sur les comportements d'achat révèle que la pandémie a découplé un mouvement de solidarité et a encouragé l'achat de produits issus de l'agriculture et de la viticulture luxembourgeoise. 93 % des ménages apprécient la qualité des produits agricoles luxembourgeoise. Dans le cadre du paquet de relance (2021-2023), la démarche de promotion des produits régionaux et de renforcement du lien social entre producteurs et consommateurs est renforcée, notamment à travers les campagnes « Vun eise Baueren, frësch fir Iech » et « Eis Baueren no bei eis ».

14.-15.7.2021

Des intempéries et inondations considérées « catastrophe et calamité naturelles » causent des dégâts dans le secteur agricole

Le Gouvernement met en place des moyens d'urgence et des aides directes rapides. L'Administration des services techniques de l'agriculture devient le point de contact direct des sinistrés agricoles et canalise les aides financières aux exploitations ayant subi des dommages. 153 demandes sont traitées. Les dégâts dans le secteur agricole se chiffreront à 1.650.000 €.

16.9.2021

Projet de loi relative à la mise en place et la coordination de la politique alimentaire

Le ministère de l'Agriculture et le ministère de la Protection des Consommateurs déposent le projet de loi relative à la mise en place et la coordination de la politique alimentaire à la Chambre des députés. Celui-ci vise à instaurer une politique alimentaire nationale garant de cohérence et de participation de tous les maillons de la chaîne, et à renforcer la durabilité du système alimentaire.

23.9.2021

Les communes mobilisées autour de l'action « Gielt Band » contre le gaspillage alimentaire

La nouvelle action « Gielt Band, hei dierft Dir plécken » organisée par le ministère de l'Agriculture en coopération avec le SYVICOL est au cœur de la campagne de solidarité contre le gaspillage alimentaire et rencontre une forte mobilisation auprès des communes. Celles-ci marquent leurs arbres fruitiers d'un ruban jaune pour y encourager la cueillette pour usage personnel. Le ministère lance aussi un nouvel appel à projets contre le gaspillage alimentaire.

11.10.2021

La plateforme www.klimacheck.lu lancée au service des exploitants agricoles

Le ministère de l'Agriculture lance la plateforme www.klimacheck.lu sur laquelle tout exploitant agricole peut faire un diagnostic rapide et gratuit de la performance climatique et énergétique de son exploitation. Les données ainsi obtenues aideront à évaluer le potentiel d'économie d'énergie et de gaz à effet de serre sur l'exploitation.

28.10.2021

L'initiative européenne LEADER en faveur du développement rural fête ses 30 ans

L'initiative LEADER fête 30 ans d'existence. Coordonné au sein du ministère de l'Agriculture, LEADER aura fédéré 575 projets diversifiés et innovants dans les zones rurales en étroite collaboration avec les acteurs, communes et habitants.

18.10.-17.11.2021

Consultation publique sur le développement du Plan Stratégique National (PSN)

Le Plan Stratégique National (PSN) pour la mise en œuvre de la Politique agricole commune 2023-2027 ainsi que l'évaluation environnementale correspondante sont consultables sur le site internet https://enquêtes-publiques.lu pendant un mois et ouvertes aux avis. En amont de la consultation publique, trois webinaires ont sensibilisé le grand public sur les points les plus importants du PSN.

3.12.2021

Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural collabore avec la House of Entrepreneurship pour promouvoir une culture agricole entrepreneuriale

L'objectif est de favoriser l'émergence d'une logique entrepreneuriale allant de la fourche à la fourchette, de diversifier l'agriculture et de stimuler la création d'entreprises dans les domaines de la transformation et de la commercialisation de produits de la ferme. Le SER, l'ASTA et le IVV sont parties prenantes.

I. LA POLITIQUE AGRICOLE LUXEMBOURGEOISE ET LES PRINCIPAUX EVENEMENTS

A. Les principaux événements

Au 1er janvier 2021, le Luxembourg interdit l'utilisation et la vente de glyphosate et devient un pays pionnier en Europe. Si la sortie du glyphosate était un objectif politique du programme gouvernemental (2018-2023), elle a été préparée par le ministère de l'Agriculture et ses administrations, et implémentée aux côtés du secteur agricole.

D'une manière générale, les efforts de la politique agricole s'orientent vers des méthodes agricoles durables et équitables, en accord avec la vision d'une « agriculture+ » proposée par Romain Schneider, et en phase avec les attentes des consommateurs qui affichent un intérêt marqué pour les produits régionaux, saisonniers, issus de circuits courts. Cette « agriculture+ » repose sur les trois piliers écologique, économique et social et se caractérise dans son ensemble par sa durabilité, sa qualité et sa diversité.

L'année 2021 reste marquée par la pandémie du Covid-19 qui continue à plonger le monde dans une crise sanitaire. Les mesures de lutte contre la propagation du Coronavirus impactent tous les secteurs, y inclus ceux de l'agriculture et de la viticulture. Tout au long de l'année, le plan de relance pour l'agriculture (2020-2023) décidé en 2020 sous le leitmotiv « consolider – promouvoir – innover » a été implémenté, avec, à la base, une enveloppe budgétaire servant à consolider le secteur, promouvoir les produits régionaux et les chemins courts, soutenir les projets innovants et épauler les entreprises agricoles dans la lutte contre cette crise, ainsi qu'une deuxième enveloppe budgétaire aidant les secteurs agricoles - en particulier le secteur porcin - et viticoles les plus affectés par la pandémie.

L'année est également marquée par la préparation du plan stratégique national (PSN). Le PSN est une feuille de route à travers laquelle le Grand-Duché transpose les objectifs de la Politique agricole commune (PAC) 2023-2027 en politique agricole nationale et a été le fruit d'une longue phase de préparation, de concertation sectorielle et de consultation publique. Les objectifs politiques visent à garantir un revenu équitable des agriculteurs, un développement durable et un renouvellement générationnel du secteur agricole. En parallèle, les préparations pour une nouvelle loi agraire basée sur le PSN ont avancé en 2021, le but étant de permettre une entrée en vigueur début 2023. Au niveau européen, le compromis sur la réforme de la politique agricole commune (PAC) a été approuvée au sein du Conseil des ministres de l'Agricultures européens (28.6.2021) et au sein du Parlement européen (23.11.2021).

Le développement de l'agriculture biologique (20 % des surfaces agraires exploitées en agriculture biologique à l'horizon 2025) reste un objectif ambitieux. En 2021, le plan PANBio2025 a découplé une réelle dynamique au niveau des conversions et surtout au niveau des projets pilotes visant à augmenter la part des produits agricoles régionaux bio dans les cantines publiques.

En 2021, le ministère de l'Agriculture et le ministère de la Protection des Consommateurs préparent le projet de loi qui vise à mettre en place au Luxembourg une politique alimentaire cohérente et participative, garantissant une coordination des différentes politiques et stratégies nationales touchant le sujet de l'alimentation sous l'égide d'une commission interdépartementale et d'un conseil de politique alimentaire.

B. Les nouveautés dans le domaine de la réglementation

Dix règlements grand-ducaux dans le domaine de la commercialisation des semences, plants ou plantes de produits agricoles destinés à la mise en culture, à la reproduction ou à la multiplication ont été modifiés ou remplacés.

II. LA SITUATION DE L'AGRICULTURE

A. L'année 2021 sur le plan agricole

En 2021, l'agriculture a subi à nouveau une situation climatique difficile. Après 3 années consécutives de stress hydrique élevé dans certaines régions, les précipitations élevées pendant le mois de mai et record en juillet 2021 ont influencé de manière négative les quantités et les qualités des rendements des céréales et du colza en 2021. La production d'herbe et de maïs a profité de ces conditions d'humidité favorable. Les intempéries et inondations des 14 et 15 juillet 2021 ont causé des préjudices notables auprès bon nombre d'exploitants agricoles, viticulteurs et maraîchers. Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a indemnisé beaucoup de d'exploitations impactées.

La production laitière a connu une situation favorable tant au niveau des quantités qu'au niveau des prix du lait cru. Il en est de même pour la production de viande ou le prix moyen des carcasses a de nouveau atteint le niveau le plus haut des 20 dernières années.

Dans le domaine de la viticulture, la récolte a été plutôt à un niveau supérieur à la moyenne, tant pour la quantité que pour la qualité des raisins. A l' exception de quelques cas très limités et locaux de gel tardif au printemps les conditions météorologiques ont été favorables. Suite à la récolte décevante de l'année 2019, les vignerons peuvent créer à nouveau un certain stock après 2020 sur base de prix des raisins légèrement en hausse par rapport à 2020

La pandémie du virus SARS-COV 2 (Covid-19) a dominé sans doute l'actualité en 2021. Au niveau de l'agriculture, la pandémie a fortement touché les exploitations porcines. Le virus Covid-19 en combinaison avec le virus de la peste porcine africaine en Europe de l'est mais aussi en Allemagne a fortement bouleversé le marché de la viande porcine. Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a instauré une aide divisée sur deux périodes de commercialisation en faveur des exploitations en difficultés.

La météo n'a pas eu d'impact négatif sur les prix de vente des produits agricole mais les conséquences de la pandémie sur la disponibilité et les coûts de production des intrants ont fortement impacté les coûts de production et à la suite les revenus de l'agriculture.

Selon les estimations de revenu agricole de janvier 2021, basées sur les comptes économiques de l'agriculture, l'indicateur de revenu agricole A, c'est-à-dire l'indice du revenu réel des facteurs par unité de travail annuel, diminue de 5,3 % par rapport à 2020.

Des informations plus détaillées sur l'année 2021 sont données sur les pages suivantes.

1. La situation météorologue

Une année 2021 trop froide, marquée par les extrêmes

Dans l'ensemble, l'année 2021 a été plus froide (9.3°C) que la moyenne (9.9°C) relevée au cours de la période de référence 1991-2020. Au niveau de la pluviométrie, un très léger déficit de précipitations a été enregistré dans le nord du pays, tandis que dans le reste du pays, les quantités de pluie étaient supérieures aux normes pluriannuelles. L'année restera marquée par un nouveau record de température (25,4°C) pour un mois de mars à Clemency, ainsi que des intempéries record en juillet (maximum journalier de 105,8 mm à Godbrange) qui ont engendré les inondations catastrophiques du 14 et 15 juillet, affectant gravement de nombreuses localités à Luxembourg.

Janvier : neige sur tout le pays, puis dégel à la fin de mois

Le nord du pays a été couvert de neige pendant presque tout le mois de janvier, avec une hauteur maximale de 13,6 cm mesurée à Reuler au 1er janvier. A la fin du mois, le dégel s'est imposé. Janvier était plus pluvieux que normal.

Février : coup de froid pour le week-end de la Saint-Valentin

Février a débuté avec des températures relativement douces, ensuite, une poussée d'air froide polaire a envahi le pays pendant le week-end de la Saint-Valentin. Février a enregistré un niveau de pluie inférieur à la moyenne, en particulier dans le nord.

Mars : temps variable avec records de températures à la fin du mois

Le mois de mars s'est présenté avec une météo variable, et des pics de température au-dessus de 25°C à Clemency, Obercorn, Remerschen et Remich à la fin du mois. Côté pluviométrie, la pluie était déficitaire dans le nord et dans le sud du pays, tandis que la vallée de la Moselle était proche des moyennes.

Avril : trop froid, trop sec

Avril a vu le retour des masses d'air polaires, avec des températures de −3.0°C en dessous de la moyenne et des nuits de gel. Si la pluie était au rendez-vous la première semaine, le reste du mois d'avril enregistrait un déficit de pluie dans l'ensemble du pays.

Mai : trop froid et trop humide

Le mois de mai a débuté avec des nuits de gel. Ensuite, les températures sont restées en-dessous des moyennes saisonnières à l'exception du dernier weekend. Côté pluviométrie, mai a enregistré des averses et des cumuls très abondants.

Juin : chaud et orageux

Le mois de juin était globalement plus chaud qu'en moyenne, avec des pics de température au cours de la deuxième et de la troisième semaine qui ont engendré des orages localisés et des excès de précipitations par endroits.

Juillet : intempéries record considérées catastrophe naturelle et températures trop froides

Le mois de juillet était marqué par des températures trop basses et un niveau de précipitations record (+ 193 mm par rapport à la moyenne pluriannuelle relevée depuis 1984). Les 14 et 15 juillet 2021, des intempéries ont engendré des inondations d'une ampleur jamais vécue, affectant gravement de nombreuses localités à Luxembourg. Le 14 juillet, les 32 stations météorologiques ont enregistré entre 62,6 mm de pluie à Remerschen et un maximum journalier record de 105,8 mm à Godbrange.

Août : trop froid et légèrement trop sec

Les températures du mois d'août étaient en dessous des moyennes saisonnières. En dépit des pluies régulières, le total des précipitations est resté légèrement en dessous des normales dans une grande partie du pays.

Septembre : météo chaude et assez sèche

Septembre était globalement plus chaud que la moyenne référencée, avec des pics de température plus prononcés lors de la première et de la dernière semaine. Dans l'ensemble du pays, le mois de novembre était trop sec, avec un déficit de pluie légèrement plus prononcé au nord.

Octobre: tempête Aurore et météo légèrement trop froide

Le 21 octobre, la tempête Aurore a soufflé sur le Luxembourg et le réseau de stations d'AgriMeteo a enregistré des rafales entre 70 et 90 km/h, avec un maximum de 98 km/h à Eschdorf. Octobre était légèrement trop froid, excepté dans certains endroits de la vallée de la Moselle.

Novembre : trop froid et trop sec

En novembre, les températures étaient clairement en dessous des moyennes saisonnières. A partir du 20 novembre 2021 une vague de froid a persisté dans le Grand−Duché jusqu'à fin novembre, où l'on a vu la première neige dans l'Oesling (6,6 cm à Reuler). Côté pluviométrie, le niveau des précipitations était déficitaire dans tout le pays.

Décembre : trop chaud et trop sec

En décembre, les températures sont devenues glaciales dans tout le pays quelques jours avant les fêtes de Noël avant de remonter à des valeurs bien au-dessus des moyennes pour la fin de l'année Les trois premières semaines du mois étaient très peu arrosées, mais la pluie arrivait pendant la dernière semaine de l'année. Cependant, les cumuls restaient en dessous de la moyenne pluriannuelle dans tout le pays.

Les données proviennent du réseau de 32 stations météorologiques automatiques de toutes les régions du Luxembourg. Les valeurs de quatre stations représentatives Asselborn (nord), Clemency (sud−ouest), Remich (vallée de la Moselle) et Grevenmacher (vallée de la Moselle) ont été comparées aux valeurs moyennes de la période de référence 1991−2020.

Conséquences pour l'agriculture et la viticulture

Une météo favorable à la production fourragère, mais difficile pour les céréales et le colza.

La végétation de toutes les cultures a débuté très lentement en raison des températures basses en début du printemps. Mais à la sortie de l'hiver 2021, les cultures hivernales ensemencées en automne 2020, notamment les céréales, se présentaient dans un état très satisfaisant. La pluviosité excessive des mois de mai et juillet a favorisé la croissance des prairies et pâturages, ainsi que les cultures fourragères tel que le maïs ensilage. Par contre, la croissance et la récolte des céréales et du colza ont été impactées par la pluviométrie durant ces mois, de sorte que les rendements étaient décevants pour ces cultures en 2021.

Intempéries des 14 et 15 juillet 2021 ont causé des dégâts (1.650.000 €) dans le secteur agricole.

Les intempéries et inondations des 14. et 15 juillet 2021 ont également causé des préjudices notables auprès bon nombre d'exploitants agricoles, viticulteurs et maraîchers. Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a traité 153 demandes d'aides financières afin d'indemniser les exploitations impactées (endommagements de bâtiments, équipements et machines agricoles endommagés, pertes de fourrages et cultures endommagées).

Des gels tardifs sans conséquences majeures.

Les gels tardifs ont laissé leurs marques dans les vergers et les vignobles, mais les dégâts causés variaient suivant la localisation du verger et la précocité des variétés et des cépages cultivés. En qui concerne l'arboriculture et la viticulture, la récolte était dans son ensemble satisfaisante, tant pour la quantité que pour la qualité des fruits et raisins récoltés.

Météo chaude et assez sèche en automne, favorable à la maturation des raisins.

A la Moselle, le temps sec, les journées chaudes et les nuits fraîches ont favorisé la maturation des raisins et le développement des précurseurs d'arômes en septembre. Lors du début des vendanges, le 27 novembre 2021, les vignerons ont été récompensés par des raisins mûrs, de bonne qualité, et en quantités normales. Les raisins récoltés sont prometteurs d'un millésime fruité et rafraîchissant avec des teneurs en alcool modérées.

Figure 1 : **Température quotidienne moyenne de l'année 2021 à Clemency (rouge) comparée à la période de référence 1991–2020 (bleu). La fourchette est définie par la moyenne des minima et maxima de la température moyenne quotidienne (en gris).**

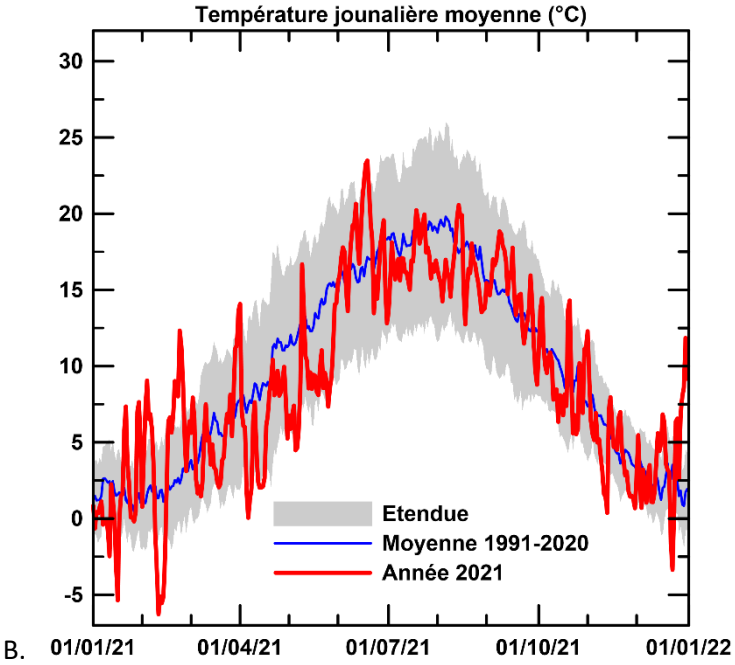


Figure 2 : **Anomalies mensuelles et annuelles des températures à Clemency par rapport à la période de référence 1991–2020.**

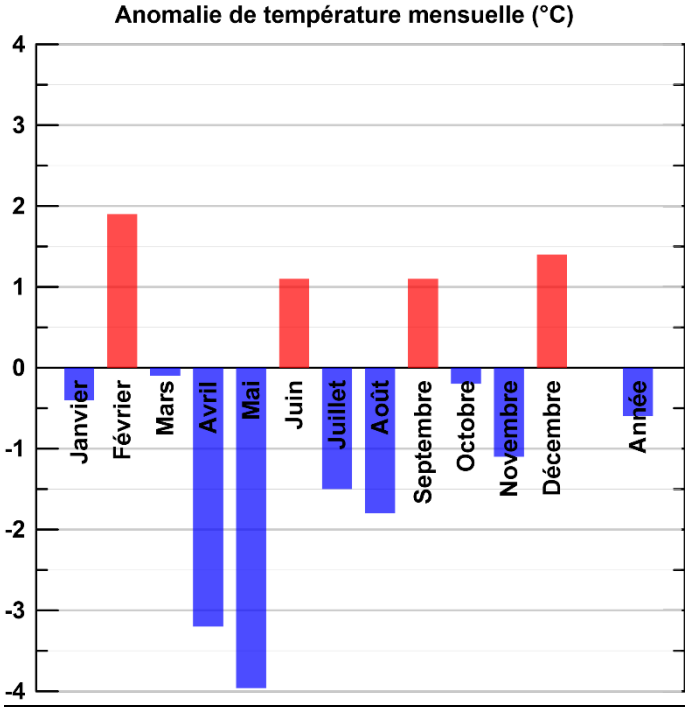


Tableau 1 : Températures moyennes pour les mois et l'année 2021 à Asselborn, Clemency, Grevenmacher et Remich, pour la période de référence 1991–2020, ainsi que les anomalies.

	Asselborn												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Temp. moyenne 1991–2020 (°C)	0.8	1.3	4.4	8.2	12.2	15.4	17.3	16.8	13.0	8.9	4.5	1.6	8.7
Tem. moyenne 2021 (°C)	0.0	3.2	4.4	5.0	8.9	17.3	16.0	14.6	13.9	8.7	3.5	3.0	8.2
Anomalie 2021 (°C)	−0.8	+1.9	+0.0	−3.2	−3.3	+1.9	−1.3	−2.2	+0.9	−0.2	−1.0	+1.4	−0.5

	Clemency												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Temp. moyenne 1991–2020 (°C)	1.6	2.2	5.5	9.3	13.4	16.8	18.6	17.9	13.8	9.7	5.3	2.5	9.7
Tem. moyenne 2021 (°C)	1.2	4.1	5.4	6.1	9.4	17.9	17.1	16.1	14.9	9.5	4.2	3.9	9.2
Anomalie 2021 (°C)	−0.4	+1.9	−0.1	−3.2	−4.0	+1.1	−1.5	−1.8	+1.1	−0.2	−1.1	+1.4	−0.5

	Grevenmacher												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Temp. moyenne 1991–2020 (°C)	2.3	3.0	6.3	10.1	14.2	17.5	19.4	18.6	14.5	10.3	6.1	3.2	10.4
Tem. moyenne 2021 (°C)	2.2	4.6	6.1	7.4	11.1	19.7	18.3	17.3	16.0	10.5	5.3	5.0	10.3
Anomalie 2021 (°C)	−0.1	+1.6	−0.2	−2.7	−3.1	+2.2	−1.1	−1.3	+1.5	+0.2	−0.8	+1.9	−0.1

	Remich												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Temp. moyenne 1991–2020 (°C)	2.4	3.2	6.6	10.4	14.4	17.6	19.6	18.9	14.8	10.6	6.1	3.3	10.7
Tem. moyenne 2021 (°C)	1.7	4.8	6.1	7.4	11.0	19.6	18.0	17.1	16.0	10.2	4.6	4.4	10.1
Anomalie 2021 (°C)	−0.7	+1.6	−0.5	−3.0	−3.4	+2.0	−1.6	−1.8	+1.2	−0.4	−1.5	+1.1	−0.6

Figure 3 : Précipitations totales de l'année 2021 (rouge) par rapport à la période de référence 1991–2020 (bleu) à Asselborn, Grevenmacher, Clemency et Remich.

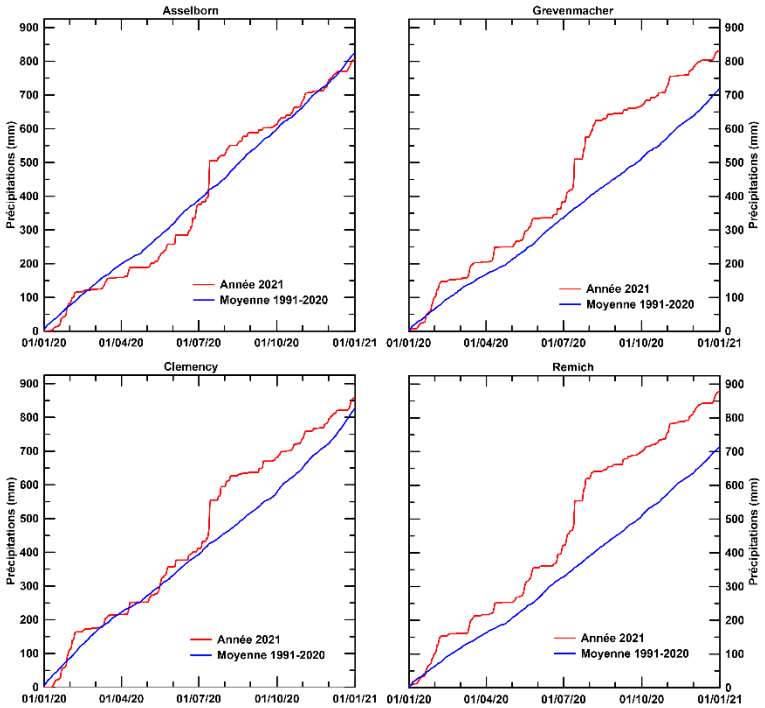


Figure 4 : Anomalies mensuelles et annuelles des sommes de précipitations à Asselborn, Clemency, Grevenmacher et Remich par rapport à la période de référence 1991–2020.

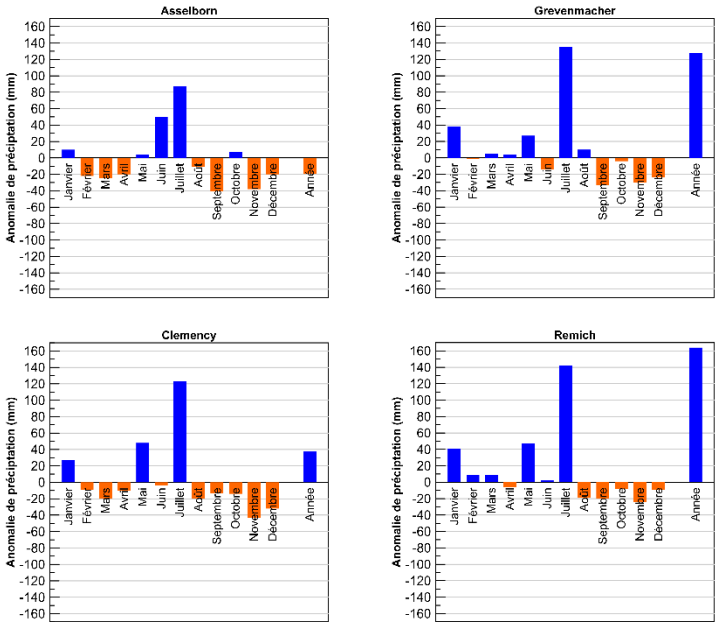


Tableau 2 : Totaux de précipitations pour les mois et l'année à Asselborn, Clemency, Grevenmacher et Remich, pour la période de référence 1991–2020, l'année 2021 et les anomalies.

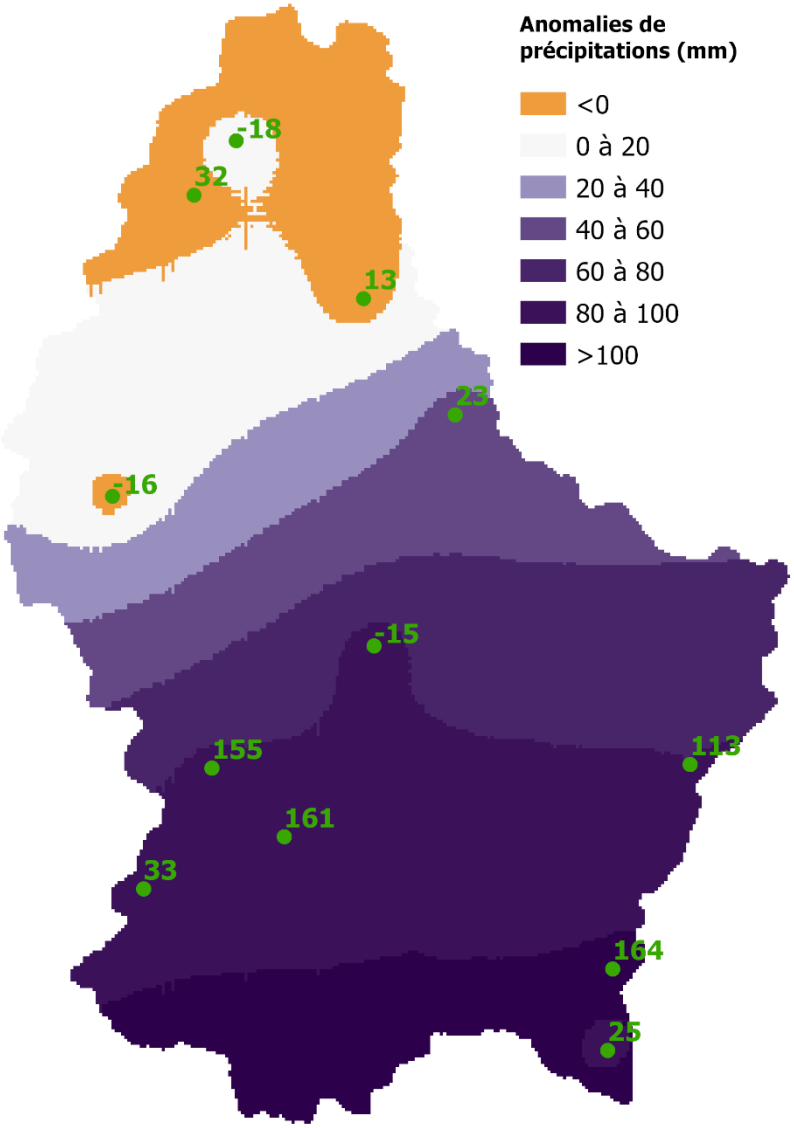
	Asselborn												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Précipitations totales 1991–2020 (mm)	76	62	61	50	67	71	65	80	64	67	70	90	823
Précipitations totales 2021 (mm)	86	40	36	30	71	121	152	69	23	74	32	70	804
Anomalie 2021 (mm)	+10	−22	−25	−20	+4	+50	+87	−11	−41	+7	−38	−20	−19

	Clemency												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Précipitations totales 1991–2020 (mm)	88	71	62	47	60	60	64	63	57	73	75	105	825
Précipitations totales 2021 (mm)	115	62	42	37	108	56	187	43	44	59	32	73	858
Anomalie 2021 (mm)	+27	−9	−20	−10	+48	−4	+123	−20	−13	−14	−43	−32	+33

	Grevenmacher												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Précipitations totales 1991–2020 (mm)	65	54	47	42	59	65	61	61	55	65	64	80	718
Précipitations totales 2021 (mm)	103	53	52	46	86	51	196	71	22	61	34	56	831
Anomalie 2021 (mm)	+38	−1	+5	+4	+27	−14	+135	+10	−33	−4	−30	−24	+113

	Remich												
	Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juni**	**Juill.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Ann.**
Précipitations totales 1991–2020 (mm)	63	51	48	43	58	65	61	61	57	67	62	77	713
Précipitations totales 2021 (mm)	104	60	57	37	105	67	203	42	37	59	38	68	877
Anomalie 2021 (mm)	+41	+9	+9	−6	+47	+2	+142	−19	−20	−8	−24	−9	+164

Figure 5 : **Différence entre les totaux de précipitations de l'année 2021 et la période de référence 1991–2020. Anomalies des totaux de précipitations (en vert) dans les stations météorologiques de l'ASTA où une période de référence pour 1991–2020 peut être déterminée.**



2. La situation sur le marché des produits agricoles

Les indices des prix agricoles output et input renseignent sur l'évolution des prix à la production des produits agricoles, respectivement des prix d'achat des moyens de production agricoles. Tous les produits agricoles sont pris en compte lors du calcul de l'indice des prix des produits agricoles (indice output) avec leur pondération (valeur de production du produit en question au cours de l'année de base). Il en est de même pour l'indice des prix des moyens de production agricoles (indice input). L'année de base (indice =100) est actuellement l'année 2015.

L'indice des prix des produits agricoles se situe en 2021 (résultats provisoires) à 112,6 points en base 2015=100. Il marque une hausse de 6 % par rapport à l'année 2020. Cette hausse se manifeste à travers toutes les catégories de produits agricoles. Ainsi ce sont surtout les céréales (+24 %) et le lait (+7 %) qui y contribuent de façon considérable.

En ce qui concerne la production de viande, on observe des évolutions opposées pour la viande bovine et porcine. La détérioration du prix de la viande porcine qui a commencé en cours du 2e trimestre 2020 s'est poursuivie en 2021 avec un nouveau recul des prix de 13 % par rapport à l'année précédente. Le prix des bovins par contre a augmenté en 2021 (+6,4 %) et se situe actuellement au niveau le plus haut des dernières années.

Le prix du vin ne varie guère par rapport à la campagne 2020.

Contrairement aux années précédentes, les prix des entrants agricoles marquent une forte hausse (+9,5 %) par rapport à l'année 2020. Ceci concerne à la fois les indices relatifs aux biens et services de consommation courante (indice input 1) et les indices relatifs aux biens et services contribuant aux investissements agricoles (indice input 2).

L'indice des prix des biens et services de consommation courante (indice input 1) augmente de 12,5 % par rapport à l'année précédente et se situe en 2021 à 112,3 points en base 2015=100. Ce sont surtout les prix des carburants (+52 %), des engrais (+65 %) et aussi des aliments pour animaux (+13 %) qui ont augmenté en 2021, alors que pour les autres postes (semences, produits phytopharmaceutiques, médicaments, entretien du matériel et des bâtiments), les prix sont restés relativement stables respectivement n'augmentent que de façon modérée par rapport aux catégories précitées.

L'indice des prix des biens et services contribuant aux investissements agricoles (indice input 2) se situe à 117,2 points en base 2015=100, soit une augmentation de 6,3 % par rapport à l'année précédente.

Globalement, l'indice input total (input 1 + input 2) se situe à 114,6 points, ce qui correspond à une hausse de 9,5 % par rapport à 2020.

Les termes de l'échange de l'agriculture (rapport entre l'indice output et l'indice input) se sont dégradés en 2021 et se situent à 98,4 points en base 2015=100.

3. Le revenu agricole

Selon les estimations de revenu agricole de janvier 2021, basées sur les comptes économiques de l'agriculture (CEA, voir tableaux 24 à 25 du chapitre XIV), l'indicateur de revenu agricole A, c'est-à-dire l'indice du revenu réel des facteurs (c.à.d. déflaté par l'indice des prix du PIB) par unité de travail annuel diminue de 5,3 % par rapport à 2020. Après cette 3e année consécutive de baisse, l'indicateur A se situe à 111,6 points par rapport à l'année de référence 2015. Les variations conjoncturelles au niveau des marchés agricoles influencent fortement le revenu agricole qui peut subir des écarts importants d'une année à l'autre.

B. Les structures de production de l'agriculture luxembourgeoise

Chaque année, un recensement portant sur les principales caractéristiques structurelles est effectué auprès des exploitations agricoles. Depuis 2016, la responsabilité pour ce recensement a été progressivement transférée du STATEC vers le Service d'économie rurale. Les données relatives à l'utilisation de la surface agricole et aux cheptels détenus sont mises à disposition depuis de nombreuses années par le SER. Ces données proviennent des formulaires remplis annuellement par les agriculteurs dans le cadre des régimes d'aide au revenu des exploitants agricoles.

L'enquête 2020 était la première édition menée sous le nouveau règlement (UE) 2018/1091 concernant les statistiques intégrées sur les exploitations agricoles. Ceci a une influence sur la comparabilité des résultats 2020 avec ceux des années précédentes, surtout au niveau du nombre d'exploitations recensées. Il y a eu certaines adaptations dans la liste des seuils physiques qui définit si une exploitation fait partie du champ d'enquête ou non. C'est surtout la légère modification de la méthode de calcul des unités de cheptel ainsi que les seuils du champ d'application y liés qui se sont montrés responsables que certaines exploitations avec un nombre restreint d'animaux font maintenant partie du champ d'enquête alors qu'elles en étaient exemptes avant 2020.

En ignorant l'effet de cette rupture de série, l'observation que le mouvement de concentration se poursuit en agriculture reste valable : le nombre d'exploitations et la main-d'œuvre agricole familiale diminuent alors que la main d'œuvre agricole salariée a augmenté au cours des dernières années et la surface agricole totale utilisée reste plus ou moins stable. Les exploitations augmentent donc leur étendue.

Les principales données relatives à l'évolution des structures de l'agriculture luxembourgeoise sont fournies dans les tableaux 1 à 15 du chapitre XIV sur les statistiques agricoles.

Selon les derniers chiffres disponibles en janvier 2022, le nombre total d'exploitations situées dans le champ de l'enquête de la structure des exploitations agricoles passe de 1.881 exploitations en 2020 à 1.869 en 2021, soit une baisse de 0,6 %. Avec 132.811 ha, la surface agricole utilisée (y compris surfaces à l'étranger cultivées par des exploitants luxembourgeois) augmente légèrement par rapport à l'année précédente. La superficie moyenne des exploitations agricoles, viticoles et horticoles est environ de 71 ha. La surface agricole utilisée moyenne des exploitations agricoles du réseau de comptabilité agricole RICA (uniquement exploitations agricoles professionnelles (hormis viticulture et horticulture)) se situe en 2020 à 101,11 ha. La surface moyenne des parcelles culturales est de l'ordre de 2,2 ha en 2021.

La surface agricole utile se répartit entre terres arables (47,0 %), prairies et pâturages (51,6 %), vignobles et autres terres de culture (1,4 %).

Le cheptel est composé essentiellement de bovins et dans une moindre mesure de porcins, volaille et autres animaux. Exprimé en unité de gros bétail (UGB), le cheptel bovin représente 84,7 % de l'ensemble des cheptels, ce qui illustre sa prédominance.

Depuis 2018, le cheptel bovin est en recul et n'atteint qu'un effectif total de 189.543 bovins au 1er avril 2021, soit une réduction de 1 % par rapport à 2020. Le cheptel bovin se compose du cheptel laitier, du cheptel allaitant et des bovins à l'engraissement. Le cheptel laitier est majoritaire mais son importance relative a diminué depuis les années 80 suite à l'effet combiné de la limitation de la production laitière et de l'augmentation du rendement laitier par vache. Cependant, la fin du régime des quotas laitiers au 31 mars 2015 a entraîné une stabilisation (en 2014), puis un élargissement du cheptel laitier (depuis 2015). Les chiffres pour 2021 montrent de nouveau une augmentation par rapport à l'année précédente avec un cheptel laitier de 54.828 têtes. Au niveau des catégories de jeune bétail (<1 an), on observe en 2021 une hausse du cheptel à 49.704 têtes après une baisse de 1.453 animaux en 2020 par rapport à 2019. Avec une exception en 2015, on constate un net recul du nombre de têtes du troupeau de vaches allaitantes depuis 2010. Cette tendance s'intensifie en 2021,

où un recul de 4,3 % a été noté par rapport à 2020, pour atteindre finalement 23.974 vaches allaitantes. Les parts relatives des cheptels laitiers et allaitant dans le troupeau reproducteur s'élèvent à 70 % et 30 % en 2021. En 2021, les 603 exploitations actives dans la production laitière avaient une production moyenne de 735.000 kg de lait (y compris ventes aux laiteries, consommation à la ferme et vente directe). Les chiffres sur le cheptel porcin sont à voir en relation avec la situation conjoncturelle dans ce secteur. Après une légère hausse intermédiaire en 2020, le cheptel porcin retourne vers sa phase décroissante entamée en 2018 pour s'établir à 82.367 têtes (-3,2%) en 2021. Il convient toutefois de faire la distinction entre le cheptel reproducteur et le cheptel des porcs à l'engrais. Depuis 2018 on observe un recul constant du cheptel reproducteur qui se poursuit en 2021 (-12 % par rapport à 2020) en marquant le niveau le plus bas enregistré depuis des décennies avec 4.147 têtes. Le cheptel des porcs destinés à l'engraissement (>30 kg) par contre s'est stabilisé au cours des 3 dernières années et atteint 52.400 animaux en 2021. Les données sur la classification des exploitations en orientations technico-économiques (OTE) montrent les résultats suivants pour l'année 2021: l'orientation technico-économique « herbivores », qui regroupe les exploitations spécialisées dans les productions bovines lait et viande bovine, représente 58,7 % des exploitations et détient 77,7 % de la surface agricole utilisée. Ces productions permettent de valoriser au mieux les prairies et pâturages naturellement dominants conformément aux conditions climatiques et pédologiques du territoire luxembourgeois. La grande majorité de ces exploitations s'est spécialisée dans la production laitière ou pratique à la fois les productions laitières et de viande. Relativement peu d'exploitations sont spécialisées uniquement en production de viande bovine, cette catégorie ayant toutefois connu un développement au cours des dernières années. Les autres orientations technico-économiques sont : viticulture (14,2 %), exploitations agricoles mixtes (10,2 %), exploitations spécialisées en grandes cultures (8,7 %), exploitations spécialisées avec porcins et granivores (2 %) et horticulture (1,8 %).

La taille économique des exploitations, mesurée à l'aide du produit standard des exploitations, varie largement entre les différentes orientations technico-économiques et, à l'intérieur de celles-ci, entre exploitations individuelles. Ce sont les exploitations des orientations « productions animales hors sol » et « polyélevage » qui ont en moyenne la dimension économique la plus élevée, suivies de celles des orientations « herbivores » et « viticulture ». Les exploitations des autres orientations (polyculture, exploitations mixtes, grandes cultures) disposent en moyenne de dimensions beaucoup plus restreintes, ce qui s'explique par une forte proportion d'agriculteurs sans successeur ou à titre accessoire dans ces orientations.

La main-d'œuvre agricole est exprimée en unités de travail année (UTA). Une unité de travail année correspond à une personne occupée à plein temps en agriculture. Les personnes occupées seulement partiellement en agriculture sont converties en personnes à plein temps sur base du nombre d'heures ou jours prestés annuellement en agriculture. La conversion se fait au moyen de la relation 1 UTA = 2.200 heures.

D'après les résultats provisoires du recensement agricole de 2021, la main-d'œuvre agricole totale s'élève à 3.521 UTA. Celle-ci se compose de 2.392 UTA de main-d'œuvre agricole familiale (non salariée) et de 1.129 UTA de main-d'œuvre salariée. La main-d'œuvre totale en agriculture a la tendance de diminuer légèrement au cours des dernières années, mais on constate une évolution opposée entre main d'œuvre salariée et non-salariée. Pendant que la main d'œuvre agricole familiale est en recul depuis des décennies, une hausse de la main d'œuvre salariée est observée depuis l'année 2008.

Publication des statistiques agricoles au Luxembourg : www.agriculture.public.lu et www.statistiques.public.lu.

C. Les observations méthodologiques sur les statistiques économiques

Sous les points D et E sont présentées les séries statistiques d'indicateurs économiques de l'activité agricole issues des deux bases de données se rapportant à l'agriculture, à savoir les comptes économiques de l'agriculture (CEA) et le réseau d'information comptable agricole (RICA).

Les CEA donnent une description chiffrée de la situation économique du secteur agricole pris globalement. Les données de la statistique agricole de base (statistique de la production, statistiques des prix) servent à l'élaboration des comptes économiques de l'agriculture.

La méthodologie des comptes économiques de l'agriculture est définie par EUROSTAT et est uniforme pour tous les Etats membres de l'Union européenne. La description détaillée de la méthodologie est consignée dans le règlement (CE) n° 138/2004 du Parlement européen et du Conseil du 5 décembre 2003 relatif aux comptes économiques de l'agriculture dans la Communauté.

Les CEA constituent un outil essentiel pour apprécier et analyser l'évolution globale de la situation économique du secteur agricole. Les CEA ne se prêtent cependant ni à l'analyse des résultats économiques au niveau des exploitations individuelles (pour ce faire il faut se reporter aux résultats du réseau de comptabilité d'exploitations agricoles) ni à la comparaison du revenu entre les différents secteurs de l'économie nationale.

Le réseau d'information comptable agricole RICA, institué par le règlement modifié (CE) n° 1217/2009 du Conseil du 30 novembre 2009 portant création d'un réseau d'information comptable agricole sur les revenus et l'économie des exploitations agricoles dans la Communauté européenne, a pour but de recueillir au niveau de l'UE les données comptables des exploitations agricoles nécessaires pour la constatation annuelle des revenus des exploitations et l'analyse du fonctionnement économique des exploitations agricoles. Au Luxembourg le réseau RICA est géré par le SER. L'échantillon RICA est établi sur base des exploitations tenant une comptabilité auprès du SER.

L'échantillon des entreprises comptables est stratifié en fonction de l'orientation technico-économique (OTE) et de la dimension économique des exploitations. Il ne prend en compte que les exploitations de taille supérieure à un seuil de dimension économique minimale. Exprimé en production standard (PS) totale de l'exploitation, ce seuil se situe à 25.000 €. Seules les entreprises avec une production standard supérieure à 25.000 € sont donc prises en compte dans le réseau de comptabilité du RICA.

Le calcul des valeurs moyennes est effectué à l'aide d'un système de pondération, destiné à corriger les déséquilibres de l'échantillon et basé sur les données du recensement agricole de l'année.

Les différences fondamentales entre les résultats obtenus par l'enquête micro-économique RICA et les statistiques macro-économiques des CEA, tant au niveau des définitions que du périmètre d'analyse, sont synthétisées dans le tableau ci-après :

	Réseau comptable des exploitations agricoles	Comptes économiques de l'agriculture (CEA)
champ couvert	agriculture, viticulture, à l'exception des exploitations non professionnelles avec un PS < 25.000 €	agriculture, viticulture, horticulture
activités secondaires non agricoles (transformation de produits agricoles, chevaux en pension, agrotourisme…)	comprises	comprises
subventions	toutes les subventions et aides publiques sont incluses	certaines subventions ne sont pas prises en compte, comme p.ex. les aides à l'investissement
plus-values et moins-values de biens immobiliers	incluses	non incluses
production immobilisée	incluse	incluse

On voit que plusieurs caractéristiques des CEA impliquent une inadaptation fondamentale pour le calcul d'un « revenu moyen » par UTA, puisque plusieurs éléments du revenu particulièrement importants au Luxembourg (aides à l'investissement, plus-values, …) ne sont pas inclus.

D. Les comptes économiques de l'agriculture (CEA)

Les données présentées en annexe (chapitre XIV, tableau 24) retracent l'évolution des différents postes des CEA au cours des dernières années et les variations de valeur de 2021 par rapport à 2020. Ces variations de valeur sont scindées en variations de volume et variations de prix. Les variations de prix reflètent uniquement l'impact de l'évolution des prix, alors que les variations de volume reflètent les variations des quantités produites ainsi que tout autre élément, notamment la variation de la qualité des produits, pouvant avoir eu un impact sur la valeur des produits.

Les CEA sont établis sur la base du concept de branche d'activité et prennent en compte les activités agricoles des exploitations, que celles-ci soient gérées comme exploitations à titre principal ou à titre accessoire, ainsi que les activités secondaires non agricoles représentant une continuation de l'activité agricole et qui utilisent des produits agricoles (transformation de produits agricoles) ou des moyens de production agricoles (p.ex. agrotourisme, prestation de services au moyen de machines agricoles pour non-agriculteurs) et qui sont donc difficilement séparables des activités agricoles proprement dites. Sont exclues des CEA les unités avec une taille inférieure aux seuils de l'enquête sur la structure des exploitations.

La production agricole de la branche d'activité agricole correspond aux ventes des exploitations agricoles à l'exception des échanges d'animaux vivants entre exploitations agricoles, aux variations de stock (à la production), aux biens de capital fixe produits pour compte propre (nouvelles plantations de cultures permanentes, élevage d'animaux reproducteurs), à l'autoconsommation de produits agricoles, à la transformation de produits agricoles par les producteurs et à l'intraconsommation dans l'exploitation (p.ex. produits végétaux produits sur l'exploitation et utilisés dans l'alimentation des animaux de l'exploitation).

La production est valorisée au prix de base. Celui-ci est défini comme le prix net au producteur déduction faite des impôts sur les produits mais y compris les subventions sur les produits. Ainsi la valeur de la production de biens agricoles dépasse la valeur intrinsèque de la production pour les

produits pour lesquels existent des subventions sur les produits (primes par ha, primes par animal) et est inférieure à la valeur intrinsèque de la production pour les produits pour lesquels sont prélevés des impôts/taxes sur les produits. En 2010, le découplage des aides de la production a été complet au Luxembourg, de sorte qu'il n'y a depuis lors plus de subventions sur les produits au Luxembourg, sauf pour les protéagineux (aide couplée réintroduite à partir de 2015). Pour le lait il y a eu un impôt sur le produit tout au long de la période des quotas laitiers correspondant au prélèvement perçu auprès des producteurs qui dépassaient leur quota laitier.

Les tableaux dans l'annexe statistique (chapitre XIV) retracent l'évolution des prix nets au producteur départ ferme (tableau 23), des quantités produites des principales productions agricoles (tableaux 17-19) et des principaux agrégats issus des comptes économiques de l'agriculture comme la valeur de la production, le coût de production et le revenu en agriculture en chiffres nominaux (tableau 24).

1. La production végétale

La valeur de la production végétale augmente considérablement par rapport à 2020. Une hausse des prix des céréales ainsi qu'une meilleure récolte de céréales et surtout de plantes fourragères s'y montrent responsables.

La production de céréales se situe, avec 146.892 tonnes, légèrement en-dessous de la moyenne pluriannuelle (2016-2020) qui est de 149.000 tonnes. Les prix des céréales en général se sont améliorés fortement par rapport aux années précédentes, on a observé une hausse de 24% par rapport à 2020. La tendance de recul des surfaces emblavées en céréales observée au cours des dernières années (à l'exception de l'année 2019, après des décennies de stabilité) ne se confirme pas en 2021, on observe même une augmentation de 824 ha par rapport à l'année précédente. De même pour la surface des plantes fourragères qui augmente de 500 ha. Les rendements des céréales se situent autour de la moyenne pluriannuelle pendant que pour les plantes fourragères, ils se trouvent nettement au-dessus de la moyenne pluriannuelle.

La production de colza ne cesse de tomber, ce qui confirme la tendance observée depuis quelques années. En 2021 elle se situe à 4.500 tonnes, ce qui est le résultat d'un recul de la surface cultivée d'une part, et d'un mauvais rendement d'autre part. Le prix du colza par contre fléchit de 50 % par rapport à 2020, mais ne sait pas compenser la baisse de production de sorte que la valeur du colza produit reste clairement en dessous de la moyenne pluriannuelle.

La surface ensemencée en graines protéagineuses, essentiellement pois et féveroles, reste invariée par rapport à l'année 2020. Des incitations sont données au niveau politique (aide couplée, prise en compte des protéagineux au niveau du Greening) et au niveau du conseil agricole pour propager ces cultures face au déficit en protéines dans l'alimentation des animaux.

Les tableaux 15 à 17 de l'annexe statistique (chapitre XIV) retracent l'évolution des surfaces cultivées, des rendements et de la récolte des principales productions de grande culture.

La production fourragère provient essentiellement des prairies et pâturages permanents, des prairies temporaires et du maïs ensilage. Ces cultures ne sont généralement pas destinées à la vente, mais à l'alimentation des animaux des exploitations sur lesquelles les fourrages sont produits (intra consommation). La production de fourrages fait néanmoins l'objet d'une évaluation économique dans le cadre des CEA. L'évaluation des quantités produites est basée sur les résultats des essais comparatifs de cultures fourragères (prairie temporaire et permanente et maïs ensilage) de l'ASTA et du LTAE et la valeur de la récolte est estimée à l'aide de la « production standard », qui représente la valeur de la production brute et est définie au niveau de la typologie communautaire des exploitations agricoles (règlement modifié (CE) n° 1217/2009 du Conseil du 30 novembre 2009 précité).

En 2021, la récolte des productions fourragères (prairies et pâturages permanents et temporaires, maïs ensilage, légumineuses fourragères) a été largement au-dessus de la moyenne. Le temps assez

favorable au début de l'année a permis un développement précoce des plantes résultant dans une première coupe d'herbe tout à fait bonne. Les coupes suivantes ont varié selon les régions à la suite des conditions météorologiques favorables à un niveau assez abondant. La qualité des herbes récoltées était cependant au-dessus de la moyenne. Pour ce qui est du maïs ensilage, les rendements étaient abondants mais variables et la qualité légèrement en dessous de la moyenne. Beaucoup des champs le long des fleuves ont été fortement touchés par les inondations à la suite des précipitations record les 14 et 15 juillet. Les dégâts aux plantes et les déchets apportés par les masses d'eau et restés dans les cultures ont fortement alourdi la récolte. Le poste « plantes fourragères » se retrouve intégralement au niveau des consommations intermédiaires (poste : aliments pour animaux produits et consommés au sein de l'exploitation) de sorte que la valeur du poste « plantes fourragères » n'a pas d'influence directe ni sur la valeur ajoutée brute au prix de base ni sur le revenu agricole. La production de maïs ou autres productions récoltées en vert et destinées à la production d'énergies renouvelables dans les installations de biogaz est également prise en compte dans le poste « productions fourragères ».

Au Luxembourg, la production de pommes de terre comprend la production de plants de pommes de terre, principalement dans l'Oesling, et la production de pommes de terre de consommation. Une grande partie de cette dernière production est destinée à la vente directe ou au secteur de la restauration collective. Depuis une dizaine d'années, la surface cultivée se montre relativement constante et les rendements se situent à bas niveau autour de la moyenne des 3 années précédentes. Idem pour le prix des pommes de terre qui s'est amélioré par rapport à la campagne 2020 et qui se retrouve au niveau de la moyenne pluriannuelle. Globalement, la valeur de la récolte augmente par rapport à l'année 2020.

La récolte de raisins s'est améliorée au niveau des rendements (98.500 hl, provisoire) par rapport à l'année précédente et se situe légèrement supérieur à la moyenne pluriannuelle. Le prix de vente des raisins des viticulteurs aux négociants en vin ne varie guère. Globalement, la valeur de la récolte augmente de 4% par rapport à l'année 2020.

2. La production animale

La production animale se compose de la production d'animaux (essentiellement animaux destinés à l'abattage dans les abattoirs luxembourgeois ou des régions limitrophes, mais aussi exportation d'animaux d'élevage et de rente, variation de stock d'animaux à l'engraissement et production pour compte propre de biens de capital fixe) et de la production de produits animaux (lait, œufs, miel). La valeur de la production animale prise globalement s'élève à 255 millions d'euros en 2021, soit presque la moitié de la valeur de la branche agricole. Ceci souligne l'importance de ce secteur, et plus particulièrement des productions de lait et de viande bovine qui sont dominantes parmi les productions animales.

La production de bovins (pour la production de viande et le remplacement du troupeau reproducteur) est restée relativement stable ces dernières années, à l'exception d'une hausse temporaire en 2019. En 2021, le cheptel bovin diminue et compte actuellement 189.543 têtes, surtout sous l'effet d'une diminution du troupeau des bovins âgés de 1 à 2 ans et des vaches allaitantes. La production de bovins diminue de 5 % par rapport à 2020 alors que les prix sont en hausse de 3,5 %. Globalement la valeur de la production bovine diminue.

En ce qui concerne la production de porcins, la situation en 2021 est comparable à celle de l'année précédente : le volume de production reste plus ou moins constant, mais les prix sont orientés vers la baisse. La valeur de la production porcine marque par conséquence une diminution de 13,5 % par rapport à 2020.

En 2021, le cheptel ovin continue à augmenter par rapport aux années précédentes. Le cheptel caprin, composé principalement de chèvres laitières, est aussi en hausse après un léger recul en 2020. La

valeur de la production d'ovins et de caprins est faible vu le niveau modeste des cheptels, mais elle franchit pour une première fois la marque de 1 million d'euros en 2021.

La production de viande de volaille a aussi connu une évolution croissante en 2021 dû à la construction d'étables supplémentaires. En 2021, la production s'est plus que doublée pendant que les prix moyens des poules et des poulets sont en baisse. La valeur de la production se situe maintenant dans les environs de 1 million d'euros.

En 2021, et pour une première fois depuis la fin des quotas laitiers en 2015, la quantité de lait de vache produite n'a pas augmenté par rapport à l'année précédente. Le prix du lait par contre s'est développée de manière favorable et atteint en moyenne 37 ct/kg (hTVA) pour le lait à taux réel de matière grasse de matière protéique.

Le cheptel de vaches laitières a augmenté légèrement en 2021 et la production totale de lait de vache, y compris les quantités autoconsommées, utilisées pour l'alimentation des animaux et transformées directement sur les exploitations agricoles, s'élève à 443,3 millions de kg. La valeur de la production laitière totale est de 162,4 millions d'euros, ce qui représente 34 % de la valeur de la production de la branche agricole. La production de lait de chèvre, qui est reprise dans les CEA au niveau du poste lait, est relativement stable depuis 2010 avec une tendance vers la hausse. Elle enregistre en 2021 un volume de production de 3.281 tonnes de lait ce qui correspond à une valeur de l'ordre de grandeur de 2 millions d'euros.

La valeur de la production d'œufs augmente légèrement par rapport à l'année précédente et s'élève en 2021 à 6,1 millions d'euros.

3. Les activités secondaires non agricoles non séparables de l'activité agricole

Les activités secondaires non agricoles non séparables de l'activité agricole se composent de la transformation et de la vente directe de produits agricoles à la ferme (par exemple jus de fruits, eau-de-vie, fromage fermier ou autres produits laitiers fermiers) et de la prestation de services (p.ex. tourisme à la ferme, prise en pension de chevaux, prestation de services pour non-agriculteurs avec des machines agricoles, production de biogaz). Ces activités se sont développées au cours des dernières années, mais c'est surtout la prise en pension de chevaux et la production d'énergies renouvelables, avec en premier lieu la production de biogaz qui ont connu un véritable essor. Les activités secondaires non agricoles non séparables de l'activité agricole s'élèvent en 2021 à 34,6 millions d'euros, soit 7 % de la valeur de la production de la branche agricole.

4. Les consommations intermédiaires

Les consommations intermédiaires comprennent l'ensemble des biens et services achetés ou intra-consommés qui sont directement utilisés lors du processus de production agricole. Les données relatives aux consommations intermédiaires de 2021 n'ont qu'un caractère très provisoire à ce stade, puisque les résultats des comptabilités agricoles ne sont pas encore disponibles pour cette année. Ce sont surtout les prévisions de prix établies dans le cadre de l'indice des prix agricoles qui sont prises en compte. Ainsi, les consommations intermédiaires marquent une hausse importante de 18 % par rapport à 2020. La raison en est avant tout l'augmentation des prix de l'énergie et des engrais, mais aussi les prix des autres postes sont plutôt orientés vers la hausse. La valeur des consommations intermédiaires s'élève à 369 millions d'euros.

5. La valeur ajoutée, le revenu des facteurs, le revenu net d'entreprise

La valeur ajoutée brute aux prix de base, obtenue en déduisant les consommations intermédiaires de la production de la branche agricole augmente de 2,2 % en 2021 par rapport à 2020 et s'élève à 128,8 millions d'euros.

La consommation de capital fixe (amortissements) s'élève à 105,6 millions d'euros.

Le revenu des facteurs est obtenu en déduisant de la valeur ajoutée nette aux prix de base les « autres impôts sur la production » et en ajoutant les « autres subventions sur la production ». Il s'élève à 95,2 millions d'euros (-3,9 % par rapport à 2020).

Les aides directes allouées aux agriculteurs et prises en compte sous « autres subventions sur la production » s'élèvent pour l'année 2021 (données provisoires) à :

Indemnité compensatoire annuelle	17,34 millions €
Prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel	11,00 millions €
Prime unique	31,96 millions €
Agri-environnement	9,00 millions €
Biodiversité	2,60 millions €
Prime aux zones de protection des eaux	1,30 millions €

Total	**73,20 millions €**

Les autres impôts liés à la production comprennent notamment l'impôt foncier payé par les agriculteurs sur les biens immeubles à usage agricole détenus en propriété et s'élèvent à 1,9 million d'euros.

Le revenu des facteurs divisé par le volume de la main d'œuvre agricole, exprimé en UTA, et déflaté au moyen de l'indice implicite des prix du produit intérieur brut est l'indicateur de revenu A utilisé par EUROSTAT pour analyser l'évolution du revenu agricole dans l'UE. Cet indicateur diminue de 5,3 % en 2021 par rapport à 2020.

Le revenu net d'entreprise, obtenu à partir du revenu des facteurs en déduisant la rémunération des salariés, les fermages et les intérêts payés s'élève en 2021 à 38 millions d'euros. Le revenu net d'entreprise est calculé sur les exploitations agricoles organisées sous forme d'entreprises individuelles ou d'entreprises sans personnalité juridique propre, comme c'est le cas pour la quasi-totalité des exploitations agricoles au Luxembourg.

L'évolution des indicateurs de revenu agricole au cours des dernières années est retracée dans le tableau 25 de l'annexe statistique (chapitre XIV). Les différents indices se rapportent à l'année de base 2015=100. On constate que les indicateurs de revenu agricole A et B connaissent des variations importantes au fil des années.

Les chiffres présentés dans les tableaux 24 et 25 de l'annexe statistique (chapitre XIV) sont une estimation des CEA pour 2021. Les résultats définitifs des CEA pour 2021 ne seront disponibles qu'en décembre 2022. La série complète des CEA est publiée sur le portail de l'agriculture www.agriculture.public.lu et sur le site d'EUROSTAT http://ec.europa.eu/eurostat.

E. La situation économique des exploitations agricoles

1. L'évolution à moyen terme des indicateurs économiques

L'évolution des différentes données économiques des entreprises agricoles est reprise dans le tableau 1. Les valeurs présentées sont déterminées à partir de l'échantillon du réseau comptable. Ce dernier comprenait 523 exploitations pour l'année 2020.

Tableau 1 : Evolution des principaux indicateurs technico-économiques

Indicateurs économiques	Unité	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SAU (toutes les exploitations)	Ha	83,9	83,2	83,6	87,2	86,8	88,4	89,6	91,4
Cheptel	UB	107,6	111,3	112,1	119,5	117,2	119,3	119,0	119,3
Chiffre d'affaires	1.000 €	216,6	231,5	194,4	203,3	259,4	264,9	270,3	298,2
Amortissements Aides à l'investissement	1.000 €	-58,6 16,7	-62,0 18,4	-60,3 18,7	-64,0 19,0	-64,4 17,9	-63,5 17,7	-66,3 17,4	- 70,5 17,4
Aides publiques totales	1.000 €	64,1	66,7	74,3	69,8	69,8	77,1	74,7	78,6
Résultat d'exploitation (= bénéfice - résultat neutre)	1.000 €	45,6	50,8	45,4	36,7	59,3	62,4	60,2	68,9
Aides totales / chiffre d'affaires	%	30,0	29,0	38,0	34,0	26,6	29,1	27,6	26,3
Aides totales / résultat d'exploitation	%	140,6	131,3	163,7	190,1	117,7	123,6	124,1	114,1

Il en résulte de l'analyse de ces indicateurs :

- En fonction de la situation des marchés agricoles et notamment du marché du lait, première production du secteur agricole du Grand-Duché, on observe des fluctuations assez importantes des indicateurs économiques.

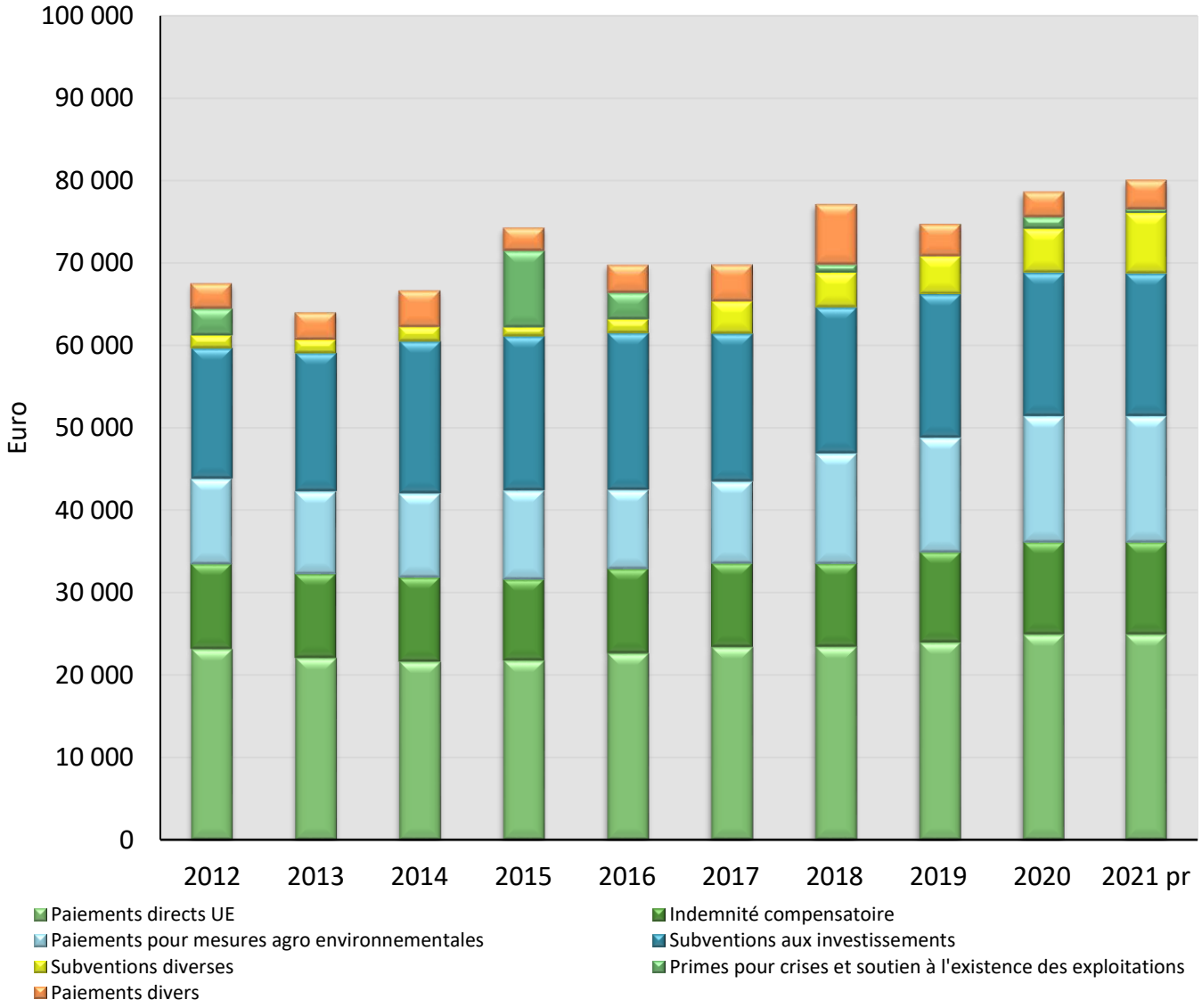
- Le résultat d'exploitation de l'année 2020 a augmenté de 14 % par rapport à l'année précédente et représente 68.900 € par exploitation en moyenne. Ainsi, le résultat d'exploitation se situe au-dessus de la moyenne des cinq dernières années (52.800 € par exploitation).

- Depuis 2017, le niveau général des prix des produits agricoles s'est nettement amélioré par rapport au niveau très bas des années 2015 et 2016. Le lait a été le poste principal avec une augmentation très nette du prix au producteur. La position dominante de la production laitière dans l'agriculture au Luxembourg fait que globalement au niveau du secteur agricole, le résultat d'exploitation augmente significativement par rapport à 2015 et 2016 pour atteindre un niveau de 68.900 € en 2020, ce qui constitue une hausse de 14 % par rapport à l'année précédente. La situation économique s'est donc stabilisée dans le secteur de la production laitière au cours des trois dernières années. 37 % des exploitations agricoles luxembourgeoises sont spécialisées en production laitière. Ces entreprises représentent à elles seules 55 % de la valeur théorique de la production agricole luxembourgeoise. Toutefois, concernant le marché laitier, il faut placer un bémol quant au secteur de la production de lait biologique. La plupart des laiteries installées sur le territoire national ne souhaitent plus collecter de lait issu de l'agriculture biologique, faute de débouchés. Il est clair qu'en terme de marché, la filière laitière bio rencontre des difficultés pour s'installer durablement sur le segment de marché.

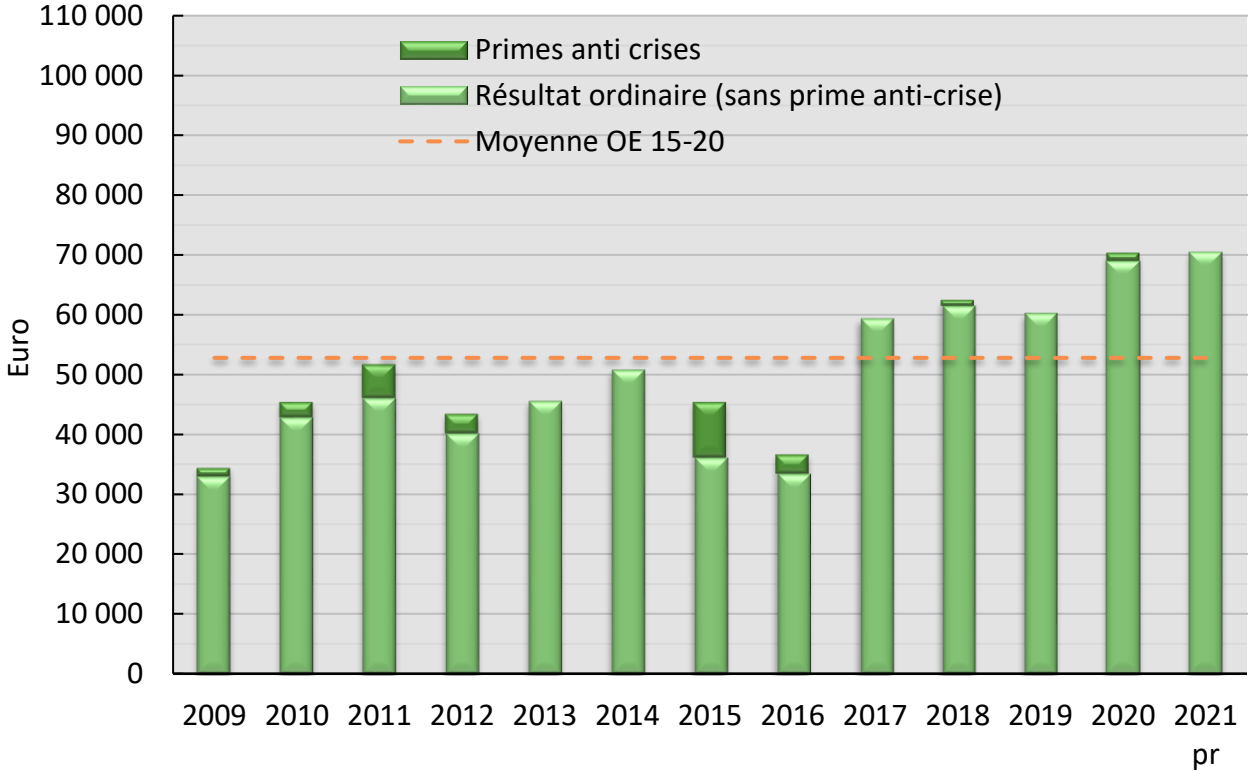
- On observe une augmentation constante des coûts fixes et notamment des amortissements au cours des dernières années : +20 % en 2020 par rapport à 2013. Cette hausse constitue le fruit d'une majeure vague d'investissements avec lesquels les exploitations agricoles entendaient préparer l'ère d'après-quotas. En 2020, le niveau moyen des amortissements sur les exploitations agricoles atteint le niveau de 70.500 €.

Le graphique 1 montre que le niveau des aides publiques a augmenté également au cours de ces années, ceci étant dû notamment à l'évolution des paiements dans le cadre de la politique de développement rural (aides à l'investissement, prime à l'entretien du paysage et mesures agro-environnementales et climatiques, …) et des aides exceptionnelles de soutien aux producteurs (sècheresse en 2011 et 2015, crise des marchés laitier et porcin en 2015 et 2020). En 2016, le niveau d'aide a baissé, ce qui peut s'expliquer par le non renouvellement des aides exceptionnelles de soutien aux producteurs. Les aides publiques ont atteint au cours des dernières années un niveau nettement supérieur au résultat d'exploitation et traduisent le haut niveau de dépendance des exploitations agricoles vis-à-vis des aides publiques.

Graphique 1 : Evolution des aides publiques

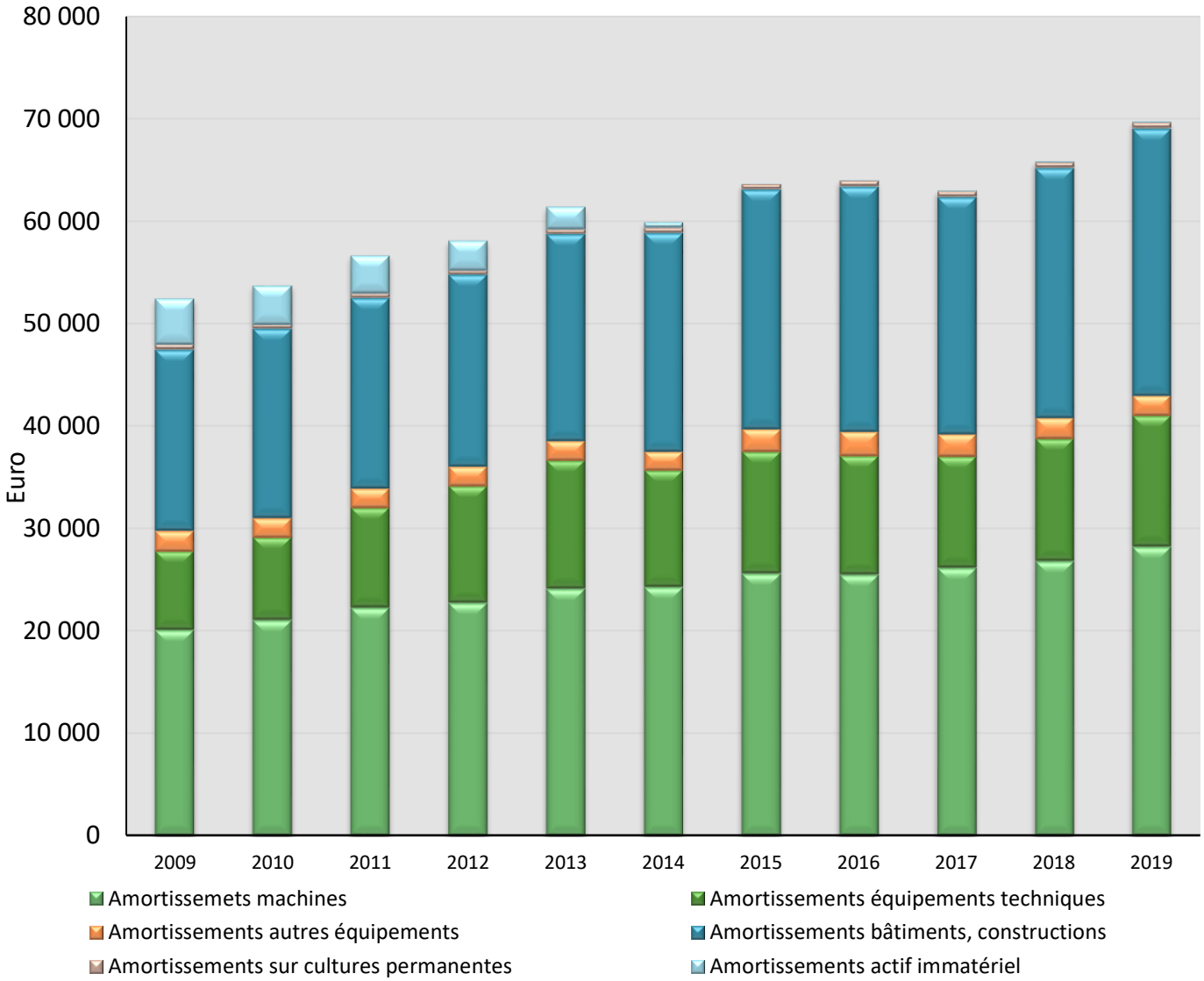


Graphique 2 : Evolution du résultat ordinaire d'exploitation, du bénéfice et des primes anti-crise



Le graphique 2 montre l'évolution du résultat d'exploitation (bénéfice agricole ajusté sans effets extraordinaires ni de produits ou charges sur exercices antérieurs). Comme le trace le graphique 1 et le tableau 1, les aides publiques constituent une part substantielle du résultat. Cette observation se confirme même dans un contexte de conjoncture favorable (p.ex. années 2014 ou 2017). Sur une période pluriannuelle, on peut conclure que l'évolution du revenu des agriculteurs est étroitement liée à l'évolution à la fois des marchés agricoles et du niveau des aides publiques.

Graphique 3 : Evolution des amortissements sur les investissements en biens agricoles



Le graphique 3 illustre la composition des amortissements sur les investissements en biens meubles et immeubles agricoles. Le niveau des immobilisations connaît une croissance constante au cours des dernières années. En 2016 les amortissements augmentent nettement, ce qui peut être lié à la fin de la période de financement 2007-2013 au cours de laquelle l'agriculture luxembourgeoise connaissait un régime d'aides à l'investissement très favorable dans le cadre de son programme de développement rural. De manière plus détaillée, ce sont les amortissements consécutifs à l'achat de machines qui sont à l'origine de la plus grande partie de la croissance du niveau des amortissements. Le niveau des amortissements induits par la construction de nouveaux bâtiments a plutôt été stabilisé depuis l'année 2014. Quant aux amortissements sur les actifs immatériels, ils tendent vers zéro en 2015/2016 suite à la fin du régime des quotas laitiers. Le niveau global des amortissements sur les investissements s'est stabilisé ainsi les dernières années.

2. *L'évolution à moyen terme du revenu agricole*

Le revenu agricole ou résultat par UTA (unité de travail annuel non salarié) connaît, à moyen terme, de fortes fluctuations suite aux évolutions des marchés agricoles et aux crises alimentaires des dernières années. Des fluctuations encore plus marquées sont évitées grâce à l'effet conjugué d'une politique active d'aides publiques et d'une augmentation constante de la taille économique des exploitations, ainsi que de l'accroissement de la productivité du travail (tableau 2).

Tableau 2 : Evolution de la productivité du travail et du revenu agricole

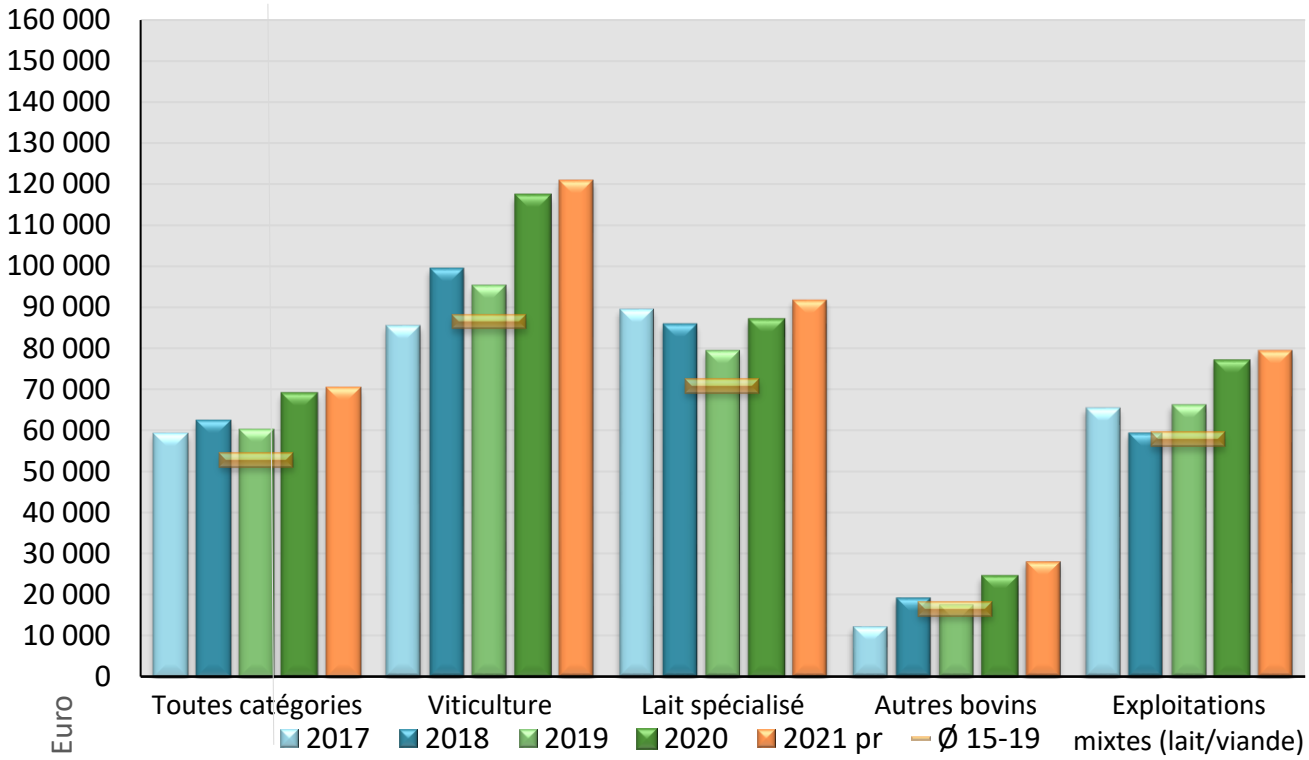
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SAU	ha	83,9	83,2	83,6	87,2	86,8	88,4	89,6	91,4
Cheptel	UB	107,6	111,3	112,1	119,5	117,2	119,3	119,0	119,3
Main d'œuvre familiale	UTA	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5
SAU/UTA	ha	59,9	59,4	59,7	58,1	57,9	55,3	64	60,9
Cheptel/UTA	UB	76,9	79,5	80,1	79,7	78,1	74,6	85	79,5
Résultat d'exploitation	1.000 €	45,6	50,8	45,4	36,7	59,3	62,4	60,2	68,9
Résultat d'exploitation/UTA	1.000 €	32,6	36,3	32,4	24,5	39,5	39,0	43,0	45,9

Le graphique 4 montre l'évolution du résultat d'exploitation selon les différentes orientations de production agricole :

- On observe l'extrême disparité des résultats entre les différentes productions agricoles. L'évolution du marché porcin depuis l'automne 2020 est particulièrement préoccupante. Suite à la fermeture d'importants abattoirs consécutive à la pandémie de Coronavirus et l'apparition de la peste porcine africaine en Allemagne, les prix payés aux producteurs de porcs ont subi une pression importante, tendance maintenue au long de l'année 2021. Le secteur porcin subit également la hausse des coûts des aliments ce qui a conduit à une chute de 30 % du résultat d'exploitation moyen pour les producteurs de porcs par rapport à l'année précédente. L'Etat a réagi à cette situation économique difficile en mettant en place une aide financière qui a atteint le niveau moyen de 7.500 € par exploitation porcine.

- La situation économique reste également préoccupante dans le secteur de la production de viande bovine. Dans ce secteur, le revenu moyen d'exploitation a atteint le niveau de 24.520 € en 2020. Ce niveau de résultat nettement insuffisant menace clairement la pérennité des exploitations de production de viande bovine. La situation est avant tout structurelle du fait de chiffres d'affaires relativement faibles alors que les coûts d'infrastructure restent élevés. Du fait du caractère extensif de cette production de viande bovine et de son mode d'exploitation durable au Grand-Duché, le secteur sera de nouveau soutenu par une prime couplée à la vache allaitante dans le cadre de l'application du futur plan stratégique national agricole à partir de 2023.

Graphique 4 : L'évolution du résultat d'exploitation par UTA suivant les orientations de production agricole (en €)



Les résultats de l'année comptable 2020 de même qu'une prévision pour 2021 ont été présentés lors du « Buchstellentag » du Service d'économie rurale en date du 29 novembre 2021 à Mertzig.

Définitions

Réseau comptable agricole : ensemble d'environ 850 exploitations agricoles, regroupées au sein du Service d'économie rurale. Un sous-échantillon de 450-500 exploitations, sélectionnées en fonction de leur orientation technico-économique et de leur taille économique, constitue la base de données, servant à la détermination des statistiques économiques au niveau national et communautaire, dans le cadre du RICA, le réseau d'information comptable agricole au niveau de l'Union Européenne.

Chiffre d'affaires : somme de toutes les ventes de produits et services agricoles, plus les variations de stocks, plus les aides liées à la production.

Bénéfice ou revenu agricole : résultat du compte d'exploitation (bénéfice), mesurant le revenu annuel dégagé par l'activité agricole, y compris les activités accessoires. Le revenu agricole représente la rémunération du travail fourni ainsi que des capitaux propres engagés par les UTA présents dans l'entreprise.

Revenu d'exploitation ou revenu ordinaire : Il s'agit du bénéfice agricole ajusté sans effets extraordinaires ni produits ou charges sur exercices antérieurs.

Coefficient de rentabilité : le coefficient est égal au quotient du revenu agricole sur la somme des charges calculées, à savoir un intérêt forfaitaire de 3,5 % sur les fonds propres et une rémunération pour l'exploitant et les membres actifs de sa famille qui est fixée au niveau du revenu de référence

national. Si le revenu est assez élevé pour permettre de rémunérer le capital et le travail familial au niveau fixé, le coefficient atteint la valeur de 100 % (= seuil de rentabilité).

Aides non liées à la production : prime unique, indemnité compensatoire, prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel, aides spécifiques dans le cadre de la législation communautaire en matière de développement rural, aides pour certains coûts de production (électricité, eau, assurance grêle), aides agri-monétaires, bonifications d'intérêts, prime d'installation.

Cash-flow : est à peu près égal au revenu + amortissements +/- variations des stocks. Il correspond au surplus monétaire dégagé par l'exploitation. Ces liquidités sont utilisées pour rembourser des dettes, assurer le train de vie privée, constituer des réserves et financer des investissements nouveaux. Si le cash-flow n'est pas assez important pour couvrir tous ces besoins, le solde devra être financé par un nouvel emprunt.

Marge brute : différence entre la valeur de la production (y compris les aides à la production) et les charges opérationnelles (variables) d'un secteur d'activité spécifique (p.ex. culture céréalière, production laitière, ...) à l'intérieur d'une exploitation. La marge brute permet de comparer l'efficacité économique de différentes productions, ainsi que d'évaluer la capacité de gestionnaire de l'exploitant.

Marge brute standard (MBS) : valeur moyenne nationale d'une marge brute standardisée par spéculation. La MBS totale par entreprise sert à évaluer la dimension économique (DE) et l'orientation technico-économique (OTE) de l'exploitation.

Marge brute totale : somme des marges brutes des différentes spéculations d'une entreprise; elle représente le surplus dégagé par la production courante de l'entreprise.

Excédent brut : est égal à la marge brute totale de l'exploitation, augmentée des aides non liées à la production et des autres recettes (activités connexes, travaux pour tiers, indemnités, …), et diminuée des frais généraux (entretien bâtiments, assurances, frais divers,…) hors amortissements et hors rémunération des facteurs de production externes (personnel salarié, fermages, intérêts) ; en enlevant les amortissements et la rémunération des facteurs de production externes (fermages, loyers, intérêts), on obtient le résultat courant.

Revenu des facteurs : est égal à l'excédent brut, augmenté des aides à l'investissement et diminué des amortissements. Il doit rémunérer les facteurs de production externes, ainsi que le travail et le capital du chef d'exploitation.

Taux du coût de l'investissement : est égal au rapport des amortissements nets (= amortissement – subventions à l'investissement) sur la marge brute totale. Il mesure le poids relatif des coûts des investissements par rapport au potentiel économique de l'exploitation.

Taux de coûts fixes : est égal au rapport des amortissements nets et des autres coûts fixes (entretien, assurances, frais généraux, salaires, fermages, intérêts) sur la marge brute totale. Il mesure la partie de la marge commerciale absorbée par les coûts fixes.

Unité de gros bétail (UGB) : est une unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs d'animaux d'espèces ou de catégories différentes. On définit des équivalences basées sur les besoins alimentaires de ces animaux. Par définition une vache de 600 kg est égale à 1 UGB.

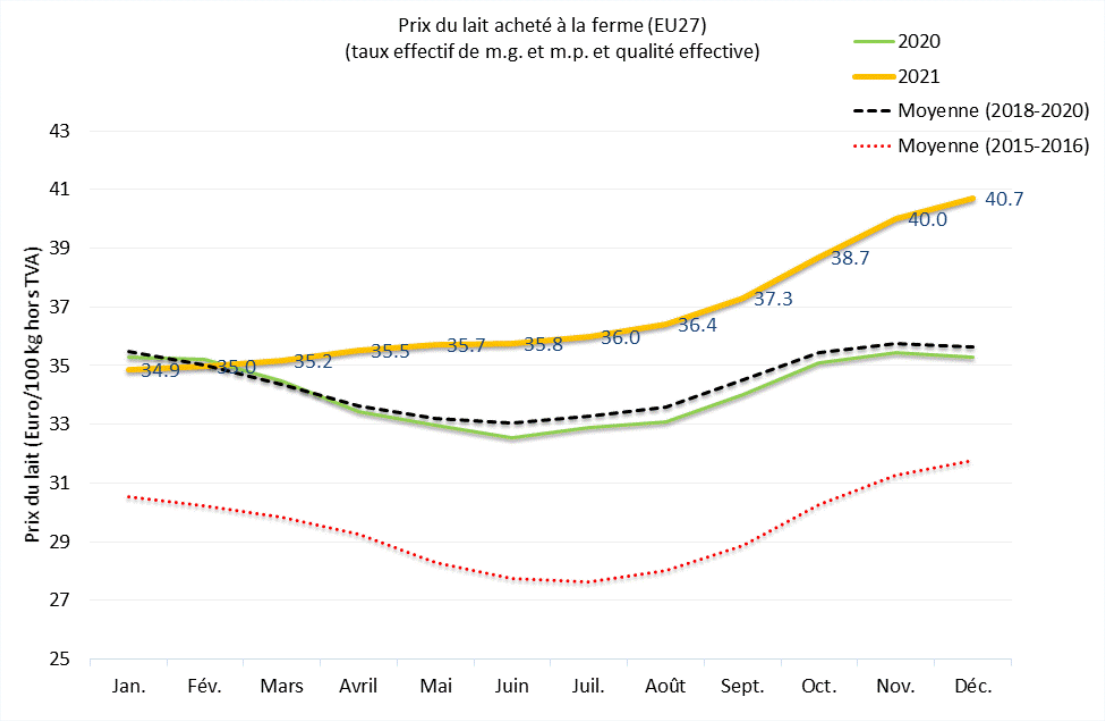
Unité de travail annuel (UTA) : cette unité représente la quantité moyenne de travail qu'une personne peut prester pendant une année; elle est fixée forfaitairement à 2.200 heures. On distingue par ailleurs entre UTA non rémunérées (UTAn), correspondant aux chefs d'exploitations et autres travailleurs non-salariées et UTA salariées (UTAs), dont les charges de salaire constituent une dépense d'exploitation.

F. Le marché du lait et des produits laitiers

1. L'évolution du marché et le cadre communautaire

Après des années 2015 et 2016 difficiles, la situation des producteurs laitiers européens s'est nettement améliorée à partir de l'année 2017. En particulier en 2021 on a observé une augmentation considérable du prix de lait par rapport aux années précédentes (voir graphique ci-dessous). Par contre en 2021 la quantité de lait produite dans l'UE a légèrement diminué de l'ordre de grandeur de 0,2 %[1] par rapport à celle de l'année 2020. Une des raisons pourrait être l'augmentation des coûts de production au cours de l'année 2021.

Graphique : Prix du lait acheté à la ferme, payé aux producteurs européens (EU27)

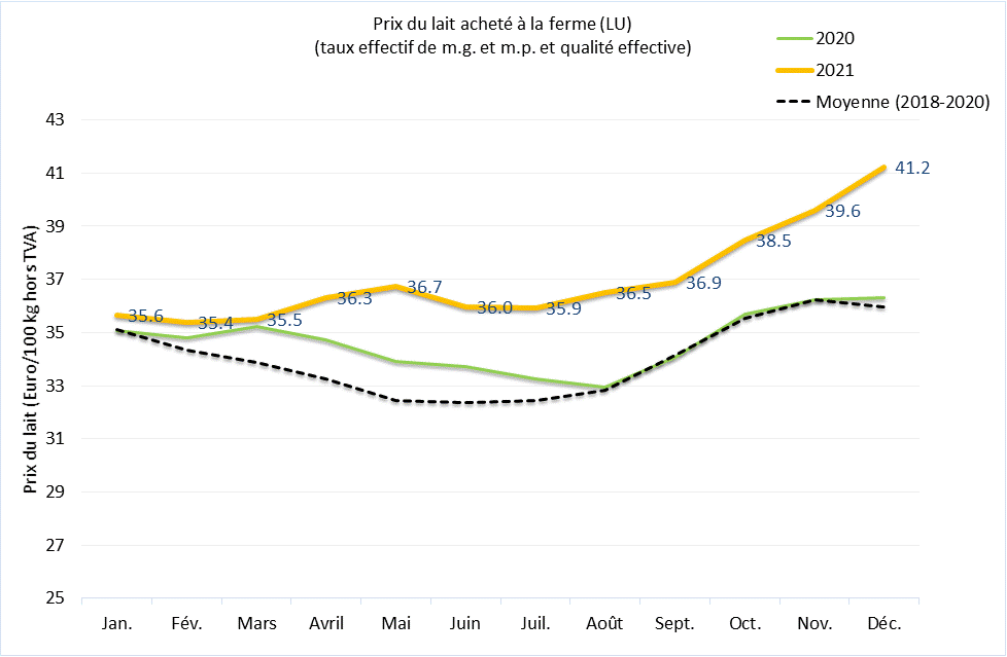


Source : DG Agri – Raw milk price evolution for European Union

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du prix moyen du lait payé aux producteurs laitiers luxembourgeois au taux effectif de matière grasse et de matière protéique pour les années 2020 et 2021 ainsi qu'une moyenne sur les années 2018 à 2020.

[1] Janvier-Novembre 2021 Source : DG Agri

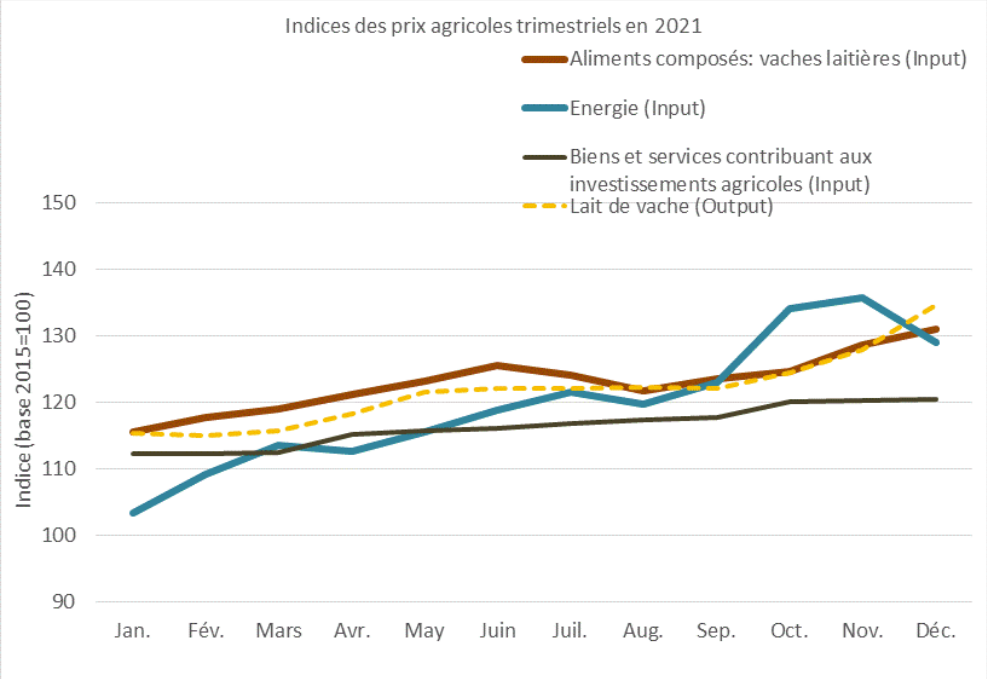
Graphique : Prix du lait acheté à la ferme, payé aux producteurs luxembourgeois



Source : SER

Au Luxembourg, le prix moyen payé aux producteurs durant l'année 2021, s'élève à 36,96 €/100 kg (hors TVA) ce qui représente une hausse de 6,67 % par rapport au prix moyen de 2020. Or, au cours de la même période, les coûts de production comme par exemple ceux des aliments composés et de l'énergie ont connu une évolution à la hausse similaire à celle du prix du lait (voir graphique).

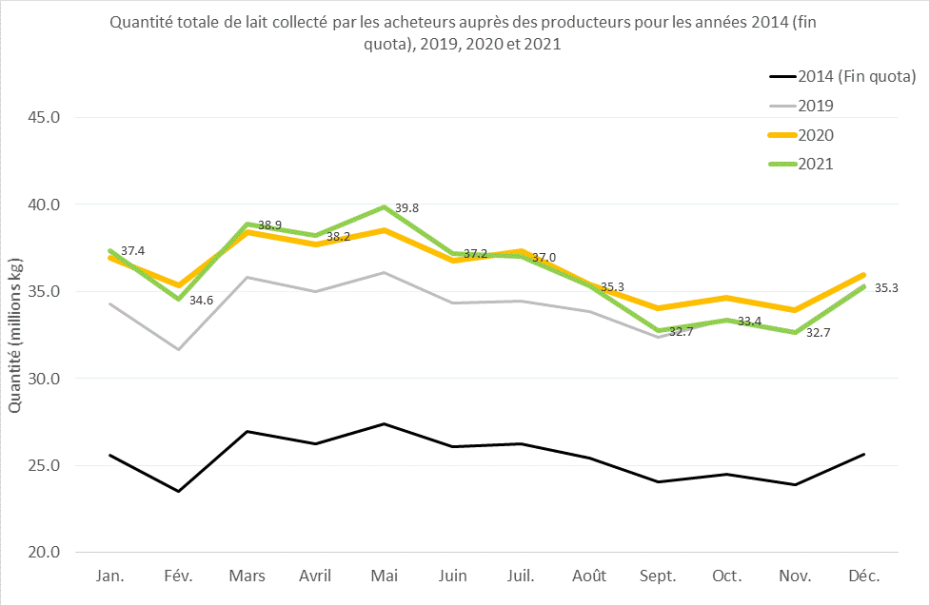
Graphique : Indices de quelques prix agricoles en 2021 (base 2015 = 100)



Source: SER

Depuis la fin des quotas laitiers, la production laitière annuelle a augmenté au Luxembourg jusqu'en 2020. Cette tendance a toutefois été interrompue en 2021. Ainsi, en 2021 les livraisons de lait à un acheteur étaient inférieures de 0,6 % à celle de l'année précédente (voir graphique ci-dessous). Néanmoins due à la hausse du prix payé, la valeur de la production laitière a augmenté de l'ordre de grandeur de 6,02 % par rapport à celle de l'année 2020 comme l'indique le tableau 21 du chapitre XIV sur les statistiques agricoles.

Graphique : Quantité totale de lait collecté par les acheteurs auprès des producteurs laitiers pour les années 2014, 2019, 2020 et 2021

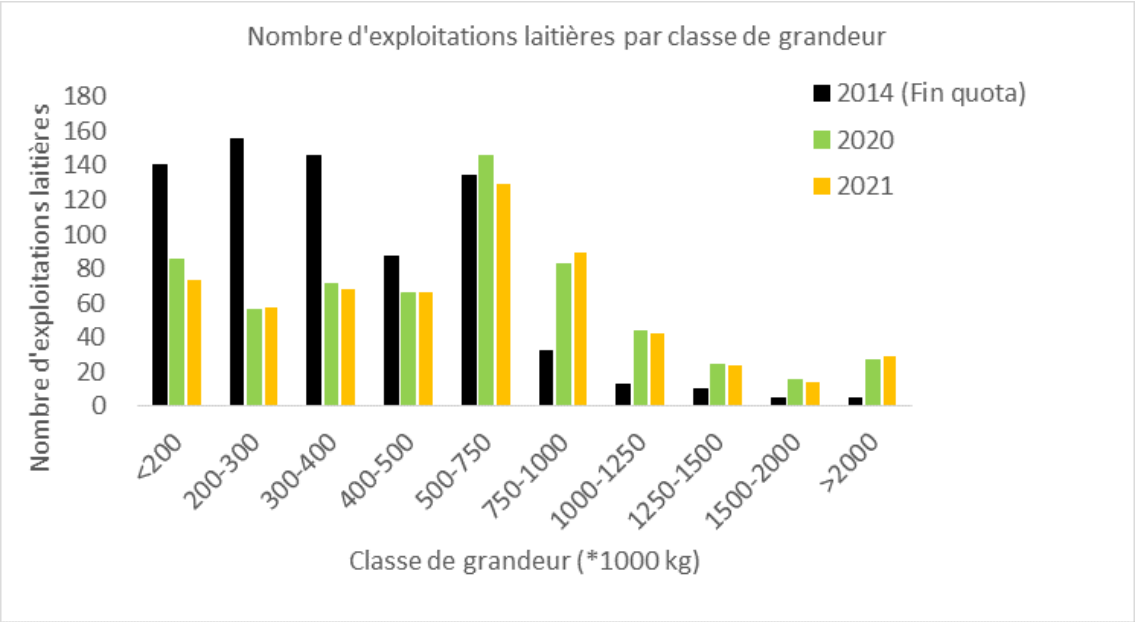


Source: SER

2. *La situation structurelle du secteur laitier*

La suppression des quotas laitiers en mars 2015 a déclenché un développement rapide du secteur laitier. Le nombre d'exploitations laitières a diminué, en passant de 727 en 2014 à 591 en 2021 (-18,71 %). Les exploitations restantes marquent une tendance nette à l'accroissement de leur troupeau laitier. En 2021, 55,3 % des exploitations laitières produisent au moins 500.000 kg de lait, ce qui correspond à une augmentation de 28 points de pourcentage par rapport à l'année 2014 avec 27,4 % des exploitations laitières produisant au moins 500.000 kg de lait. Ceci constitue un indicateur pour une forte spécialisation des producteurs laitiers (voir graphique 22 et pour plus de détails voire tableau 22 (chapitre XIV).

Graphique : Nombre d'exploitations laitières par classe de grandeurs pour les années 2014 (fin quota), 2020 et 2021



Source: SER

Sur cette même période, le nombre de vaches laitières a augmenté de 18,7 % (voir tableau 7 du chapitre XIV), par contre le nombre de bétail bovine a diminué de 4,6 %. De plus le rendement laitier moyen par vache laitière a augmenté pendant la même période, passant de 6.863 kg à 8.085 kg. Ces deux facteurs combinés ont entraîné une augmentation de la production nationale de lait de vache de +39,8 % pour la période 2014-2021, aboutissant à un volume de production de 443.282 tonnes de lait de vache en 2021.

La quantité de lait livrée directement aux laiteries, quantité se chiffrant à 432.368 tonnes de lait dont 5.394 tonnes de lait organique, représentent plus de 97 % de la production totale de lait. L'augmentation des livraisons de lait aux laiteries portait sur +41,51 % en 2021 par rapport à 2014.

Pour l'année 2021, plus de la moitié de la production nationale de lait de vache a été exportée comme lait à la ferme et/ou lait non-transformé. La filière « lait bio » connaît des problèmes analogues au secteur laitier conventionnel (forte concurrence de produits bio étrangers à meilleur marché), voire les obstacles administratifs dans les pays voisins (fermeture du marché français envers le lait bio étranger). ARLA demande depuis 2017 des producteurs luxembourgeois affiliés une conversion vers une alimentation animale sans OGM, et HOCHWALD a poursuivi un programme similaire à partir de 2020. Dans la filière du lait, il importe de citer l'initiative « Fair Mëllech », regroupement de producteurs laitiers visant à garantir un revenu équitable.

De 591 exploitations laitières en 2021, 18 (3,05 %) sont des exploitations laitières biologiques. La production moyenne de lait de vache par exploitation laitière biologique portait en 2021 sur 299.655 kg, la moyenne nationale par exploitation laitière étant de 731.587 kg.

G. Cheptel et viande

1. Le contrôle de la classification du bétail de boucherie

Conformément au règlement grand-ducal modifié du 16 août 2010 définissant les règles spéciales applicables à la commercialisation du bétail de boucherie et aux règlements européens en vigueur, les contrôles de la classification du bétail de boucherie sont réalisés par les agents du SER. Ces contrôles portent sur la constatation du poids des carcasses bovines, porcines, ovines et caprines ainsi que sur la présentation et la classification des carcasses bovines et porcines. Conformément aux modifications apportées au règlement grand-ducal modifié du 16 août 2010 définissant les règles spéciales applicables à la commercialisation du bétail de boucherie et publiés dans le règlement grand-ducal du 17 mars 2021 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 août 2010 définissant les règles spéciales applicables à la commercialisation du bétail de boucherie, le nombre de carcasses porcines contrôlés par visite a été augmenté à 40 et la présentation des carcasses appliquée au niveau des carcasses bovines a été ajoutée au contrôle.

En 2021, les agents ont effectué 16 visites dans les abattoirs et contrôlé 631 gros bovins et 640 porcins. Le taux d'erreur toléré de 10 % par critère de contrôle concernant le classement des gros bovins a été dépassé deux fois. En moyenne annuelle, 99,20 % des classements de la conformation, 95,10 % des classements de l'engraissement et 99,84 % des classements de la catégorie contrôlés ont été corrects.

Le système d'évaluation du contrôle de la présentation des carcasses bovines y compris l'application correcte de l'émoussage permet de constater 0,70 % de défauts par rapport à la présentation autorisée dont 0,55 % de défauts importants et 0,15 % de défauts majeurs.

Chez les porcins, le contrôle concernant la manipulation correcte de l'appareil Hennessy porte sur 4 critères par carcasse. Le taux d'erreur toléré de 10 % a été dépassé 4 fois.

2. La formation des classificateurs et des agents chargés du contrôle

La pandémie SARS-CoV-2 a empêché toute organisation de formation pratique dans les abattoirs pendant l'année 2021. Par contre au niveau des formations théoriques, nous avons organisé 2 sessions avec 5 candidats pour les nouveaux classificateurs et 2 formations recyclage (en langue allemand et français) pour les classificateurs agréés.

III. L'ANNEE 2021 SUR LE PLAN POLITQUE ET LEGISLATIF

A. La politique agricole commune

Après que le Conseil et le Parlement européen avaient déterminés leurs positions respectives fin octobre 2021, des négociations en trilogue ont été entamées sous Présidence allemande fin 2021.

Plusieurs trilogues entre les institutions et des discussions politiques au niveau du Conseil des Ministres de l'Agriculture ont eu lieu, y compris des discussions politiques entre les 3 institutions et les représentants des principales organisations représentant le secteur agricole lors de la réunion informelle des Ministres de l'Agriculture qui a eu lieu à Lisbonne au mois de juin 2021.

Le dernier trilogue a eu lieu les 25 et 25 juin 2021, lors duquel un accord politique « ad referendum » a pu être trouvé.

Après examen par les juristes linguistes et la traduction dans les langues de l'Union, les actes législatifs de base ont été publiés au Journal officiel de l'Union européenne le 6 décembre 2021.

Les trois actes de base sont :

- Règlement relatif aux plans stratégiques relevant de la PAC ;
- Règlement relatif au financement, à la gestion et au suivi de la PAC ;
- Règlement relatif à l'organisation commune des marchés (OCM) dans le secteur des produits agricoles.

Un certain nombre d'actes délégués importants pour la mise en œuvre de l'élément innovateur de cette réforme, à savoir les plans stratégiques nationaux, ont été adoptés formellement début 2021.

Chaque plan stratégique national doit s'articuler de 9 objectifs stratégiques généraux en tenant compte des spécificités de la PAC, de l'agriculture et des spécificités et besoins des Etats membres :

- Assurer un revenu équitable aux agriculteurs ;
- Renforcer la compétitivité ;
- Rééquilibrer les pouvoirs dans la chaîne alimentaire ;
- Agir contre le changement climatique ;
- Protéger l'environnement ;
- Préserver les paysages et la biodiversité ;
- Soutenir le renouvellement des générations ;
- Dynamiser les zones rurales ;
- Garantir la qualité des denrées alimentaires et la santé.

Les mesures de la PAC se basent sur deux piliers en ce qui concerne surtout le financement mais aussi leur nature.

Les aides du premier pilier sont annuelles et financées à 100 % par le budget de l'Union tandis que les aides ou programmes du deuxième pilier sont de nature pluriannuelle et cofinancées par les Etats membres.

Une des principales nouveautés de cette réforme est l'introduction des régimes écologiques au niveau du premier pilier de la PAC. Ils visent à récompenser des mesures et pratiques en faveur du climat et de l'environnement. Ces mesures, auxquelles la participation des agriculteurs est volontaire doivent couvrir 25 % du budget du budget du premier pilier au niveau de l'Etat membre.

Les aides de la PAC sont par ailleurs, comme par le passé, soumis au respect de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE).

Les aides du deuxième pilier de la PAC, à savoir du développement rural, visent notamment à encourager des investissements durables sur les exploitations agricoles, l'installation des jeunes, des

pratiques en faveur de l'environnement au sens large ainsi que du développement local dans le cadre du programme LEADER.

A noter également que les programmes stratégiques doivent contribuer à une répartition des aides de la PAC et du revenu des agriculteurs via le nouvel instrument d'une aide redistributive de 10 % du budget du premier pilier en faveur des exploitations petites et moyennes.

Concernant la réforme de la PAC, un groupe de 14 délégations a plaidé, dans un document commun, en faveur des règles de celle-ci lors du mois de mars 2021.

Les ministres se sont penchés également lors de plusieurs Conseils sur la question importante de la situation sur les marchés agricoles qui a été assez contrastée selon les secteurs et les périodes de l'année. Ainsi, au cours du deuxième semestre, la hausse des prix des intrants tels que l'énergie et les engrais a particulièrement pesée sur la situation de revenu des exploitations agricole surtout celles pratiquant de l'élevage.

Les questions concernant le commerce ont également attiré l'attention des ministres de l'Agriculture lors de plusieurs réunions avec une attention particulière sur la situation des relations et des échanges commerciaux avec le Royaume-Uni suite au Brexit. A ce stade des perturbations importantes n'ont pas pu être constatées.

Les ministres ont également pris note que les incertitudes liées aux relations commerciales avec les Etats-Unis se sont considérablement atténués suite à l'arrivée de la nouvelle administration américaine.

B. La production agricole et politique sanitaire

En 2021 la Commission européenne a continué les travaux préparatoires pour la stratégie *«* De la ferme à l'assiette (farm to fork) *»,* qui doit contribuer à l'économie circulaire, en diminuant l'empreinte environnementale de la production alimentaire, et en encourageant la consommation alimentaire durable, notamment en améliorant l'information du consommateur et en réduisant le gaspillage alimentaire.

Les études d'impact pour plusieurs initiatives législatives ont pu être finalisées, et l'adoption des premières propositions législatives dans le cadre de la stratégie est prévue pour le premier semestre 2022, à savoir celle portant sur la directive sur **l'utilisation des produits phytopharmaceutiques** et celle sur la mise sur le marché des **additifs pour l'alimentation animale**.

Par ailleurs le **code de conduite pour des pratiques entrepreneuriales et commerciales responsables**, constituant l'un des premiers résultats engendrés par la stratégie « De la ferme à la table », a été adopté en juillet 2021. Ce Code définit les ambitions et actions indicatives communes auxquelles les acteurs situés « entre la ferme et la table », tels que les fabricants alimentaires et les opérateurs du secteur des services alimentaires et de la distribution, peuvent volontairement souscrire, s'engager et contribuer afin de soutenir la transition vers des systèmes alimentaires durables

L'objectif de ce Code est d'engager tous les acteurs dans un projet commun et ambitieux pour des systèmes alimentaires durables en invitant toutes les entreprises et les autres parties prenantes du système alimentaire, à soutenir ce programme commun et à contribuer par des actions concrètes à la réalisation des objectifs définis dans le Code.

Dans le domaine du **bien-être animal**, les discussions politiques ont continué, notamment avec un débat ministériel sur l'absence de stratégie et d'objectifs spécifiques. De nombreux Etats membres, dont le Luxembourg, plaident pour une approche plus ambitieuse de la part de la Commission européenne, qui est restée inactive pendant plus de dix ans, tout en saluant l'annonce de plusieurs propositions législatives dans le cadre de la stratégie « De la ferme à la table ».

Les ministres ont eu également l'occasion de débattre des orientations et les objectifs futurs à donner à la législation européenne. Pour le Luxembourg la priorité politique reste la révision du règlement transport des animaux, dont les discussions sont bloquées depuis de nombreuses années, aussi bien au niveau du Conseil de l'Union européenne que de la Commission européenne. Par ailleurs plusieurs Etats membres, dont le Luxembourg, se sont exprimés en faveur d'une interdiction des élevages d'animaux à fourrures dans l'Union.

Dans le domaine de la santé animale, l'année 2021 a été surtout marqué par l'introduction à partir d'oiseaux migrateurs de nombreux foyers de **grippe aviaire** hautement pathogène, sur l'ensemble du territoire de l'Union, y compris au Luxembourg. Devant une situation sanitaire difficile à maîtriser, des réflexions sont en cours afin d'élargir l'éventail des mesures de prévention et de lutte, comme la surveillance épidémiologique et l'installation de zones de restriction, en y ajoutant la vaccination.

En 2021 la **peste porcine africaine** a continué de sévir au sein de l'Union, et a progressé jusque sur le territoire allemand, ce qui a eu des répercussions majeures en termes de restrictions à l'exportation pour le secteur de l'élevage porcin.

Devant l'absence de vaccin efficace une politique de prévention rigoureuse reste le seul moyen pour empêcher la contamination des régions indemnes de la maladie comme le Luxembourg. Il s'agit surtout de mesures strictes de biosécurité au niveau des élevages et d'une réduction significative de la population de sangliers. Ainsi au Luxembourg ainsi la construction d'une clôture le long de la frontière belge a été finalisée, afin d'empêcher la circulation des populations de sangliers.

Concernant le **Brexit**, l'entrée en vigueur du traité de coopération avec le Royaume-Uni n'a finalement pas entraîné des perturbations majeures dans les exportations de l'Union, suite à l'instauration de contrôles sanitaires aux frontières pour le commerce agricole et alimentaire.

Ceci s'explique par le fait que des mesures règlementaires d'urgence ont été adoptées par l'UE et le Royaume-Uni fin 2020, portant notamment sur l'octroi mutuel du statut de pays tiers autorisé à exporter en matière sanitaire, et sur la reconnaissance mutuelle de l'équivalence pour les systèmes de certification. Par ailleurs les autorités britanniques ont repoussé à plusieurs reprises l'entrée en vigueur de leur nouveau système de contrôles sanitaires et douaniers, suite à des problèmes internes.

C. Adaptation de la loi agraire

En raison du retard pris, au niveau européen, dans l'adoption des règles de la politique agricole commune pour la période 2021-2027, il a été nécessaire de renouveler les plafonds des aides à l'investissement. Le renouvellement des plafonds a été accompagné d'un relèvement de la plupart des plafonds et de certains taux d'aide. La loi du 5 février 2021 a, par la même occasion, institué une nouvelle aide en faveur du développement de microentreprises qui commercialisent leur propre production agricole en circuit court.

IV. L'ANNEE 2021 SUR LE PLAN FINANCIER

A. Le financement par le Budget de l'Etat

Le budget du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural est annuellement mis en place par son service Budget et Comptabilité, en collaboration avec ses différentes administrations.

En ce qui concerne le budget pour l'exercice 2021, un montant total de 81.394.198 € (hors personnel) a été prévu, reparti comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Budget du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural	Exercice 2021 (€)
Dépenses générales	71.394.508
Institut viti-vinicole	1.302.435
Administration des services techniques de l'agriculture	2.963.151
Service d'économie rurale	950.134
Administration des services vétérinaires	4.783.970
Total	**81.394.198**

La part du budget relative à l'Agriculture, la Viticulture et le Développement rural représente 0,42 % du budget prévu pour l'Etat central et prévoit le financement de nombreux projets et événements. Ces engagements financiers peuvent être de nature pluriannuelle mais assurent également pour certains projets ou événements une participation financière ponctuelle.

La plus grande partie du budget, notamment 56.700.000 €, sert à alimenter le Fond d'orientation économique et sociale de l'agriculture (FOESA) par lequel sont financés diverses mesures dont certaines cofinancées par l'Union européenne. Des mesures financées exclusivement par des parts nationales sont à titre d'exemple la modernisation d'exploitations agricoles inférieure à 150.000 €, la mesure agroenvironnementale RAK et la restructuration et reconversion des vignobles. Des exemples de mesures cofinancées sont la modernisation d'exploitations agricoles supérieure à 150.000 €, les mesures agroenvironnementales (hormis celle du RAK) et le LEADER.

B. Le financement de la politique agricole commune

La réforme de la politique agricole commune (PAC) d'application depuis le 1er janvier 2014 couvre également les dispositions en matière de financement de cette dernière. Afin de tenir compte des expériences acquises lors de la mise en œuvre du règlement (CE) n° 1290/2005 du Conseil du 21 juin 2005 relatif au financement de la politique agricole commune il s'avérait opportun d'adapter et de modifier certains éléments du mécanisme de financement. Ainsi le règlement (CE) 1290/2005 a été abrogé et remplacé par le règlement (UE) n° 1306/2013 du Parlement européenne et du Conseil du 17 décembre 2013 relatif au financement, à la gestion et au suivi de la politique agricole commune. A noter que les deux fonds agricoles européens, à savoir le Fonds européen de garantie agricole (FEAGA), destiné à financer les mesures de marché et d'autres mesures et le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), destiné à financer les programmes de développement rural restent opérationnels.

Dans ses articles 4 à 6, le règlement 1306/2013 définit les dépenses couvertes par le FEAGA respectivement par le Feader. Toutefois, ces dépenses sont limitées. En effet, le budget communautaire ainsi que de nombreux règlements définissent des plafonds annuels pour les dépenses financées à travers les deux fonds agraires.

1. FEAGA

Le FEAGA finance, en gestion partagée entre les Etats membres et l'Union les dépenses suivantes, lesquelles sont effectuées conformément au droit de l'Union :

- les mesures régissant ou soutenant les marchés agricoles ;
- les paiements directs aux agriculteurs prévus dans le cadre de la PAC ;
- la contribution financière de l'Union aux actions d'information et de promotion en faveur des produits agricoles sur le marché intérieur de l'Union et dans les pays tiers, dont la réalisation est effectuée par l'intermédiaire des États membres sur la base des programmes, autres que ceux visés à l'article 5 et qui sont retenus par la Commission ;
- la contribution financière de l'Union au programme en faveur de la consommation de fruits et légumes à l'école, visé à l'article 23 du règlement (UE) n° 1308/2013, et aux mesures liées aux maladies animales et à la perte de confiance des consommateurs, visées à l'article 155 dudit règlement.

En 2020, les dépenses totales FEAGA pour toute la Communauté s'élevaient à 44.314,8 millions d'euros (à l'exclusion des dépenses du Fond de restructuration de l'industrie du sucre). Ce montant représente environ 28,51 % du budget total de l'Union Européenne pour 2020 qui s'élevait à 155,4 milliards d'euros de crédits en paiements.

En analysant les dépenses FEAGA 2020 par catégorie, on constate que :

- les dépenses de restitution à l'exportation pratiquement à zéro alors que l'année précédent on comptait encore 1,1 millions d'euros ;
- les dépenses pour aides directes atteignent 93,41 % des dépenses totales du FEAGA et demeurent donc avec une légère diminution au même niveau que l'année précédente ;
- les dépenses liées aux autres mesures de marché ont augmenté par rapport à l'année précédente et s'élèvent à 6,18 % ;
- avec une dépense totale de quelques 23,4 millions d'euros les dépenses de stockage ont à nouveau notablement augmenté par rapport à l'année 2019 ;
- le pourcentage pour les autres dépenses (actions vétérinaires et phytosanitaires, actions d'information, etc.) s'est élevé à 0,58 % ; par rapport à l'année précédente ces dépenses notifient une légère diminution de quelques 36 millions d'euros.

Pour l'année 2021, le montant total des dépenses concernant le FEAGA peut être estimé à environ 40.348,3 millions d'euros. Cette exécution provisoire, indique une sur-exécution globale de quelques 467,9 millions d'euros par rapport aux crédits budgétaires initiaux. La part du Luxembourg s'élève à moins de 0,1 % de ces dépenses.

A noter que depuis 2004, le Luxembourg ne connaît plus de stocks d'intervention de produits agricoles.

2. FEADER

Le Feader finance en gestion partagée entre les Etats membres et l'Union européenne la contribution financière de l'Union aux programmes de développement rural.

Concernant les aides au développement rural financées à travers le Feader, les mesures d'aide appliquées au Grand-Duché de Luxembourg et financées dans le cadre du plan de développement rural (PDR) 2007-2013 étaient encore regroupées en 4 grandes catégories ou axes d'aides.

En regardant le PDR 2014-2020 on constate toutefois que ce dernier prévoit une subdivision des mesures financées à travers le Feader sur 3 objectifs transversaux :

- favoriser la compétitivité de l'agriculture ;
- garantir la gestion durable des ressources naturelles et la mise en œuvre de mesures visant à préserver le climat ;
- assurer le développement territoriale équilibré des économies et des communauté rurales.

La réalisation de ces objectifs s'effectue dans le cadre des 6 priorités suivantes :

- **Priorité 1** – Favoriser le transfert de connaissances et l'innovation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, ainsi que dans les zones rurales.
- **Priorité 2** – Améliorer la compétitivité de tous les types d'agriculture et renforcer la viabilité des exploitations agricoles.
- **Priorité 3** – Promouvoir l'organisation de la chaîne alimentaire et la gestion des risques dans le secteur de l'agriculture.
- **Priorité 4** – Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes tributaires de l'agriculture et de la foresterie.
- **Priorité 5** – Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de CO2 et résiliente face au changement climatique, dans les secteurs agricole et alimentaire ainsi que dans le secteur de la foresterie.
- **Priorité 6** – Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique.

Les priorités qui ont été retenues pour notre PDR sont les priorités 2, 4, 5 et 6.

Toutefois, comme les négociations dans le cadre de la politique agricole commune après 2020 n'ont pas pu être clôturées à temps il a été décidé d'introduire une période transitoire de deux années et de prolonger ainsi les mesures d'aides de la loi agraire actuelle relative du plan de développement rural (PDR) 2014-2020 jusque fin 2022.

Concernant le PDR en vigueur, nous constatons qu'après le démarrage retardataire durant l'année 2016, le PDR 2014-2020 a su atteindre au cours de l'année 2018 son rythme de croisière qui se poursuit au cours des années suivantes. C'est surtout au niveau des demandes d'aides pour la modernisation agricole qu'on a pu constater une forte augmentation en 2018 et laquelle s'est poursuivie jusqu'en 2021.

En ce qui concerne l'exécution du budget du Feader pour toute l'Union européenne il est à souligner, qu'après le démarrage effectif en 2015 de la nouvelle période de programmation 2014-2020, on constate pour 2020 que des crédits d'engagement à hauteur de 14.675 millions d'euros étaient disponibles et que la totalité de ses crédits a été engagée. D'autre part, il est également intéressant de savoir que 14,57 milliards d'euros ont été utilisés (contre 12,17 milliards d'euros de crédits de paiement utilisés en 2018 et 13,84 en 2019). Ce montant représente ainsi à nouveau une forte augmentation de plus de 5 % par rapport à l'année précédente. A noter que cette évolution est bien normale car en début de période de programmation les programmes ruraux dans les Etats membres de l'Union européenne démarrent de manière générale assez lentement et nécessitent un certain temps avant d'atteindre leur vitesse de croisière.

Le tableau I fait état des montants versés au titre des deux fonds précités pour les exercices financiers 2019, 2020 et 2021 pour le Luxembourg. Il est à noter que contrairement aux tableaux présentés dans les rapports d'activité des années précédentes, le tableau ci-dessous renseigne les chiffres de la

totalité de la dépense publique, c.-à-d. la part européenne ainsi que la part nationale, versée aux demandeurs d'aides.

En outre, la dépense publique pour le Feader de l'exercice 2021 comprend également les dépenses relatives aux fonds EURI (European Union Recovery Instrument). Il s'agit de fonds additionnels (+/-8,8 millions d'euros pour le Grand-Duché pour les années 2021 et 2022) octroyés aux Etats membres dans le cadre du plan de relance de l'Union européenne pour faire face aux pertes suite à la crise sanitaire du Covid-19. Ces fonds, pour lesquels il n'y a pas eu de mise en place de nouvelles mesures d'aides et qui doivent être dépensés durant les exercices 2021 et 2022, sont cofinancés à 100 % par l'Union européenne.

T A B L E A U I

Dépenses du FEAGA et du Feader au Luxembourg
(Dépenses se rapportant aux années budgétaires de la C.E. : 16.10.N-1 - 15.10.N)

	2019	2020	2021
FEAGA			
Régime de paiement de base	21 948 846.01	21 773 241.77	22 902 561.90
Paiement pour les pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement	9 793 879.06	9 837 369.01	10 259 404.78
Paiement en faveur des jeunes agriculteurs	585 085.04	659 390.48	529 008.40
Soutien couplé facultatif	149 791.21	152 636.23	154 071.23
Remboursement des crédits reportés de l'exercice antérieur	413 697.18	418 399.87	424 755.66
Programme européen Lait, Fruits et Légumes à l'école	508 311.60	540 758.57	577 653.23
Aide particulière à l'apiculture	16 278.11	15 337.00	22 223.22
Apurement des exercices antérieurs	50 864.74	0.00	0.00
Recouvrements	-28 095.74	-26 508.64	-11 844.86
Recouvrements conditionnalité	-182 092.55	-162 261.69	-79 921.44
Remboursement non lié à des irrégularités	-3 565.63	0.00	0.00
Total FEAGA	**33 252 999.03**	**33 208 362.60**	**34 777 912.12**
Feader & EURI (Dépense publique)			
Investissements physiques	14 530 691.12	12 660 171.54	13 971 733.92
Développement des exploitations agricoles	1 130 000.00	970 000.00	1 755 000.00
Agroenvironnement — climat	21 325 867.17	17 246 609.06	19 258 523.03
Agriculture biologique	1 275 580.86	1 250 514.98	1 304 321.11
Natura 2000 et directive-cadre sur l'eau	123 170.04	375 485.51	403 824.80
Zones soumises à des contraintes naturelles	14 522 610.10	15 560 565.03	15 620 346.03
Soutien au développement local dans le cadre de Leader	1 035 099.37	2 249 323.56	2 262 154.89
Assistance technique	60 247.46	502 391.97	525 461.87
Recouvrements	-64 276.89	-74 360.64	-9 249.39
Total Feader & EURI (Dépense publique)	**53 938 989.23**	**50 740 701.01**	**55 092 116.26**
dont part CE	*14 534 680.31*	*14 102 925.77*	*17 494 528.86*
Total	**87 191 988.26**	**83 949 063.61**	**89 870 028.38**

V. LES INSTRUMENTS DE SOUTIEN A L'AGRICULTURE LUXEMBOURGEOISE

A. Le Plan de relance pour l'agriculture : consolider - promouvoir - innover

Depuis le début de la crise du Covid-19 en 2020, les agriculteurs ainsi que tous les professionnels du secteur se sont révélés être un pilier essentiel et indispensable dans l'approvisionnement de la chaîne alimentaire, vitale pour toute la population.

En 2020, un paquet de mesures de soutien a été attribué au secteur agricole. Ce plan de relance de trois ans (2020-2022), doté d'une enveloppe globale de 5 millions d'euros, est axé sur 3 volets : consolider - promouvoir – innover et a continué d'être implémenté en 2021. En outre, en 2021, au vu de la situation précaire des éleveurs porcins, un plan de soutien spécifique au secteur porcin d'un budget maximum de 1.000.000 € a été ajouté, de façon à ce que l'enveloppe totale consacrée au plan de relance pour l'agriculture 2020-2022 s'élève à 6 millions d'euros.

A la fin janvier 2022, un total de 3,8 millions d'euros ont été dépensés pour soutenir l'agriculture.

En 2021, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a financé et implémenté les mesures suivantes :

1. Plan de soutien aux entreprises en difficulté du secteur porcin

Pour soutenir les éleveurs porcins lourdement impactés par la crise sanitaire liée au Covid-19 et la baisse du prix de la viande porcine, un plan de soutien spécifique au secteur porcin de maximum 1.000.000 € a été accordé.

Ces aides spéciales aux éleveurs porcins visaient à couvrir leurs besoins immédiats en fonds de roulement des éleveurs, et à préserver la trésorerie du secteur porcin.

L'aide a pris la forme d'une subvention en capital non remboursable à hauteur de 20.000 € maximum par trimestre, s'alignant ainsi sur l'aide octroyée aux petites et moyennes entreprises pour coûts non couverts. Elle comprenait d'une part une subvention en capital forfaitaire de 4.000 € et d'autre part un montant d'aide basé sur les remboursements des charges financières (intérêts et frais liés aux lignes de crédit) et les coûts mensuels des salariés.

Pour les éleveurs de porcelets « naisseurs » particulièrement fragilisés, un maximum de 75 % des frais éligibles ont été remboursés avec un maximum de 20.000 € par trimestre et exploitation. Pour toutes autres exploitations porcines, un maximum de 50 % des frais éligibles a été remboursé avec un maximum de 20.000 € par trimestre et exploitation. Cette aide a été subordonnée à différentes conditions, notamment au recul du chiffre d'affaires trimestriel d'au-moins de 30 % par rapport au même trimestre de l'année précédente.

En ce qui concerne les périodes d'éligibilité des éleveurs, le dernier trimestre 2020 et le 1er trimestre 2021 ont été pris en compte.

Au 1er février 2022, un total de 506.419,46 € a été payé à 26 entreprises porcines différentes.

En détail, 264.687 € ont été payées à 26 entreprises porcines différentes pour leurs activités relatives au dernier trimestre 2020 et 241.731 € ont été payées à 24 entreprises porcines différentes pour leurs activités relatives au premier trimestre 2021. Toutes les demandes adressées au Ministère étaient recevables.

Fin janvier 2022, un total de 506.419,46 € ont été dépensés et le ministère évaluera la situation actuelle du secteur porcin luxembourgeois.

A long terme, le plan de soutien au secteur porcin vise l'orientation stratégique du secteur porcin vers un modèle plus durable, respectueux de l'environnement et du bien-être animal, et économiquement robuste, en accord avec le pacte vert pour l'Europe et la stratégie « de la ferme à la table ».

2. Promotion des produits locaux et des circuits courts

Depuis le début de la pandémie, la crise sanitaire a engendré un élan de solidarité des consommateurs envers les producteurs luxembourgeois. Les consommateurs accordent également beaucoup plus d'attention à des valeurs telles que : solidarité – régionalité – qualité – durabilité.

Pour consolider les liens entre consommateurs et agriculteurs et soutenir une agriculture saine, locale et de qualité, le ministère accorde une grande priorité aux campagnes de promotion des produits régionaux et de saison dans le cadre de son plan de relance pour l'agriculture. En 2021, le Ministère a investi un total de 213.968,46 euros dans la campagne de sensibilisation « Vun eise Baueren, frësch fir Iech » et la campagne d'image « Eis Baueren, no bei Eis ». (Plus d'informations dans le chapitre VIII Politique alimentaire ; Promotion des produits agricoles, p 110).

L'année 2021 a également été marquée par une effervescence au niveau des projets pilotes développant la filière bio locale. Dans le cadre du plan de relance pour l'agriculture, plusieurs projets pilotes visant à introduire les produits issus de l'agriculture biologique dans les cantines ont été entamés avec le Lycée Ermesinde, Kannerhaus Wooltz, Restopolis et la Cantine de la Fonction publique.

Ces nouveaux porteurs de projet fonctionnent comme rôles modèles et ont entamé une nouvelle culture alimentaire, tout en développant des concepts pédagogiques autour de la valorisation des aliments et de nos produits régionaux et saisonniers.

3. Innovation Hub : Plattform Landwirtschaft+

En vue de thématiser le futur de l'agriculture, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural envisage d'organiser un futur Innovation Hub dont l'objectif principal sera la mise en réseau d'un groupe hétérogène d'experts, et le développement de solutions innovantes quant aux différents domaines de la production agricole et alimentaire de la fourche à la fourchette. En vue de cette organisation, le ministère a organisé le 13 juillet un webinaire thématisant les processus d'innovation dans le secteur de l'agriculture, auquel 147 personnes ont participé.

Mesures du plan de relance	Dépenses effectuées exercice 2020 (€)	Dépenses effectuées exercice 2021 (€)	Dépenses effectuées jusqu'au 1er février 2022 (€)
Préservation de la trésorerie de certains secteurs d'activité spécialement touchés par la crise	242.500,00	-	242.500,00
Soutien du secteur de la viande	1.476.007,60	-	1.476.007,60
Coopérative Synplants	150.000,00	-	150.000,00
Luxemburger Saatbaugenossenschaft (LSG)	350.000,00	-	350.000,00
Fonds de solidarité viticole	124.500,00	-	124.500,00
Promotion de la production locale (agricole et viticole)	399.914,42	213.968,46	613.882,88
Instauration de projets-pilotes au niveau de la restauration collective	-	-	-
Mise en place d'un conseil de politique alimentaire	-	-	-
Innovation Hub : Plateforme Landwirtschaft+	11.433,24	25.790,69	37.223,93
Distillation de vins	301.816,45	-	301.816,45
Digitalisation	-	-	-
Aide supplémentaire au secteur porcin	-	506.419,46	506.419,46
Total	**3.056.171,71**	**746.178,61**	**3.802.350,32**

B. Les mesures de soutien du premier pilier de la PAC et les aides d'Etat

1. Les paiements directs aux agriculteurs

Les régimes de paiements directs mis en œuvre au Grand-Duché de Luxembourg sont les suivants :

- le paiement de base ;
- le paiement pour les pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement (« Verdissement » ou « Greening ») ;
- le paiement en faveur des jeunes agriculteurs ;
- le soutien couplé à la culture de légumineuses.

Les paiements directs sont des aides du 1er pilier de la PAC et sont à 100 % à charge du budget européen (FEAGA). En termes d'enveloppe financière, la situation de l'année de demande 2021 est présentée au tableau 1 :

Tableau 1	
Régime d'aide	**Enveloppe financière (€)**
Paiement de base	22.741.000
Verdissement (*)	10.030.000
Paiement « jeunes agriculteurs »	501.000
Soutien couplé « légumineuses »	160.000
Total	**33.432.000**

(*) En application des dispositions réglementaires en la matière, l'enveloppe « Verdissement » représente toujours 30 % de l'enveloppe globale

La réglementation définit la notion d'« agriculteur actif ». Ainsi, seuls les agriculteurs actifs peuvent bénéficier des paiements directs. D'ailleurs, ce concept est également applicable à certaines aides du 2e pilier de la PAC.

Ne sont pas considérés comme agriculteurs actifs, les producteurs dont au moins la moitié des terres agricoles déclarées sont principalement des surfaces naturellement conservées dans un état qui les rend adaptées au pâturage ou à la culture et qui n'exercent pas sur ces surfaces l'activité minimale définie par l'Etat membre.

Suite à l'analyse des données déclaratives et à d'autres investigations menées par le Service d'économie rurale, aucun déclarant n'a été classé comme agriculteur non actif en 2021.

Les paiements directs sont en outre soumis aux principes de la conditionnalité. Il s'agit d'exigences réglementaires en matière de :

- environnement, changement climatique et bonnes conditions agricoles des terres ;
- santé publique, santé animale et végétale ;
- bien-être des animaux.

Il importe de souligner que les principes de la conditionnalité s'appliquent également aux régimes d'aides liées à la surface du 2e pilier de la PAC.

Lorsqu'un bénéficiaire ne respecte pas les règles de conditionnalité, une sanction administrative lui est imposée. Celle-ci s'applique uniquement lorsque le non-respect résulte d'un acte ou d'une omission

directement imputable au bénéficiaire concerné et lorsque l'une ou chacune des deux conditions supplémentaires ci-après est remplie :

• le non-respect est lié à l'activité agricole du bénéficiaire ;
• la superficie de l'exploitation du bénéficiaire est concernée.

Aux fins du calcul des réductions et exclusions, il est notamment tenu compte de la gravité, de l'étendue, de la persistance et de la répétition du non-respect constaté.

2. Le paiement de base

Le régime de paiement de base fonctionne sur base de droits au paiement à faire valoir par leur détenteur à l'aide de surfaces éligibles au paiement de base. Les producteurs bénéficient de droits de manières différentes :

- par allocation initiale en mars 2016 ;
- par allocation ultérieure à partir de la réserve nationale ;
- par transfert de droits entre producteurs.

Ainsi, en date du 15 mai 2021, 1.723 producteurs ont détenu des droits correspondant à une surface totale de 121.962,07 ha et à une valeur totale de 22.673.285,58 €.

Comme indiqué ci-avant, le régime de paiement de base prévoit une réserve nationale pour notamment desservir les demandes de jeunes producteurs et de producteurs commençant leur activité agricole. L'allocation consiste en une allocation de droits à la valeur moyenne nationale pour les hectares dépourvus de droits et à une augmentation de droits déjà détenus jusqu'à la valeur moyenne nationale. En outre, la réserve nationale peut être utilisée pour procéder à une augmentation linéaire de tous les droits détenus par les producteurs ainsi que pour couvrir, pour une année donnée, un manque budgétaire au niveau du paiement « jeunes producteurs ». La réserve nationale est alimentée notamment par la reconduction de droits non utilisés pendant deux années de demandes consécutives et de droits indûment alloués. Les allocations à partir de la réserve nationale au titre des années 2015 à 2021 sont résumées au tableau 2 :

Tableau 2			
Année	**Nombre de demandeurs**	**Nombre de bénéficiaires**	**Montant total alloué (€)**
2015	177	72	218.833,21
2016	141	24	27.922,04
2017	138	29	46.248,80
2018	149	37	84.464,50
2019	121	28	42.851,48
2020	122	25	35.162,23
2021 (prov.)	99	28	66.526,50

Un nombre de droits non utilisés pendant deux années consécutives est reversé dans la réserve nationale pour l'alimenter le fonds. Ainsi, la situation est résumée au tableau 3 :

Tableau 3		
Période de non utilisation (*)	**Nombre de producteurs concernés**	**Montants reconduits (€)**
2016 et 2017	295	95.326,29
2017 et 2018	278	85.143,08
2018 et 2019	276	103.283,76
2019 et 2020	226	86.592,30
2020 et 2021	(non disponible)	(non disponible)

(*) Comme les droits ont été alloués sur base des surfaces de l'année 2015, ceux-ci sont considérées comme intégralement utilisés

Les droits peuvent faire l'objet d'une demande de transfert par achat, bail ou héritage. Les opérations de transfert peuvent avoir lieu au cours de l'année. Pour être prises en compte pour l'année de demande suivante, les demandes de transfert doivent néanmoins parvenir auprès du Service d'économie rurale au plus tard à la date limite de dépôt des demandes « surfaces » et recensements viticoles. Les opérations de transfert à titre de l'année de demande 2021 sont documentées au tableau 4 :

Tableau 4					
Type de transfert	**Nombre de notifications**	**Nombre de cédants (*)**	**Nombre de cessionnaires (*)**	**Nombre de droits transférés (**)**	**Val. monétaire des droits transférés (€)**
Achat	124	88	102	1.203	216.412,48
dont fusion	0	0	0	0	0
Bail	57	45	48	316	52.811,87
dont fusion	0	0	0	0	0
Héritage	4	4	4	40	6.176,51
Total	**185**	**132**	**154**	**1.559**	**275.400,86**

(*) Le total du nombre de cédants et cessionnaires ne correspond pas forcément à la somme des colonnes respectives, comme respectivement un seul cédant peut avoir cédé des droits à plusieurs cessionnaires et un seul cessionnaire peut avoir repris des droits de plusieurs cédants

(**) Le nombre des droits transférés correspond au total des valeurs surfaciques des droits

Au titre de l'année 2020, 1.687 producteurs ont bénéficié du paiement de base pour un montant total de 22.657.676,20 €. Au titre de l'année 2021 (situation mi-janvier 2022), 1.656 producteurs ont bénéficié du paiement de base pour un montant total de 21.323.366,36 €.

3. Le paiement pour les pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement (« Verdissement » ou « Greening »)

Un producteur qui a droit au paiement de base doit respecter sur toutes ses surfaces admissibles les pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement suivantes :

- diversification des cultures ;
- maintien des prairies permanentes existantes ;
- disposer d'une surface d'intérêt écologique sur la surface agricole [abrégée SIE ou en anglais, EFA (« ecological focus area »)].

Il s'agit donc clairement d'un régime d'aide obligatoire, auquel un bénéficiaire du paiement de base ne peut se soustraire (voir exceptions ci-après).

La prime au verdissement, telle que mise en œuvre au Grand-Duché de Luxembourg, est une aide à l'hectare uniforme. Le taux à l'hectare est fixé annuellement en divisant l'enveloppe de la prime par le cumul des hectares éligibles au paiement. L'enveloppe financière correspond à 30 % de l'enveloppe globale des paiements directs. Le taux définitif de 2020 a été fixé à 88,25 €/ha. Le paiement pour 2021 aura lieu en mars 2022. Le taux de 2021 n'est pas encore fixé.

La surface à prendre en compte, par producteur, est la surface qui a servi à activer ses droits au paiement de base, le cas échéant diminuée en cas de non-respect des obligations du régime de verdissement. L'envergure de cette diminution est en relation avec l'importance du/des manquements aux obligations du régime de verdissement.

Les agriculteurs dont les exploitations sont entièrement ou partiellement situées dans des zones couvertes par les directives 92/43/CEE (directive concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages), 2000/60/CE (directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau) ou 2009/147/CE (directive concernant la conservation des oiseaux sauvages) ont droit au paiement, à condition qu'ils observent les pratiques visées ci-avant, dans la mesure où ces pratiques sont compatibles, dans l'exploitation concernée, avec les objectifs desdites directives.

Les agriculteurs biologiques [répondant aux conditions fixées à l'article 29, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 834/2007 en ce qui concerne l'agriculture biologique] bénéficient de plein droit du paiement. Ils sont considérés comme « green by definition ». En 2021, 97 producteurs biologiques sont ainsi dispensés des obligations du verdissement.

Les trois volets du verdissement peuvent être résumés comme suit :

a. La diversification des cultures

Les dispositions réglementaires imposent des nombres minima en cultures arables distinctes et en proportions données. Ainsi, il est distingué entre les cas de figure suivants :

- un producteur qui déclare entre 10 et 30 hectares de terres arables doit présenter au moins deux cultures différentes. La culture principale ne couvre pas plus de 75 % desdites terres arables ;
- lorsque les terres arables du producteur couvrent plus de 30 hectares, ces terres arables comprennent au moins trois cultures différentes. La culture principale ne couvre pas plus de 75 % de ces terres arables et les deux cultures principales ne couvrent pas, ensemble, plus de 95 % desdites terres.

Par dérogation à ces règles, la réglementation prévoit des dispenses dans certains cas de figure, notamment en cas de proportion élevée de prairies et pâturages dans la surface agricole totale.

La situation en 2021 est reprise au tableau 5 :

Tableau 5	
Cas de figure	**Nombre de producteurs concernés**
Producteurs dispensés, car terres arables < 10 ha	422
Producteurs dispensés, autre motif	285
Obligation avec 2 cultures	207
Obligation avec 3 cultures	583

b. Le maintien des prairies permanentes existantes

Ce volet est subdivisé en deux, à savoir :

La conservation des prairies permanentes qui sont sensibles d'un point de vue environnemental dans les zones visées par les directives 92/43/CEE ou 2009/147/CE

La réglementation nationale définit comme prairies permanentes sensibles :

- les biotopes de prairies permanentes découlant de l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- les prairies permanentes situées dans des zones inondables établies pour des crues de probabilité moyenne pour une période de retour probable de cent ans découlant de l'article 38 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Les dispositions en matière de verdissement interdisent formellement la conversion de telles prairies permanentes sensibles en d'autres surfaces agricoles ou surfaces non agricoles. En cas d'infraction, le producteur est obligé de réinstaller une prairie permanente sur la parcelle en litige.

Le respect du ratio national « Prairies permanentes » / « Surfaces agricoles utiles » (PP/SAU)

A cette fin, les autorités nationales ont établi un ratio PP/SAU de référence tenant compte des surfaces en prairies permanentes de 2012 (y compris leurs variations entre 2012 et 2015) et de la surface agricole utile de 2015. En outre, elles établissent chaque année un ratio PP/SAU annuel. Ce ratio annuel est comparé au ratio de référence.

Une procédure de demandes d'autorisation préalable pour la conversion de prairies permanentes non sensibles est d'office mise en place. Un producteur qui convertit une prairie permanente non sensible sans autorisation préalable est en infraction.

En cas de diminution du ratio annuel de plus de 5 % par rapport au ratio de référence, les autorités nationales infligent des obligations de reconversion aux producteurs qui disposent de terres arables issues d'une conversion de prairies permanentes non sensibles ayant eu lieu au courant des derniers 24 mois précédent le constat de diminution. Sont privilégiés dans cette obligation les producteurs qui ont transformé des prairies permanentes non sensibles sans autorisation préalable. L'obligation de reconversion vise à ramener le ratio à une baisse de maximum 5 % par rapport au ratio de référence.

Les ratios utilisés pour 2021 sont affichés au tableau 6. Ils ne tiennent pas compte des surfaces déclarées par les producteurs biologiques :

Tableau 6			
Ratio	**PP (ha)**	**SAU (ha)**	**Ratio (%)**
Référence	60.716	118.283	51,33
2021	61 597	113 328	54,35

Le taux PP/SAU ne connaît donc pas de diminution.

c. Les surfaces d'intérêt écologique (SIE ou EFA)

Les producteurs déclarant plus de 15 hectares de terres arables doivent présenter sur leurs terres arables des surfaces d'intérêt écologique correspondant à au moins 5 % des terres arables. Pour certains types de SIE, peuvent également être pris en compte des éléments adjacents aux terres arables.

Par dérogation à cette règle, la réglementation prévoit des dispenses dans certains cas de figure, notamment en cas de proportion élevée de prairies et pâturages dans la surface agricole totale.

La liste des différents types de surfaces d'intérêt écologique valables au Grand-Duché de Luxembourg a été adaptée suite notamment à des changements au niveau de la réglementation communautaire :

- les terres en jachère (normale ou mellifère) ;
- les particularités topographiques (ou éléments du paysage), tels que haies, rangées d'arbres, bosquets, mares ;
- les bandes tampon et bordures de champs ;
- les bandes d'hectares admissibles bordant des forêts (sans production) ;
- les surfaces plantées en taillis à courte rotation ;
- les surfaces portant des cultures dérobées et des sous-semis ;
- les surfaces portant des plantes fixatrices d'azote (sans pesticides) ;
- les surfaces portant des cultures de miscanthus ou de silphie perfoliée.

Les surfaces SIE déterminées sont multipliées par un coefficient de pondération qui tient compte de la valeur écologique des différents types de SIE (coefficient allant de 0,3 à 2). Les surfaces écologiques résultantes (surfaces virtuelles calculées) des SIE retenues sont cumulées et comparées à l'obligation des 5 % de la surface en terres arables.

Les données en matière de SIE de l'année 2021 communiquées en janvier 2022 à la Commission européenne sont listées au tableau 7 :

Tableau 7		
Cas de figure (producteurs soumis aux obligations du verdissement)	**Nombre de producteurs concernés**	**Surface concernée (*) (ha)**
Producteurs dispensés, car terres arables < 15 ha	512	
Producteurs dispensés, autre motif	235	
Producteurs soumis à l'obligation SIE	750	
Déclaration SIE		
jachère normale	98	108
jachère mellifère	48	69
haies + rangées d'arbres	726	210
bosquets	511	79
mares	6	<1
bordures de champs + bandes tampon	162	221
bandes d'hectares admissibles bordant des forêts (sans production)	86	49
taillis courte rotation	1	<1
cultures dérobées/sous-semis	570	7.845
plantes fixatrices d'azote	217	1.085
miscanthus	18	30
silphie perfoliée	3	1

(*) = surfaces réelles avant l'application des coefficients de pondération écologique

Au titre de l'année 2020, 1.687 producteurs ont bénéficié d'un paiement total de 10.119.780,65 €.

4. Le paiement en faveur des jeunes agriculteurs

Les jeunes producteurs peuvent bénéficier d'un paiement annuel s'ils répondent aux conditions suivantes :

- il s'agit de jeunes producteurs qui s'installent pour la première fois à la tête d'une exploitation agricole ou qui se sont installés au cours des cinq années précédant la première introduction d'une demande au titre du régime de paiement de base, et
- ils sont âgés de 40 ans au maximum au cours de l'année de la première introduction d'une demande au titre du régime de paiement de base, et
- ils ont droit à un paiement au titre du régime de paiement de base.

Lorsqu'il s'agit de personnes morales ou de groupements de personnes physiques, le jeune agriculteur demandant la prime doit exercer un contrôle effectif et durable sur la personne morale ou groupement de personnes physiques en termes de décisions liées à la gestion, aux bénéfices et aux risques financiers cours de la première année où la personne morale ou groupement de personnes physiques demande le paiement au titre du régime des jeunes agriculteurs. Lorsque plusieurs personnes physiques, y compris une ou plusieurs personnes qui ne sont pas des jeunes agriculteurs, participent au capital ou à la gestion de la personne morale ou groupement de personnes physiques, le jeune agriculteur est capable d'exercer ce contrôle effectif et durable soit seul, soit conjointement avec d'autres agriculteurs au cours de chaque année pour laquelle la personne morale ou le groupement de personnes physiques sollicite le paiement au titre du régime des jeunes agriculteurs.

Le paiement est octroyé par agriculteur pour une période de cinq ans.

Selon le mode de mise en œuvre au Grand-Duché de Luxembourg, l'aide annuelle est un montant forfaitaire. Ce montant forfaitaire est déterminé en multipliant 25 % du paiement moyen national par hectare par le nombre moyen d'hectares des jeunes demandeurs qui ont servi à activer les droits au paiement de base de ces jeunes. Le montant forfaitaire a été fixé en 2015 à 6.660 €. Il a été maintenu pour les paiements des années suivantes. Toutefois, ce montant est plafonné au montant du paiement de base.

Pour l'année 2020, 100 producteurs ont bénéficié d'un montant total de 519.078,27 €. Grâce aux fonds transférés depuis le 2e pilier et aux fonds disponibles dans la réserve nationale du paiement de base, aucune réduction n'a dû être appliquée ni au paiement de base, ni au paiement en faveur des jeunes agriculteurs. Pour l'année 2021 et suivant les derniers calculs, 88 producteurs ont pu bénéficier de la prime. Ils ont droit à un montant total de 369.755,64 € (avance de 80 % du montant d'aide).

5. Le soutien couplé à la culture de légumineuses

Les producteurs de légumineuses répondant aux conditions d'agriculteur actif peuvent solliciter l'aide couplée dite prime « légumineuses ». Elle couvre les espèces suivantes : pois, féveroles, trèfles, luzernes, vesces, lupins, gesses et lentilles.

L'aide est payée pour des cultures pures ou mélanges légumineuses, ainsi que pour les mélanges avec des céréales, pour autant que les légumineuses représentent au moins 60 % en poids dans le mélange semé.

L'aide payée est une aide uniforme à l'hectare. Le taux est déterminé en divisant l'enveloppe de 160.000 € par le cumul des surfaces éligibles. Ainsi, le taux d'une année varie inversement par rapport à la surface totale éligible.

Pour l'année 2020, 276 producteurs ont bénéficié d'un montant total de 152.376,69 €. Pour l'année 2021, ont bénéficié jusqu'à présent 268 producteurs pour un montant total de 154.589,21 €.

6. Les mesures de soutien de marchés (Pilier I et aides d'Etat)

Depuis l'année scolaire 2017/2018 les programmes de lait à l'école et de fruits à l'école sont regroupés sous le nom de « Schoulmëllech a Schouluebstprogramm ».

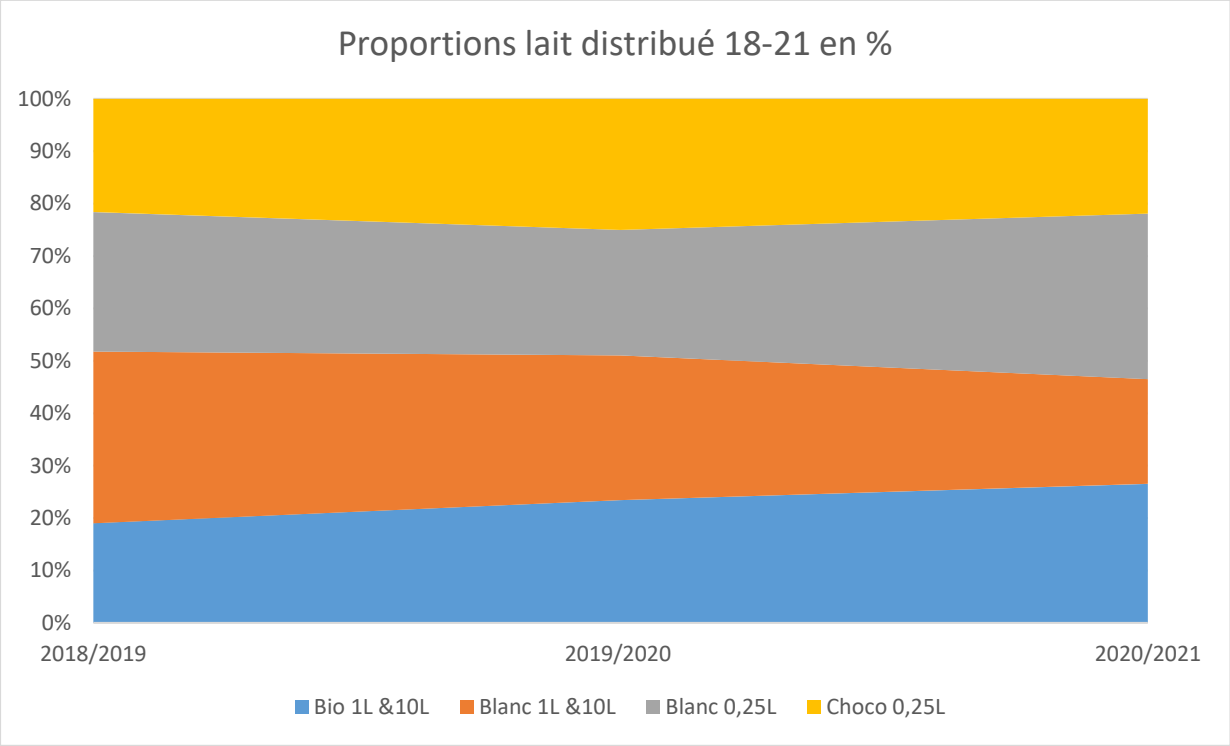
a. Schoulmëllech

Au cours de l'année scolaire 2020/2021, 109.023 litres de lait et 3.221,25 kg de yaourt issus de l'agriculture locale ont été livrés dans le cadre du programme « Schoulmëllech ».

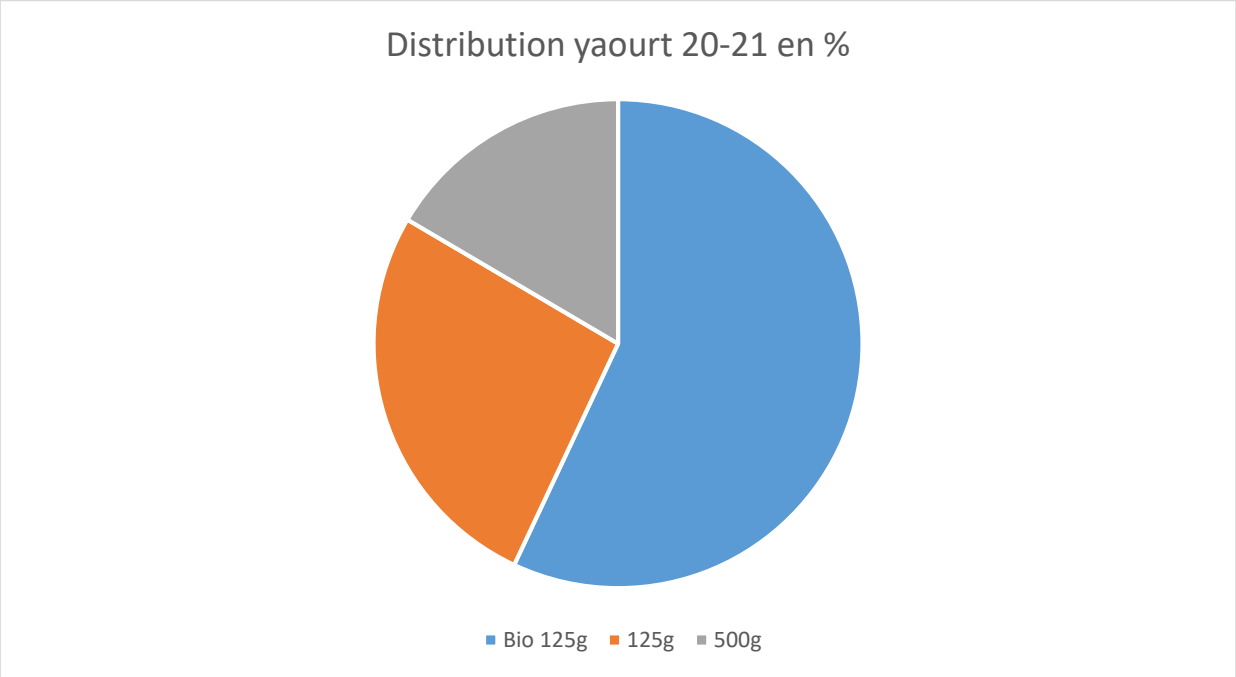
Au total, 56.893 élèves de l'enseignement fondamental et secondaire, répartis dans 154 établissements scolaires ont pu profiter du programme.

L'aide globale accordée en 2020/2021 se chiffre à 167.907,75 € dont 163.938,27 € provenant des aides de l'Union européenne ainsi que 3.969,48 € de subventions de l'Etat.

En 2020/2021, le lait biologique représentait arrondi 27 % du lait livré contre 23 % de 2019/2020 et 19 % en 2018/2019 (voir graphique ci-dessous) :



En 2020/2021, le yaourt blanc a été introduit dans le programme lait scolaire. Le yaourt biologique en Duopack de 2 x 125 g représentait arrondi 57 % du total des 3.221,25 kg yaourt livrés, le yaourt conventionnel en Duopack de 2 x 125 g représentait 26% et le yaourt en 500 g 17 % (voir graphique ci-dessous) :



b. Schouluebst

Pour l'année scolaire 2020/2021, l'envergure du programme de distribution gratuite de fruits et de légumes « Schouluebstprogramm » est restée quasiment identique à celle de l'année scolaire précédente : presque tous les des élèves de l'enseignement fondamental et secondaire ont eu des fruits gratuits à leur disposition.

Malgré la pandémie, toujours en cours, la quantité totale de produits distribués pendant l'année scolaire 2020/2021 a augmenté d'environ 13 % par rapport à 2019/2020 pour atteindre 300.621 kg, représentant 1.969.983 millions de portions de fruits et de légumes. Ces quantités restent cependant bien inférieurs, 65 %, à celles de l'année scolaire 2018/2019.
Les produits de l'agriculture biologique représentaient 23,6 % des produits distribués et environ 26 % des fruits et légumes distribués provenait de producteurs luxembourgeois.

c. Le programme apicole

Dans le cadre du programme apicole européen, une aide de 44.446,44 € a été versée pour financer la diffusion de l'information aux apiculteurs, un programme d'élevage d'abeilles et des balances consultables par internet qui permettent de suivre la production de miel (poids des ruches) pour certains ruchers pédagogiques, des cours de formation des apiculteurs et des travaux liés à la mise en place d'un nouveau label de qualité pour le miel. La moitié de cette aide provient de l'Union européenne, l'autre moitié est assurée par des fonds budgétaires nationaux.

7. Le transfert de connaissances

Le ministère de l'Agriculture a mis en place un régime qui prévoit l'octroi d'une aide directe pour la mise en œuvre d'actions portant sur la formation professionnelle continue et l'acquisition de compétences. Ceci comprend des cours, ateliers, activités de démonstration et actions d'information, notamment des visites d'exploitations en vue d'améliorer le transfert de connaissances en matière agricole. La description détaillée des modalités d'application peut être consultée sur le Portail de l'Agriculture sous le lien https://agriculture.public.lu/de/beihilfen/wissenstransfer-innovation/weiterbildung-demonstrations-versuchswesen.html.

Dans ce contexte, la Chambre d'agriculture réalise annuellement, ensemble avec les prestataires de service agréés, un inventaire des besoins du secteur en vue de l'élaboration d'un programme d'actions. Les actions doivent être préalablement approuvées par le ministre, sur base d'un dossier comprenant une description et un plan de financement détaillé, à déposer auprès de la Chambre d'agriculture qui le transmet au ministre avec son avis. La coordination des actions incombe à la Chambre d'agriculture.

Le tableau ci-dessous reprend les actions approuvées en 2021 :

Récapitulatif des montants et nombre d'actions au 31.12.2021

Prestataire de service	Montants d'aide engagés (€)	Montants d'aide payés (€)	Nombre d'actions	Nombre de participants
Bio-Lëtzebuerg	19.854	13.517,59 €	6	298
Chambre d'agriculture	21.064	0,00 €	4	
MBR Lëtzebuerg	27.270	21.859,50 €	28	874
Total	**68.188**	**35.,09 €**	**38**	**1.172**

C. Le Programme de développement rural 2014-2020 (Pilier II de la PAC) et les aides d'Etat

1. La stratégie du programme de développement rural en bref

Le Programme de Développement Rural 2014-2020 est basé sur une analyse des besoins du secteur agricole luxembourgeois. Sur base des besoins identifiés, une stratégie nationale a été définie, tout en observant les priorités fixées par la Politique Agricole Commune (PAC).

En fonction des compatibilités avec les objectifs de la PAC et les moyens mis à disposition des Fonds européens agricoles, les autorités nationales ont défini d'une part, des mesures cofinancées par le Feader sous le Programme de Développement Rural (PDR) et, d'autre part, des régimes d'aide d'état exclusivement financés par le budget national.

Le PDR 2014-2020 prévoit des mesures basées sur une participation volontaire des bénéficiaires. Ces mesures mettent l'accent essentiellement sur quatre priorités :

- **Priorité 2** – Amélioration de la viabilité des exploitations agricoles et de la compétitivité de tous les types d'agriculture dans toutes les régions et promotion des technologies agricoles innovantes.
- **Priorité 4** – Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes liés à l'agriculture et à la foresterie.
- **Priorité 5** – Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faible émission de CO_2 et résiliente aux changements climatiques, dans les secteurs agricole et alimentaire ainsi que dans le secteur de la foresterie.
- **Priorité 6** – Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique dans les zones rurales.

a. Priorité 2 - Améliorer la compétitivité de tous les types d'agriculture et renforcer la viabilité des exploitations agricoles

Dans le cadre de cette priorité, la stratégie du PDR s'articule autour des thèmes suivants :

- Renforcement de la viabilité des entreprises.
- Faciliter la modernisation et, au besoin, la restructuration du secteur agricole.
- Assurer la compétitivité du secteur agricole.
- Favoriser l'orientation des exploitations laitières dans le processus vers l'ouverture du marché dans le contexte de l'abolition des quotas laitiers et d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Le PDR prévoit des aides à l'investissement visant la modernisation, la viabilité et la compétitivité des exploitations agricoles ainsi que les conditions de travail. Afin de contribuer aux priorités de l'environnement et du climat, les investissements favorisant l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation des exploitations à ces changements, seront spécifiquement ciblés par l'intermédiaire de critères de sélection.

Par ailleurs, le soutien à l'investissement est ciblé sur les exploitations professionnelles et les jeunes agriculteurs bénéficient d'un taux d'aide supplémentaire pour les investissements immobiliers. Dans le but d'éviter le surinvestissement, un plafond d'investissement individuel dégressif en fonction de la taille des exploitations est instauré.

Pour faciliter le renouvellement des générations, la stratégie du PDR vise à encourager la reprise des exploitations agricoles, viticoles et horticoles en accompagnant l'évolution des structures tout en encourageant les jeunes agriculteurs à acquérir un niveau de formation élevé. La reprise et le développement des exploitations sous forme sociétaire sont également promus.

b. *Priorité 4 - Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes tributaires de l'agriculture*

Afin de préserver les écosystèmes tributaires de l'agriculture, le Gouvernement a voulu poursuivre et renforcer sa politique de soutien surfacique dans ce domaine. Un régime d'aides à large portée, la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel, vise à atteindre un grand nombre d'exploitations par une série de conditions plus générales de protection et d'entretien sur toute l'exploitation. Il est accompagné d'un régime d'aides plus ciblé favorisant des méthodes de production agricole extensives au niveau des parcelles agricoles afin de réduire les impacts négatifs sur l'environnement. Ce régime contient des mesures applicables sur tout le pays mais également dans des zones spécifiques telles que les zones de protection des eaux ou les zones visant la protection de la nature.

Un régime d'aide national pour la protection de la biodiversité complète le modèle par des mesures très spécifiques et ciblées.

Dans le PDR 2014-2020, l'agriculture biologique revêtit une attention particulière. Elle y est soutenue par une mesure particulière et les objectifs ont été revus à la hausse tout comme le budget, avec le but de promouvoir davantage cette méthode de production.

Afin de mieux protéger et améliorer la qualité de l'eau, le PDR s'efforce de mettre un accent sur des mesures agricoles d'encadrement de l'agriculture dans les zones de protection des eaux souterraines. Des mesures sont prévues à plusieurs niveaux d'intervention. La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel prévoit des conditions de gestion favorables à la protection de l'eau. Ce régime est accompagné d'autres mesures plus spécifiques telles que la réduction de fumure minérale et organique dans les zones de protection des eaux ainsi que l'application des produits phytosanitaires. Une mesure spécifique vise à indemniser les agriculteurs soumis à des obligations et des restrictions imposées dans les zones pour la protection des eaux.

La stratégie vise également à maintenir l'activité agricole dans les zones soumises à des contraintes naturelles ou autres contraintes spécifiques à handicap naturel. Il est prévu d'indemniser les agriculteurs pour les coûts supplémentaires encourus et d'assurer ainsi l'exploitation continue et durable des superficies agricoles.

c. *Priorité 5 - Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faible émission de CO2 et résiliente face au changement climatique dans les secteurs agricole et alimentaire*

Cette priorité sera particulièrement observée dans la mise en œuvre des mesures de soutien aux investissements agricoles. Un mécanisme de sélection favorisera les projets démontrant une utilisation efficace des ressources.

Parallèlement, les mesures agro-environnementales en faveur de l'atténuation du changement climatique et de la résilience face à ce changement, telles que l'interdiction de retourner les prairies permanentes, la réduction des intrants ou encore des mesures anti-érosion sont proposées aux agriculteurs.

d. *Priorité 6 - Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique*

La stratégie du PDR pour la mise en œuvre de cette priorité se décline autours des trois objectifs suivants :

- Création d'une capacité régionale de partenariat (LEADER) : Les groupes d'action locales (GAL) appliquent la stratégie au niveau régional.
- Renforcer la diversification socio-économique au niveau des régions rurales et des villages et améliorer le cadre de vie des populations rurales.

- Soutien des PME en zones rurales surtout par des initiatives relatives à la formation professionnelle et l'acquisition de compétence.

Le PDR prévoit la mise en œuvre de cette priorité par l'intermédiaire de l'initiative LEADER. Les GAL sont appelés à proposer une stratégie de développement local intégré, consistant à définir une approche ascendante avec un pouvoir décisionnel pour les GAL quant à l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie. Les GAL sont libres de définir une conception et une mise en œuvre multisectorielle de la stratégie, fondées sur l'interaction entre les acteurs et une mise en réseau des partenaires locaux.

Le PDR entend encourager la coopération entre les régions du Grand-Duché de Luxembourg (coopération interterritoriale) et met un accent particulier sur la coopération entre des territoires relevant de plusieurs Etats membres (coopération transnationale) afin de générer des actions communes entre les territoires ruraux.

Plusieurs mesures nationales du développement rural complètent l'initiative LEADER pour la mise en œuvre du développement économique des régions rurales.

Ainsi, il est prévu de soutenir la diversification des activités économiques dans les zones rurales vers l'artisanat, le commerce et le tourisme ainsi qu'en faveur d'une amélioration de la qualité de vie. Le développement de services de base pour la population rurale est une priorité de ces mesures nationales.

La valorisation du patrimoine rural naturel et culturel en synergie avec le tourisme rural de qualité constitue un autre élément-clé de diversification du potentiel endogène de développement durable en milieu rural.

Il reste à souligner que d'autres priorités de la PAC tels que le transfert de connaissances, le conseil agricole et l'innovation sont considérées de façon transversale. Des éléments de leur mise en œuvre sont visibles à travers les différentes mesures du PDR.

Toutefois, des mesures particulières pour la mise en œuvre de ces priorités sont prévues par différents régimes d'aide d'Etat qui prévoient également d'améliorer le lien entre la recherche scientifique et la mise en pratique d'approches innovantes.

Par ailleurs, le Luxembourg prévoit d'atteindre l'objectif du Partenariat européen pour l'innovation (PEI) « Productivité et développement durable de l'agriculture » par une mise en réseau et une coordination renforcée des projets de recherche et d'innovation existants. Un rapprochement entre la recherche et les parties intéressées sera favorisé dans le but de convertir les résultats de recherche en innovations réelles.

L'organisation de la chaîne alimentaire, la filière de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles ainsi que la gestion des risques dans le secteur de l'agriculture sont également des mesures qui sont exclusivement financées par des moyens nationaux et qui jouent un rôle primordial dans la compétitivité du secteur.

2. Les aides aux investissements et au renouvellement des générations

a. Aides aux investissements dans les exploitations agricoles

Loi du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural. Programme de Développement Rural 2007-2013.

Des aides aux investissements relatives à la loi du 18 avril 2008 ont été liquidées au cours de l'année 2021. Les aides sont payées après la réalisation des investissements par les exploitants agricoles à titre

principal (Art. 3) et à titre accessoire (Art. 7). Comme toute aide à l'investissement, les aides approuvées et engagées sous le régime de la loi du 18 avril 2008 sont payées après la réalisation des investissements.

Tableau I : Nombre de dossiers, coûts des investissements y relatifs et montants des aides payées au cours de l'année 2021.
Aides d'Etat.

Type d'aide	Nombre de demandes	Coût de l'investissement (€)	Aides payées en 2021 (€)
Aides aux investissements Art. 3/7 Biens meubles Biens immeubles **Total**	 **17** **19** **36**	 **749.749,02** **7.498.616,22**	 **169.964,65** **1.029.136,81**
Aide supplémentaire Art. 11 (Jeunes)	**/**	**/**	**41.985,46**
Aide supplémentaire Art. 5 (3) Economie d'énergie, environnement, bien-être animal	**4**	**/**	**102.503,55**
Aide supplémentaire Art. 5 (3) Production de bioénergie	**1**	**/**	**25.150,62**
Aide supplémentaire Art. 5 (4) Intégration des bâtiments	**5**	**/**	**10.984,38**
Aide supplémentaire Art. 5 (5) Infrastructures	**/**	**/**	**/**
Total		**8.248.365,24**	**1.379.725,47**

Au 31 décembre 2021 un montant de 22,1 millions d'euros d'aides à l'investissement reste engagé. Ce montant se rapporte aussi bien à des projets d'investissement en biens immeubles qu'à des investissements en biens meubles. Il est à prévoir qu'un certain nombre de ces projets ne sont ou ne seront pas réalisés et que les engagements y relatifs seront à annuler.

Loi du 5 février 2021 modifiant la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales.

La procédure d'instruction et d'approbation des demandes d'aides aux investissements dans les exploitations agricoles (Chapitre 1 de la loi) et des demandes d'installation des jeunes agriculteurs (Chapitre 2 de la loi) prévoit une procédure de sélection des projets susceptibles de bénéficier du régime d'aides. Les dates de clôture pour la sélection des demandes présentées au cours de l'année 2021 étaient le 1er mars, 1er juin, 1er septembre et le 1er décembre 2021. La sélection porte sur l'ensemble des demandes complètes introduites jusqu'à la date de clôture de la sélection.

Suivant des critères de sélection fixés, tout projet d'investissement ou d'installation est évalué selon un système de points. Pour être admis à la procédure de sélection le projet doit obtenir un nombre minimal de points. Les critères de sélection pour les différentes aides et leur pondération sont fixés au règlement d'exécution de la loi du 5 février 2021 modifiant la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales.

Pour la sélection, les projets d'investissements à réaliser par les exploitants agricoles à titre principal (Art. 3) et à titre accessoire (Art. 9) sont répartis en trois catégories :

1. Les investissements en biens immeubles dépassant 150.000 € ;
2. Les investissements en biens immeubles ne dépassant pas 150.000 € ;
3. Les investissements en biens meubles.

La procédure de sélection des projets est effectuée sur base d'une enveloppe financière déterminée pour chaque catégorie. Un mois avant la date de clôture, l'enveloppe financière disponible pour la période en question est publiée sur le site internet du ministère.

Lorsque la somme des aides prévisionnelles de tous les projets admis à la sélection dépasse l'enveloppe financière, les projets les mieux classés sont retenus. Pour l'année 2021, les enveloppes budgétaires disponibles pour les différentes aides aux investissements étaient suffisantes pour tous les projets éligibles. Aucun projet recevable n'a été refusé pour insuffisance de moyens budgétaires.

Les tableaux II à IV renseignent sur les demandes d'aides aux investissements examinées, soumises à la procédure de sélection et sur les aides prévisionnelles approuvées et engagées au cours de l'année 2021.

Tableau II : Aides aux investissements en biens immeubles dépassant 150.000 € pour les demandes présentées au cours de l'année 2021.
Aides cofinancées, pilier II de la PAC (Mesure M04).

Demandes présentées		**92**
Demandes refusées **Demandes retenues et approuvées**		**4** **88**
Montant des investissements		**43.851.631,13 €**
Aide Art. 3/9	**16.622.178,56 €**	
Aide Art. 3/9 (investissements en biens immeubles relatifs à la transformation et la commercialisation)	**915.286,80 €**	
Aide supplémentaire Art. 13 (jeunes)	**4.082.576,14 €**	
Majoration Art. 7	**172.988,99 €**	
Total des aides approuvées		**21.793.030,49 €**

Tableau III : Aides aux investissements en biens immeubles ne dépassant pas 150.000 euros pour les demandes présentées au cours de l'année 2021.
Aides d'Etat.

Demandes présentées		**390**
Demandes refusées **Demandes retenues et approuvées**		**7** **383**
Montant de l'investissement		**19.237.862,59 €**
Aide Art. 3/9	**6.814.770,67 €**	
Aide Art. 3/9 (investissements en biens immeubles relatifs à la transformation et la commercialisation)	**765.966,27 €**	
Aide supplémentaire Art. 13 (jeunes)	**778.237,34 €**	
Majoration Art. 7	**68.561,89 €**	
Total des aides approuvées		**8.427.536,17 €**

Tableau IV : Aides aux investissements en biens meubles pour les demandes présentées au cours de l'année 2021.
Aides d'Etat.

Demandes présentées	**367**
Demandes refusées **Demandes retenues et approuvées**	**15** **352**
Montant de l'investissement	**24.110.771,79 €**
Total des aides approuvées Art. 3/9 + Art. 7	**6.613.609,20 €**

Le tableau V renseigne sur les aides aux investissements relatives à la loi du 5 février 2021 modifiant la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales liquidées aux cours de l'année 2021.

Tableau V : Paiements des aides au cours de l'année 2021.

Type d'aide	Nombre de demandes	Aides payées en 2021 (€)
Aides aux investissements en biens immeubles dépassant 150.000 €	**110**	**13.254.874,77**
Aides aux investissements en biens immeubles ne dépassant pas 150.000 €	**286**	**4.196.596,91**
Aides aux investissements en biens meubles	**237**	**3.277.424,63**
Total	**633**	**20.728.896,31**

Le tableaux VI renseigne sur les aides aux investissements totales approuvées, payées et encore engagées pour toute la période du Programme de Développement Rural 2014-2020 et la prolongation de la période 2021. Au 31 décembre 2021 un montant total de 49.017.079,89 € d'aides aux investissements approuvées reste engagé.

Tableaux VI : Aides aux investissements pour la période du PDR 2014-2020 et la prolongation de la période 2021 au 31 décembre 2021.

Aides aux investissements en biens immeubles dépassant 150.000 €. Aides cofinancées, pilier II de la PAC.	
Demandes retenues et approuvées	**473**
Aides approuvées prévisionnelles	**102.231.330,63 (€)**
Paiements jusqu'au 31.12.2021	**64.097.905,67 (€)**
Différence : Aides engagées/aides payées	**- 5.728.008,02 (€)**
Engagements au 31 décembre 2021	**32.405.416,94 (€)**

Aides aux investissements en biens immeubles ne dépassant pas 150.000 €. Aides d'Etat.	
Demandes retenues et approuvées	**1.652**
Aides approuvées prévisionnelles	**32.735.057,21 (€)**
Paiements jusqu'au 31.12.2021	**17.471.344,17 (€)**
Différence : Aides engagées/aides payées	**- 3.643.080,01 (€)**
Engagements au 31 décembre 2021	**11.620.633,03 (€)**

Aides aux investissements en biens meubles. Aides d'Etat.	
Demandes retenues et approuvées	**1.223**
Aides approuvées prévisionnelles	**13.756.447,88 (€)**
Paiements jusqu'au 31.12.2021	**7.898.922,24 (€)**
Différence : Aides engagées/aides payées	**- 866.498,72 (€)**
Engagements au 31 décembre 2021	**4.991.026,92 (€)**

b. Aides à l'installation des jeunes agriculteurs (mesure M06)

Le tableau I renseigne sur les demandes d'installation des jeunes agriculteurs examinées, soumises à la procédure de sélection et sur les aides prévisionnelles approuvées et engagées au cours de l'année 2021.

Tableau I : Aides à l'installation des jeunes agriculteurs pour les demandes présentées au cours de l'année 2021.

	Nombre de demandes	Montant des aides (€)
Prime à l'installation (Art. 12)	**21**	**1.470.000,00**
Prime à l'installation (Art. 82 (3)) **(loi modifiée du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural)**	**1**	**15.000,00**
Bonification d'Intérêt (Art 82 (3)) **(loi modifiée du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural)**	**1**	**19.191,91**

Pour l'année 2021, les enveloppes budgétaires disponibles pour les aides à l'installation des jeunes agriculteurs étaient suffisantes pour tous les projets éligibles. Aucun projet recevable n'a été refusé pour insuffisance de moyens budgétaires.

Le tableau II renseigne sur les aides à l'installation des jeunes agriculteurs liquidées aux cours de l'année 2021. Dans ce tableau est également repris le remboursement des droits d'enregistrement et de transcription payés à l'occasion de l'acquisition de biens à usage agricole pour toutes les demandes présentées, approuvées et payées au cours de l'année 2021.

Tableau II : Paiement des aides au cours de l'année 2021. Aides à l'installation des jeunes agriculteurs et prise en charge des droits d'enregistrement et de transcription.

	Nombre demandes	Montant des aides (€)
Prime à l'installation (Art. 12) 1ère tranche	**27**	**1.215.000,00**
Prime à l'installation (Art. 12) 2e tranche	**17**	**425.000,00**
Prime à l'installation (Art. 82 (3)) **(loi modifiée du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural)**	**1**	**15.000,00**
Bonification d'Intérêt (Art. 82 (3)) **(loi modifiée du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural)**	**1**	**19.191,91**
Prise en charge des droits d'enregistrement et de transcription	**42**	**422.320,71**

Le tableau III renseigne sur les aides à l'installation des jeunes agriculteurs approuvées, payées et encore engagées pour la période du programme de développement rural 2014-2020 et la prolongation de la période 2021.

Au 31 décembre 2021 un montant de 2.050.000 € d'aides à l'installation reste engagé. La deuxième tranche est allouée après l'achèvement et la mise en œuvre du plan d'entreprise.

Les 123 installations se rapportent à la période du 1.7.2014 au 31.12.2021. Au cours de cette période de 7,5 ans, en moyenne 16 jeunes agriculteurs se sont installés par an.

Tableau III : Engagements des aides à l'installation au 31 décembre 2021.

Aides à l'installation des jeunes agriculteurs. Aides cofinancées, pilier II de la PAC.	
Demandes retenues et approuvées	**123**
Aides approuvées prévisionnelles	**8.610.000 (€)**
Paiements jusqu'au 31.12.2021	**6.560.000 (€)**
Engagements au 31 décembre 2021	**2.050.000 (€)**

3. Le programme agro-environnemental dans le cadre du règlement (CE) 1305/2013

a. Les mesures M10 agricoles

Le Service d'économie rurale est chargé de la gestion et du contrôle administratif des demandes introduites par les agriculteurs. Il prépare également les dossiers de paiement correspondants. L'Administration des services techniques de l'agriculture respectivement l'Unité de contrôle sont chargés des contrôles sur place et en laboratoire.

Le règlement grand-ducal modifié du 24 mai 2017 instituant des régimes d'aide en faveur de méthodes de production agricole respectueuses de l'environnement est basé sur le règlement (CE) 1305/2013 du Conseil du 17 décembre 2013 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Il est applicable depuis l'année culturale 2014/2015. Les demandes d'aide doivent être introduites avant le premier octobre précédant la première année culturale de l'engagement. Après, le Service d'économie rurale est chargé de la préparation des dossiers pour la présentation dans la commission écologique et de l'envoi des contrats (engagements pendant 5 ans et 3 ans à partir de l'année culturale 2021/2022) aux exploitants.

Tous les ans, les participants reçoivent au mois d'avril une démarche My-Guichet à remplir pour confirmer leurs engagements de l'année en cours. Après réception le Service d'économie rurale procède aux contrôles administratifs et au paiement de l'aide. Durant l'année 2021, les paiements ont été réalisés pour l'année d'engagement 2020. Le montant global à verser portait sur 6.529.246,25 €.

Le tableau ci-dessous précise les chiffres concernant les versements des différentes mesures agro-environnementales aux agriculteurs durant l'exercice 2021 :

Tableau récapitulatif (PDR 2014 - 2020)				
Code de la mesure	**Nom de la mesure**	**Nombre d'agriculteurs bénéficiaires**	**Surface agricole payée en ha**	**Montant versé (€)**
43 (M10.1.4)	Création de bordures extensives sur des labours	66	201	231.149,87
53 (M10.1.2 et M10.1.3)	Bandes enherbées et bordures des cours d'eau	57	61	52.918,12
63 (M10.1.6)	Entretien des haies sur et en bordure des champs	89	190 km	84.443,90
73 (M10.1.17)	Maintien et entretien des vergers traditionnels	75	161	71.699,18
422 (M10.2.1 et M10.2.2)	Races menacées et conservation de ressources génétiques	22		35.708,31
423 (M10.1.18)	Prime de mise en prairie de vaches laitières en lactation	110	1.377	401.061,59
432 (M10.1.22)	Réduction des fertilisants azotés dans certaines cultures arables	137	2.061	384.791,00
442 (M10.1.21)	Renonciation à l'emploi des produits phytopharmaceutiques	197	4.809	291.459,60
452 (M10.1.5)	Diversification des cultures champêtres	180	9.754	791.573,36
462 (M10.1.19)	Prévention de l'érosion et de lessivage de nitrates	433	15.893	1.276.317,72
472 (M10.1.1)	Amélioration des techniques d'épandage	307	22.000	1.059.510,26
482 (M10.1.7 - M10.1.14)	Extensification de la fertilisation et de l'utilisation des prairies	604	9.085	1.848.613,34

b. La mesure M10 viticole : l'aide pour la lutte biologique contre le ver de la grappe

L'emploi d'insecticides a notablement diminué les dernières années grâce au développement de méthodes biologiques telles que la technique de la confusion sexuelle dans la lutte contre le ver de la grappe, papillon ravageur de la vigne, responsable de dégâts importants. L'application de cette technique est beaucoup plus coûteuse que celle des insecticides, d'où la nécessité de continuer à subventionner son utilisation.

La loi du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales et le règlement grand-ducal modifié du 24 mai 2017 instituant des régimes d'aide en faveur de méthodes de production agricole respectueuses de l'environnement, plus exactement le chapitre 11, constituent les bases légales et réglementaires dudit programme agro-environnemental.

Ce programme n'est pas cofinancé par la Commission européenne.

Au titre de l'année 2020, 164 producteurs ont bénéficié du paiement du solde de l'aide pour la lutte contre le ver de la grappe pour un montant total de 185.540 €. L'année d'engagement 2021 ne sera payée qu'en mars 2022.

c. La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel (secteurs agricole, horticole et pépiniériste)

Le Service d'économie rurale est chargé de la gestion et du contrôle administratif des demandes introduites par les agriculteurs, horticulteurs et pépiniéristes. En 2020, un transfert de compétences de la gestion de primes du secteur viticole de l'Institut viti-vinicole vers le Service d'économie rurale a eu lieu. La charge de la préparation des dossiers de paiement a ainsi été centralisée avec cette étape. L'Administration des services techniques de l'agriculture respectivement l'Unité de contrôle sont chargées des contrôles sur place et en laboratoire.

La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel vise notamment à encourager l'entretien des surfaces en honorant l'activité des producteurs en tant que prestataires d'un service d'entretien de l'espace naturel et du paysage. En outre, elle cherche à maintenir sous exploitation l'ensemble des surfaces à vocation agricole, viticole ou horticole dans le respect des formes d'exploitation adaptées au milieu naturel et au paysage et respectueuses de l'environnement.

Le règlement grand-ducal modifié du 24 août 2016 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement introduit le régime et fixe les conditions d'obtention de la prime.

Peuvent bénéficier de ladite prime, tous les producteurs qui exploitent une surface minimale et qui s'engagent à respecter sur l'ensemble de la surface de leur exploitation agricole les exigences de la conditionnalité, les exigences minimales et les conditions d'allocation de la prime.

Par ailleurs, le maintien et la création de prairies et pâturages permanents sont favorisés davantage. La couverture permanente du sol minimise le risque d'érosion et prévient le lessivage des sols. Il est interdit de retourner des prairies permanentes dans les zones sensibles sauf autorisation préalable dans des cas spécifiques. Les exploitants sont obligés de garantir qu'au moins 5 % de leurs surfaces en prairies permanentes soient constituées de surfaces d'intérêt écologique « entretien du paysage ».

En plus, les exploitants ayant des parcelles de terres arables situées le long des cours d'eau sont obligés d'y installer une bande de protection végétale d'une largeur minimale de 3 mètres à partir de la crête de la berge.

Les demandeurs de la prime s'engagent à répondre à ces conditions pendant cinq ans.

Le montant payé sur les prairies permanentes dépend du pourcentage des surfaces d'intérêt écologique « entretien du paysage ».

Les montants de primes applicables sont repris au tableau suivant :

Montants de la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel		
Bénéficiaires		**Montants**
Agriculteurs	*Surface d'intérêt écologique ≥ 5 % et ≤ 10 %*	pour les 90 premiers hectares : prairies permanentes 120 €/ha terres arables 60 €/ha (les prairies permanentes sont payées prioritairement) pour les hectares dépassant 90 ha : prairies permanentes 95 €/ha terres arables 50 €/ha
	Surface d'intérêt écologique ≥ 10 %	pour les 90 premiers hectares : prairies permanentes 160 €/ha terres arables 60 €/ha (les prairies permanentes sont payées prioritairement) pour les hectares dépassant 90 ha : prairies permanentes 130 €/ha terres arables 50 €/ha
Pépiniéristes		Montant par hectare 397 €/ha
Horticulteurs		Montant par hectare d'arboriculture 397 €/ha Montant par hectare de culture maraîchères de plein air 794 €/ha

Pour accompagner la fin de l'utilisation de la substance active glyphosate à partir du 1er janvier 2021 au Luxembourg, le Gouvernement luxembourgeois avait décidé d'introduire dans le régime d'aide de la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel une option facultative qui prévoyait la renonciation volontaire aux herbicides sur base de la substance active glyphosate.

Pour l'année culturale 2019/2020, les agriculteurs ont ainsi eu le choix de participer à cette option, un an avant l'interdiction finale de l'utilisation de la substance active glyphosate. Cette renonciation volontaire a connu une indemnisation partielle pour les pertes de rendements et les coûts supplémentaires. La compensation supplémentaire par hectare s'élevait à 30 € pour les terres arables et à 100 € pour l'arboriculture fruitière.

Pour l'année culturale 2019/2020, 1.330 exploitants participaient au sein d'un engagement à la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel. Ils disposaient de surfaces éligibles pour au moins une des sous-mesures, soit pour la prime « agricole », soit pour la prime « pépinière » ou « horticulture ». 55 % d'eux renonçaient sur base volontaire dès l'année culturale 2019/2020 à l'utilisation de la substance active glyphosate.

Une révision du calendrier du paiement des primes en 2020 a eu comme effet que le solde de la prime à l'entretien et de l'espace naturel pour la partie agricole de l'année de récolte 2020 n'a été payé qu'en mars 2021. 1.287 producteurs ont bénéficié d'un montant total de 11,552 millions d'euros. Ils exploitent une surface agricole de 111.000 ha.

Depuis lors, la prime « agriculture » est payée à peu près durant la même période que la prime du Greening - deux primes qui mettent l'accent principal sur les surfaces d'intérêt écologique.

Fin avril 2021 a cependant eu lieu le virement de la prime pour les pépiniéristes et les horticulteurs pour l'année de récolte 2020. Le tableau suivant précise les chiffres concernant ces paiements pour les arboriculteurs, maraîchers et pépiniéristes :

Prime « pépinière » et « horticulture » 2020	
Nombre de pépiniéristes bénéficiaires Nombre de maraîchers bénéficiaires Nombre d'arboriculteurs bénéficiaires	4 42 49
Surface de pépinières primée Surface maraîchère primée Surface arboricole primée	13,68 ha 137,15 ha 155,91 ha
Solde versé aux pépiniéristes Solde versé aux maraîchers Solde versé aux arboriculteurs	5.430 € 85.831 € 57.205 €

d. La prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel (secteur viticole)

La loi du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales (chapitre 20), le règlement (UE) modifié 1305/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) ainsi que le règlement grand-ducal modifié du 24 août 2016 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement constituent les bases légales et réglementaires du nouveau programme agro-environnemental 2014-2020.

Le programme d'aide vise notamment les viticulteurs à souscrire des engagements pluriannuels (5 années) en vue de favoriser une exploitation viticole compatible avec les exigences de la protection de l'environnement et de l'entretien de l'espace naturel. A ce titre, les viticulteurs touchent une compensation pour les pertes de revenu dues à une réduction de la production et à une augmentation des coûts de production suite à une utilisation de pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement. Le respect des exigences de la conditionnalité (cross-compliance) et des exigences minimales est la base à respecter par les bénéficiaires du programme d'aide.

En plus des conditions de base, l'exploitant peut participer à des mesures facultatives (OPTIONS) pour les parcelles au choix et suivant leur éligibilité : lutte contre l'érosion (ERO) ; interdiction d'herbicides (HERB) ; amélioration de la biodiversité (BIODIV) et fertilité du sol (ORG).

Début 2020, le gouvernement luxembourgeois a officiellement déclaré de mettre un terme à l'utilisation de la substance active « Glyphosate » à partir du 1er janvier 2021. Les vignerons luxembourgeois renoncent déjà volontairement dès l'année culturale 2019/2020 à 100 % à l'utilisation du glyphosate. Par ailleurs, les viticulteurs qui s'engagent à renoncer volontairement à tout emploi d'herbicides dans leur vignoble seront indemnisés entre 500 et 550 € par ha, en fonction de la pente du terrain.

Pour l'année 2021, 154 producteurs ont bénéficié d'un montant total de 845.628 €. Ce montant représente une surface sous contrat de 1.060 ha. Le paiement a été subdivisé en deux versements : une avance de 85 % en mois de novembre et un solde de 15 % en mois de décembre 2021.

4. Le soutien à l'agriculture biologique dans le cadre du règlement (CE) 1305/2013 (mesure 11)

Le Service d'économie rurale est chargé de la gestion et du contrôle administratif des demandes introduites par les agriculteurs. Il prépare également les dossiers de paiement correspondants. L'Administration des services techniques de l'agriculture est chargée du contrôle des certifications biologiques, l'Unité de contrôle est chargée des contrôles sur place.

Le régime d'aide en faveur de l'agriculture biologique s'inscrit également dans le cadre du règlement grand-ducal modifié du 24 mai 2017 instituant des régimes d'aide en faveur de méthodes de production agricole respectueuses de l'environnement applicable depuis l'année culturale 2014/2015. Les demandes d'aide doivent être introduites avant le premier octobre précédant la première année culturale de l'engagement. Après, le Service d'économie rurale est chargé de la préparation des dossiers pour la présentation dans la commission écologique et de l'envoi des contrats (engagements pendant 5 ans et 3 ans à partir de l'année culturale 2021/2022) aux exploitants.

Tous les ans, les participants reçoivent au mois d'avril une démarche MyGuichet à remplir pour confirmer leurs engagements de l'année en cours. Après réception, le Service d'économie rurale procède aux contrôles administratifs et au paiement de l'aide. Durant l'année 2021, les paiements ont été réalisés pour l'année d'engagement 2020. Le montant global à verser portait sur 1.304.891,32 €. La surface payée en 2021 pour l'année 2020 comportait 5.395 ha au total.

Le tableau ci-dessous précise les chiffres concernant les versements de la mesure soutient à l'agriculture biologique aux agriculteurs durant l'exercice 2021 :

Tableau récapitulatif (PDR 2014-2020)	
Nombre d'agriculteurs bénéficiaires	86
Surface agricole payée	5.395 ha
Montant versé	1.304.891,32 €

5. Les régimes d'aides pour la mise en œuvre de programmes de sauvegarde de la diversité biologique dans le cadre du règlement grand-ducal du 11 septembre 2017

Le règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité est mis en œuvre conjointement par le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Environnement. Il est applicable depuis de l'année culturale 2015/2016. Le service conservation de la nature de l'Administration de la nature et des forêts est responsable de la coordination avec les bureaux d'études externes qui se chargent de la prise des engagements avec les exploitants. De plus le service est chargé de la préparation des dossiers pour la présentation dans la commission spécialement prévue à ces fins. Le Service d'économie rurale est responsable de la gestion des dossiers après le feux-vert de la commission.

Dès réception de la demande, le Service d'économie rurale appose son cachet « entré le… » sur la demande de contrat de l'exploitant et lui renvoie le document. De cette façon l'exploitant a une preuve que sa demande a été reçue par l'Administration.

Les participants reçoivent au début de l'année une confirmation à renvoyer pour confirmer leurs engagements de l'année écoulée. Après réception, le Service d'économie rurale procède aux contrôles administratifs et au paiement de l'aide. Durant l'année 2021, les paiements ont été réalisés pour l'année d'engagement 2020. Le montant global à verser portait sur 2.568.424,50 € pour les

programmes proposés dans le milieu rural. La surface payée en 2021 pour l'année 2020 comportait 6.200 ha au total pour les programmes proposés dans le milieu rural.

Le tableau ci-dessous précise les chiffres concernant le versement de la prime aux agriculteurs durant l'exercice 2021 :

Tableau récapitulatif	
Nombre d'agriculteurs bénéficiaires	568
Surface agricole payée	6.200 ha
Montant versé	2.568.424,50 €

6. L'aide allouée aux producteurs ayant des parcelles agricoles situées dans les zones de protection des eaux (mesure 12)

Le règlement grand-ducal du 6 juin 2018 instituant un régime d'aide sur les parcelles agricoles situées dans les zones de protection des eaux a été publié le 12 juin 2018. Il produit ses effets à partir de l'année culturale 2015/2016. Entretemps il a été modifié par le règlement grand-ducal du 21 juin 2021, lequel définit en particulier les conditions d'allocation de l'aide dans les zones de protection des eaux de surface autour du lac de la Haute-Sûre.

Peuvent bénéficier de ladite aide tous les producteurs qui exploitent des surfaces éligibles se situant dans des zones de protection définies par règlement grand-ducal conformément aux articles 44 et 45 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et qui respectent un certain nombre de conditions.

Les conditions visent surtout des quantités maximales plus restrictives d'épandage de fertilisants organique et l'interdiction respectivement la restriction de l'emploi de produits phytopharmaceutiques.

Les montants de l'indemnité varient selon la culture et la localisation de la parcelle. La distinction est faite entre trois zones : rapprochées avec vulnérabilité élevée, rapprochées et éloignées.

En fait, l'indemnité pour l'année culturale 2020 a été payée mi-avril 2021. Le tableau suivant précise les chiffres concernant le paiement pour l'année de récolte 2020 :

Indemnité « zones de protection des eaux » 2020	
Nombre d'agriculteurs bénéficiaires	246
Surface agricole utilisée primée	4.109 ha
Montant versé	398.948 €

A noter qu'à partir de l'année culturale 2020/2021, les zones de protection des eaux de surface autour du lac de la Haute-Sûre élargissent considérablement la zone éligible à être indemnisée.

7. L'indemnité compensatoire allouée aux agriculteurs dans les zones soumises à des contraintes naturelles ou à d'autres contraintes spécifiques (mesure 13)

L'année 2019 était l'année décisive portant approbation de la modification du programme de développement rural de Luxembourg pour la nouvelle délimitation des zones à contraintes naturelles

et spécifiques. Les zones soumises à des contraintes naturelles et les zones soumises à d'autres contraintes spécifiques couvrent l'intégralité du territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

Le nouveau règlement grand-ducal relatif au changement de l'indemnité compensatoire a été publié le 17 mars 2020. Les conditions d'éligibilité et la méthode de calcul du montant ont changé par rapport à la période de programmation 2007-2013 :

- Aucune différenciation socio-économique n'est autorisée :
  - La dimension économique de l'exploitation (seuil de 9.600 € marge brut standard) ne détermine plus si l'exploitant est éligible ou non ;
  - Les plafonds relatifs aux hectares éligibles aux différents taux ne sont plus multipliés par un coefficient déterminé en fonction des unités de travail annuel des exploitations.
- Toutes les exploitations (même étrangères) ayant des surfaces se situant dans les zones concernées du Luxembourg peuvent percevoir l'aide ;
- Aucune distinction n'est faite entre les exploitants à titre principal et ceux qui sont affiliés au régime agricole auprès du Centre commun de la sécurité sociale de manière accessoire ;
- Pour les derniers nommés leur nombre maximal d'hectares éligibles n'est plus plafonné ;
- Les exploitants qui bénéficient d'une pension de vieillesse ne sont plus considérés comme des exploitations de type accessoire.

La conséquence est que depuis 2019 le nombre d'agriculteurs éligibles aux paiements augmente et pour les petites et moyennes exploitations plus d'hectares sont payés sous le premier taux.

Ainsi suivant les nouvelles modalités, l'indemnité compensatoire est accordée aux exploitants agricoles :

- qui exercent au Grand-Duché de Luxembourg une activité agricole ;
- qui sont à considérer comme agriculteurs actifs ;
- qui respectent les exigences de la conditionnalité.

A partir de l'année culturale 2020/2021, un montant révisé dans le plan du développement rural, est appliqué. Le montant de l'indemnité compensatoire s'élève ainsi à 165 € par hectare pour les 90 premiers hectares de l'exploitation et à 90 € par hectare pour les hectares suivants.

Au titre de l'année 2021, 1.476 producteurs ont bénéficié du paiement de l'indemnité compensatoire pour un montant total de 17,3 millions d'euros. Ceci reflète une surface agricole payée d'une grandeur de 119.419 ha. Le paiement a été subdivisé en deux versements : une avance de 85 % en mois de novembre et un solde de 15 % en mois de décembre 2021.

8. L'aide à la restructuration et à la reconversion des vignobles

Le règlement grand-ducal du 28 avril 2017 relatif à l'aide à la restructuration et à la reconversion des vignobles est entré en vigueur en mai 2017.

Mesures de restructuration/reconversion éligibles au paiement à partir de l'année culturale 2014/2015 (année de plantation 2015) :

Mesures éligibles (sous certaines conditions définies)	**Vignobles inclinaison pente 0 - 26,9 %**	**Vignobles inclinaison pente 27,0 % - 41,9 %**	**Vignobles à topographie accidentée**
Reconversion variétale (certaines variétés définies)		X	X
Reconversion variétale (certaines variétés résistantes aux champignons)	X	X	X
Augmentation de l'écartement des rangs	X	X	X
Reconversion récolteuse	X		
Replantation à des fins expérimentales	X	X	X

Le programme n'est pas cofinancé par la Commission européenne.

Bilan des paiements effectués en 2021 :

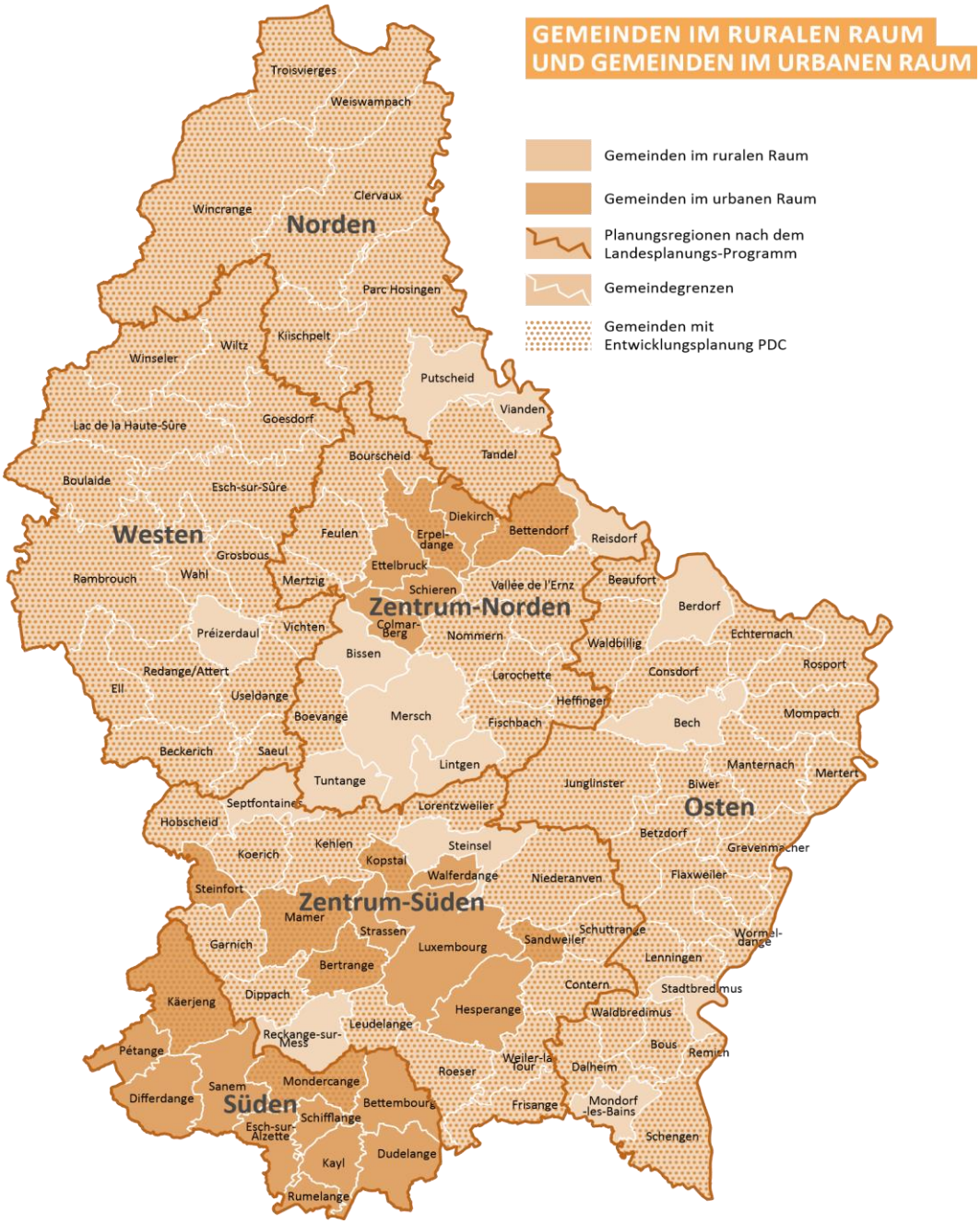
Année de plantation	**Superficie (ha)**	**Montant (€)**	**Nombre de bénéficiaires**
2020	11,27	105.700	25

9. Le Développement rural

a. Amélioration de la qualité de vie en milieu rural et diversification de l'économie rurale - Titre III de la loi modifiée du 27 juin 2016

● **Régime d'aide**

L'objectif de l'actuel régime d'aide consiste en l'amélioration de la qualité de vie en milieu rural et la diversification de l'économie rurale. Le milieu rural constitue 82 % du territoire national et comprend actuellement 76 communes considérées comme « communes au milieu rural ».



Le ministère de l'Agriculture a élaboré un régime d'aide composé de 6 mesures, figurant sous le titre III « Amélioration de la qualité de vie en milieu rural et diversification de l'économie rurale » de la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales :

Mesure 1 Elaboration des plans de développement communal (PDC)
Mesure 2 Développement d'activités non agricoles en milieu rural
Mesure 3 Conseil à la création et au développement de petites et moyennes entreprises
Mesure 4 Activités récréatives et touristiques en milieu rural
Mesure 5 Services de base pour la population locale
Mesure 6 Conservation et mise en valeur du patrimoine culturel et naturel des villages.

Ces mesures s'adressent soit aux porteurs de projet privés, comme particuliers ou comme associations locales en milieu rural, soit aux porteurs de projet publics, tels que les administrations communales, les syndicats intercommunaux, ou organismes régionaux en milieu rural.

Le budget total réservé au titre III 2014-2020 est de 39,67 millions d'euros avec une participation publique (100 % nationale) de 16,12 millions d'euros, dont détails ci-après :

Budget réservé au titre III 2014-2020

Mesures	Montant d'investissement (€)	Taux d'aide (%)	Montant d'aide nationale (€)
Total mesure 1	2.500.000	50	1.250.000
Total mesure 2	3.200.000	40	1.280.000
Total mesure 3	975.000	40	390.000
Total mesure 4	5.000.000	40	2.000.000
Total mesure 5	14.000.000	40	5.600.000
Total mesure 6	14.000.000	40	5.600.000
Total général	**39.675.000**		**16.120.000**

Le montant d'investissement total réservé au secteur public s'élève à 29.575.000,00 €, soit 74,54 % du budget prévu pour la période de programmation en cours. Le solde de 10.100.000 € est réservé aux porteurs de projet du secteur privé.

Dans l'objectif de répartir le budget réservé au secteur public d'une manière équitable aux 76 communes éligibles aux aides du présent titre, un plafond d'investissement est attribué à chaque commune. Le plafond est calculé en multipliant par 200 € (valeur unitaire fixe d'investissement par habitant) le nombre pondéré d'habitants de la commune respective.

Une « commission des zones rurales » (CZR) a été mise en place, chargée d'aviser les demandes d'aides. La commission interdisciplinaire est composée de 10 membres issus de différents départements ministériels concernés. En 2021, la CZR a été consultée deux fois pour aviser un total de 15 projets.

● **Situation financière au 31.12.2021**

Montants et nombre de projets engagés en 2021

Mesures 1 à 6

Mesures	Projets	Montant d'investissement (€)	Taux d'aide (%)	Montant d'aide nationale (€)	Nombre de projets
Mesure 1	Communaux	0,00	50,00	0,00	/
	Total mesure 1	**0,00**	**50,00**	**0,00**	**/**
Mesure 2	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Total mesure 2	**0,00**	**40,00**	**0,00**	**/**
Mesure 3	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Communaux	0,00	40,00	0,00	/
	Total mesure 3	**0,00**	**40,00**	**0,00**	**/**
Mesure 4	Privés	239.380,00	40,00	95.752,00	1
	Communaux	782.587,05	40,00	313.034,82	3
	Total mesure 4	**1.021.967,05**	**40,00**	**408.786,82**	**4**
Mesure 5	Communaux	1.279.520,00	33,36	426.908,00	3
	Total mesure 5	**1.279.520,00**	**33,36**	**426.908,00**	**3**
Mesure 6	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Communaux	2.372.242,05	40,00	948.896,82	8
	Total mesure 6	**2.372.242.05**	**40,00**	**948.896,82**	**8**
	Total Privés	**239.380,00**	**40,00**	**95.752,00**	**1**
	Total Communaux	**4.434.349,10**	**38,09**	**1.688.839,64**	**14**
	Total général	**4.673.729,10**	**38,18**	**1.784.591,64**	**15**

Montants et nombre de projets payés en 2021

Mesures 2 à 6

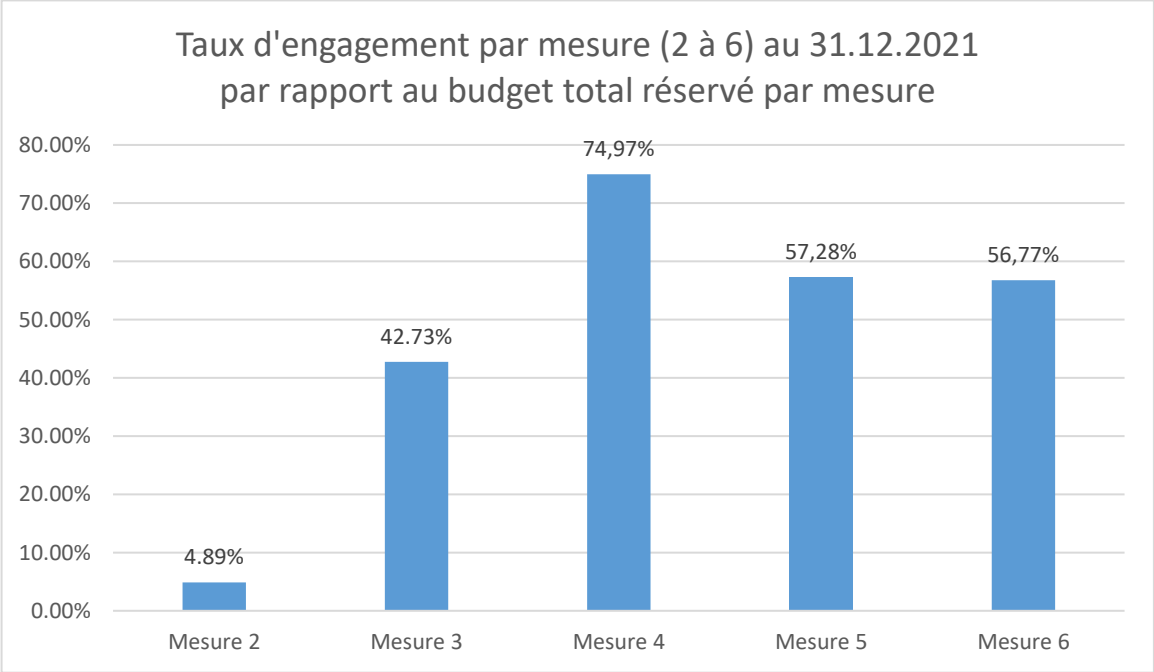
Mesures	Projets	Montant d'investissement (€)	Taux d'aide (%)	Montant d'aide nationale (€)	Nombre de projets
Mesure 2	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Total mesure 2	**0,00**	**40,00**	**0,00**	**/**
Mesure 3	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Intercommunal	0,00	40,00	0,00	/
	Total mesure 3	**0,00**	**40,00**	**0,00**	**/**
Mesure 4	Privés	477.488,04	35,29	168.479,22	1
	Communaux	252.370,00	40,00	100.948,00	1
	Total mesure 4	**729.818,04**	**36,92**	**269.427,22**	**2**
Mesure 5	Communaux	876.362,05	30,26	265.194,00	3
	Total mesure 5	**876.362.05**	**30,26**	**265.194,00**	**3**
Mesure 6	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Communaux	967.073,10	40,00	386.829,24	6
	Total mesure 6	**967.073,10**	**40,00**	**386.829,24**	**6**
	Total Privés	**477.488,04**	**35,29**	**168.479,22**	1
	Total Communaux	**2.095.805,15**	**35,92**	**752.971,24**	**10**
	Total général	**2.573.253,19**	**35,81**	**921.450,46**	**11**

● **Situation réelle au 31.12.2021**
(paiement & solde d'engagement 01.01.2014 - 31.12.2021)

Mesures 2 à 6

Mesures	Projets	Montant d'investissement (€)	Taux d'aide (%)	Montant d'aide nationale (€)	Nombre de projets
Mesure 2	Privés	156.416,80	40,00	62.566,72	1
	Total mesure 2	**156.416,80**	**40,00**	**62.566,72**	**1**
Mesure 3	Privés	0,00	40,00	0,00	/
	Communaux	416.577,26	40,00	166.630,89	1
	Total mesure 3	**416.577,26**	**40,00**	**166.630,89**	**1**
Mesure 4	Privés	1.604.000,00	37,66	604.100,00	4
	Communaux	2.144.419,42	39,53	847.746,57	8
	Total mesure 4	**3.748.419,42**	**38,73**	**1.451.846,57**	**12**
Mesure 5	Communaux	8.019.302,33	35,50	2.847.019,12	24
	Total mesure 5	**8.019.302,33**	**37,22**	**2.847.019,12**	**24**
Mesure 6	Privés	140.836,82	40,00	56.334,73	1
	Communaux	7.807.443,91	39,35	3.088.120,06	38
	Total mesure 6	**7.948.280,73**	**39,56**	**3.144.454,79**	**39**
	Total Privés	**1.901.253,62**	**38,03**	**723.001,45**	**6**
	Total Communaux	**18.387.742,92**	**39,55**	**6.949.516,64**	**71**
	Total général	**20.288.996,54**	**37,82**	**7.672.518,09**	**77**

Le taux d'engagement global au 31.12.2021 par rapport au budget total réservé au titre III, y compris les dépenses relatives à la mesure 1 – PDC s'élève à 51,80 %, dont détail par mesure ci-après :



Mesure 1 - Elaboration des plans de développement communal – PDC
Les Plans de Développement Communal (PDC) sont considérés à part à cause du caractère pluriannuel des processus de planification intégrée. Ainsi, les paiements effectués en 2021 ont-ils trait tant aux engagements de la période de programmation en cours, qu'aux périodes de programmation antérieures.

Montants et nombre de PDC payés en 2021
Mesure 1

Mesure	Projets	Montant d'investissement (€)	Taux d'aide (%)	Montant d'aide nationale (€)	Nombre de projets
Mesure 1	Communaux	48.873,43	50	24.436,71	5

● **Analyse de la mise en œuvre du titre III au 31.12.2021**

Concernant la ***mesure 1 - Elaboration des plans de développement communal - PDC***, aucun projet de processus de planification a été entamé dans le cadre du suivi et de l'actualisation des concepts PDC au courant de l'exercice 2021. Ceci s'explique par le fait que la plupart des communes a achevé leur processus de l'actualisation des concepts PDC.

Pour l'exercice 2021, 5 communes, ayant encouru des dépenses dans le cadre de l'élaboration des Plans de Développement Communal (PDC) ont profité d'un soutien financier.

Au total, 7 processus PDC sont actuellement encore en phase d'élaboration et de réalisation. A savoir que 5 de ces processus PDC ont été engagés dans le cadre de programmes de planification antérieurs et 2 processus PDC engagés sous la période de programmation 2014-2020.

La ***mesure 2 - Développement d'activités non agricoles en milieu rural*** qui accorde des aides aux exploitations agricoles ou artisanales en faveur d'investissements dans le développement d'activités non agricoles classiques. Celles-ci sont en rapport avec la création de structures pédagogiques et/ou d'accueil à la ferme ou à l'entreprise artisanale, pour l'exercice en cours, le MAVDR ne compte qu'un seul projet sous cette mesure d'activité. Une cause pour la faible demande sous cette mesure revient probablement à une saturation temporaire de ce genre d'infrastructures sur les exploitations et dans les entreprises.

La ***mesure 3 - Conseil à la création et au développement de petites et moyennes entreprises*** compte un seul projet, à savoir le « Guichet Unique PME » porté par le Syndicat intercommunal pour la promotion du Canton de Clervaux (SICLER) en partenariat avec les chambres professionnelles – Chambre de Commerce et Chambre des Métiers.
Grâce à une volonté d'intervention financière de la part de la Chambre de Commerce, le Guichet Unique PME n'est plus cofinancé depuis 2017 dans le cadre du titre III par le Département du Développement rural le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural (MAVDR).

Un projet privé et trois projets communaux se sont ajoutés en 2021 aux 8 projets déjà engagés sous la ***mesure 4 - Activités récréatives et touristiques en milieu rural***. Des espaces de loisirs, des sentiers thématiques et pédestres, des salles d'exposition, de documentation, d'information et de rencontre, du mobilier urbain, des gîtes ruraux pour personnes à mobilité réduite, ainsi que des expositions en plein air figurent parmi ces 12 projets récréatifs et touristiques, élaborés et réalisés en étroite coopération avec les acteurs locaux.

La ***mesure 5 - Services de base pour la population locale*** compte pour l'instant 24 projets. A part de deux crèches, les projets réalisés concernent notamment des locaux polyvalents de rencontre utilisés à des fins sociétaires, culturelles et de loisirs. Leur mise en œuvre est toujours opérée dans une démarche participative, en partenariat avec la société civile intéressée ainsi qu'avec les acteurs locaux engagés.

Parmi les trois projets payés en 2021, il y a lieu de relever le projet de la construction d'un centre de rencontre dans la zone de loisirs « Eng Plaz vir All » vis-à-vis de la mairie de Putscheid.

En 2015, la Commune de Putscheid était devenue propriétaire d'une surface totale de 195 ares, dont 103 ares sont situés à l'intérieur du PAG de la commune, dans une zone dénommée « Zone de bâtiments et d'aménagements publics ». Avant l'acquisition des terrains, une partie de ces surfaces a déjà été utilisée par les associations locales comme lieu de rencontre et de fêtes.

Le projet de la création d'une place de rencontre « Eng Plaz fir All » émane d'un projet avec le GAL LEADER Éislek et d'une participation active des citoyens de la Commune de Putscheid.
Le projet est réalisé en 3 phases. La 1ère phase du projet, englobant la création des espaces de loisirs extérieurs, a été déjà soutenu sous la mesure 6 – *Conservation et mise en valeur du patrimoine culturel et naturel des villages* du titre III.

La construction du centre de rencontre pour les associations locales s'intègre dans la phase 3 du projet. La nouvelle construction d'une surface totale de 225,95 m² est constituée de deux ailes de bâtiments reliées entre elles, qui abrite deux salles principales, à savoir une salle pour jeunes et une salle de fêtes « Scheier ».

Le centre de rencontre est davantage utilisé par la population jeune de la Commune de Putscheid qui peut en même temps profiter des infrastructures de loisirs extérieurs, récemment aménagées à leur guise.

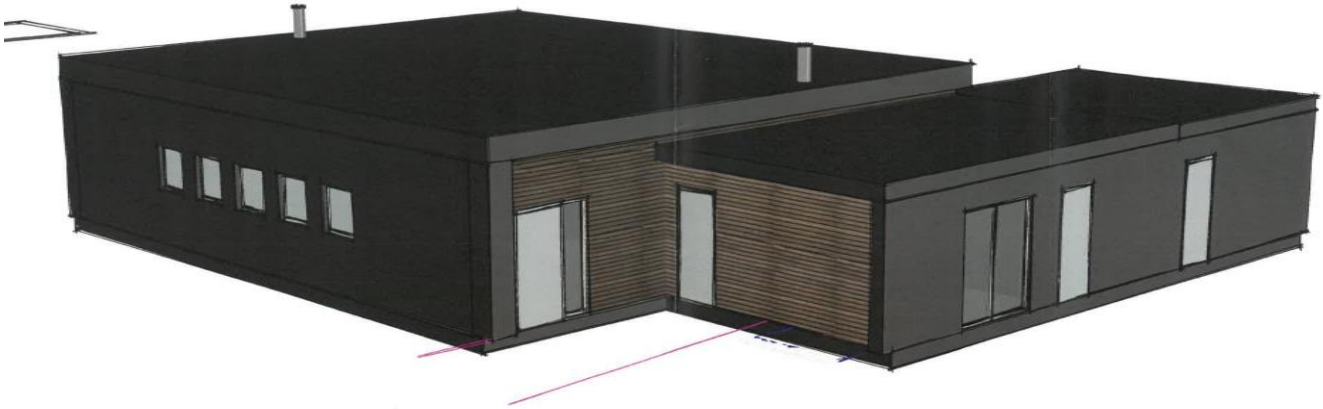


Figure 1 : Centre de rencontre dans la zone de loisirs « Eng Plaz vir All » vis-à-vis de la mairie de Putscheid

Figure 2 : Centre de rencontre dans la zone de loisirs « Eng Plaz vir All » vis-à-vis de la mairie de Putscheid

En analysant la ***mesure 6 - Conservation et mise en valeur du patrimoine culturel et naturel des villages,*** on constate une volonté croissante auprès des autorités communales de créer ou de réaménager des espaces naturels et places publiques, des lieux de rencontre, de loisirs ou des espaces récréatifs ainsi que des aires de jeux, tout en visant un aménagement proche de la nature, adapté à la typologie villageoise et intégré dans le patrimoine rural existant. Tous ces projets sont également concertés et réalisés dans une démarche participative avec la société civile.
A noter que le nombre élevé de projets n'épuise guère le budget réservé pour cette mesure. Ceci est dû aux coûts d'investissements relativement faibles pour ce genre de projets concrets à l'échelle de la typologie villageoise. 8 projets ont été engagés en 2021. La mesure 6 arrive donc à un total de 39 projets engagés pour l'actuelle période de programmation.
Chacun des projets, soutenus dans le cadre de la mesure 6, est intéressant, typique et unique à sa manière due à la prise en compte des besoins spécifiques et grâce aux idées discutées, finalisées et réalisées par l'engagement et l'appui bénévoles des groupes d'intérêt dans la population locale/communale.
Parmi les projets payés en 2021, le projet relatif à l'aménagement de la place derrière la maison Augustin et d'une aire de jeux à Schwebsange, réalisé par la Commune de Schengen constitue un projet de développement rural intéressant qui mérite d'être présenté de plus près.

Le projet a visé le réaménagement de la place publique afin de créer un espace de rencontre convivial, adapté à l'organisation de manifestations publiques au centre du village pour les habitants et les visiteurs de la localité de Schwebsange. Les travaux ont compris les raccordements aux réseaux publics, la réfection de l'espace central en pavés terre cuite, l'installation de bancs de repos, la plantation d'arbres et de haies et l'aménagement d'une aire de jeux naturelle pour enfants.
Grâce aux matériaux harmonieux utilisés, la place et l'aire de jeux nouvellement aménagées s'intègrent bien dans le tissu villageois existant de Schwebsange. La population locale ainsi que les associations locales apprécient et utilisent les infrastructures créées, qui leur permettent de maintenir leur vie culturelle, associative et villageoise au cœur de la commune de Schwebsange.

Figure 1 : Place publique derrière la place publique derrière la maison Augustin à Schwebsingen

Figure 2 : Aire de jeux faisant partie de la place publique derrière la maison Augustin à Schwebsingen

● Aide au démarrage pour le développement des microentreprises

Au cours de 2021, le Service du Développement Rural a été chargé de la mise en œuvre d'une nouvelle mesure « Aide au démarrage pour le développement des microentreprises ». L'objectif est de soutenir les microentreprises dans la production de produits agricoles commercialisés soit en vente directe, soit en vente indirecte à condition qu'il n'y ait qu'un seul intermédiaire. L'activité doit être orientée vers la réalisation d'un bénéfice.

En 2021, un projet a été engagé et un montant total de 8.936 € a été liquidé.

● Moyens d'évaluation de la mise en œuvre des mesures :

- Evaluation des projets introduits sur base des critères de sélection et des dispositions légales relatives à la mesure visée du titre III ;
- Recueil et analyse des données financières ;
- Rapports annuels d'activités requis auprès des porteurs de projet qui déposent un décompte annuel ;
- Indicateurs de résultats et d'impacts relatifs aux projets soutenus requis lors de la demande de paiement.

- **Activités de communication et d'échanges pour assurer la qualité et l'efficience de la mise en œuvre du programme :**

- Mise à disposition des formulaires de demandes d'aides sur le portail de l'agriculture : www.agriculture.public.lu ;
- Dispositions d'éligibilité et d'opérationnalité des différentes mesures communiquées aux porteurs de projet moyennant les demandes d'aides standardisées ;
- Concertation étroite entre les Ministères cofinanceurs, aussi au niveau de la Commission des zones rurales ayant la mission d'aviser les projets soumis ;
- Conseil, suivi et contrôle administratif assurés par les agents du département du Développement rural.
- Suivi des projets et contrôle technique assurés sur place par les agents des services régionaux de l'ASTA ;
- L'évaluation, le suivi et le contrôle du projet s'appuient sur les procédures standardisées, définies et énoncées au Guide de l'Utilisateur MAVDR ;
- Complémentairement à la planification PDC, le MAVDR poursuit l'accompagnement et la coordination des projets titre III communaux retenus. Le suivi et la concertation des projets titre III se font dans l'esprit d'une démarche participative et dans la démarche des processus de planification PDC, tout comme en étroit partenariat avec les divers GAL-LEADER du pays. Ceci par le biais de campagnes d'information et de sensibilisation au grand public, par des ateliers locaux et proactifs de réflexion, par des concours d'idées en partenariat avec les acteurs intéressés de la société civile et encore par des visites de terrain sur place avec les porteurs de projets engagés.

b. Le développement local LEADER

Durant la période de programmation 2014-2022, le développement local LEADER reste une partie intégrante du Programme de Développement Rural (PDR). Il est programmé en tant que mesure 19 (M19) sous la priorité 6 « Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique » et le domaine prioritaire b « Promouvoir le développement local dans les zones rurales ».

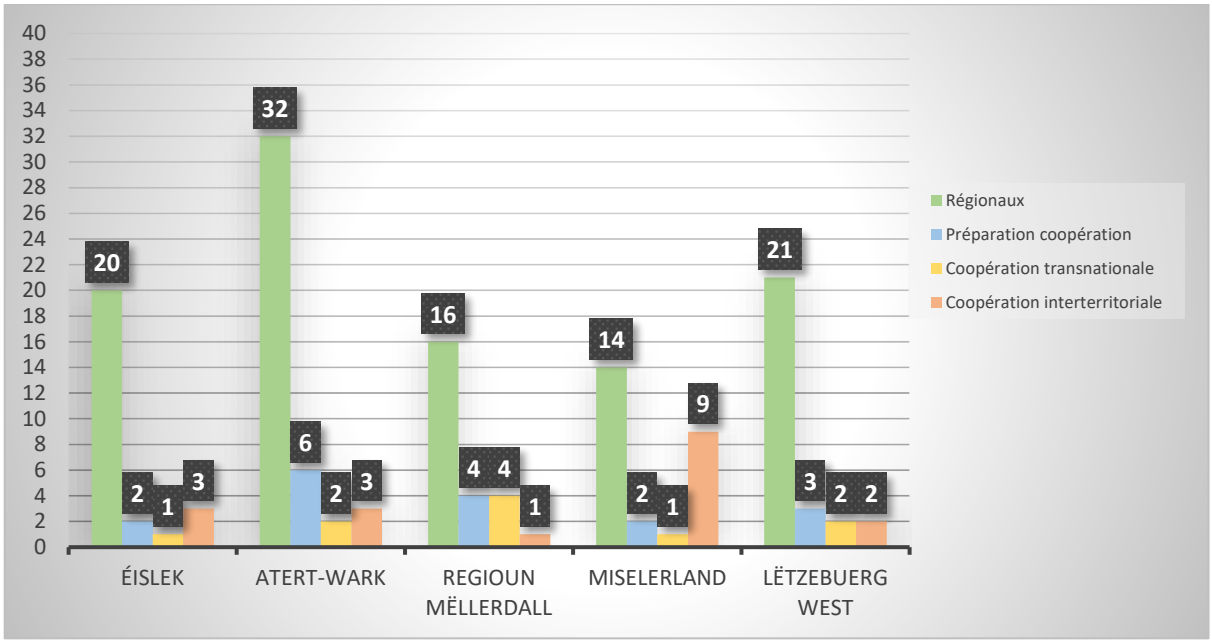
- **<u>Données financières et progrès dans la mise en œuvre</u>**

En 2021, 18 nouveaux projets LEADER, dont 9 projets régionaux, 3 projets de préparation d'une coopération transnationale et 6 projets de coopération interterritoriale, ont été approuvés.

Nouveaux projets LEADER approuvés en 2021		
Mesure - GAL	**Intitulé du projet**	**Engagement financier public (€)**
M19.1 « Soutien préparatoire »		**0,00**
M19.2 « Opérations dans le cadre des stratégies de développement local »		
GAL Éislek	Zäitzeienportal	41 430,59
GAL Atert-Wark	Strategiespill Atert-Wark	14 360,00
	Réduction budgétaire Sozialwierkstat-Schirmprojet	-12 264,28
	Inklusiver Tourismus Atert-Wark	37 500,00
	Réduction budgétaire Réidener Mobilitéitsatelier	-20 750,00
	Etude de bon vivre en voisinage	4 800,00
	Augmentation budgétaire Klever - Kleinvermieterinitiative Slow Tourismus-Region Wëlle Westen	7 000,00
GAL Regioun Mëllerdall	Annulation Wat eng Quetsch - eng Traditiounsfruucht nei entdeckt	-18 815,00
	Mëllerdall Outdoor - Marketing	6 600,00
	Propper Regioun	11 880,00
GAL Miselerland	Kooperativ fir erneierbar Energien am Miselerland	20 000,00
	Moselmusikfestival goes Miselerland	10 000,00
	Musel meets LUGA	72 310,38
	Augmentation budgétaire Verwaertung vu Biomass aus der Regioun	33 464,00
GAL Lëtzebuerg West	Biergerbedeelegung Mersch	20 000,00
Total engagement financier public M19.2		**227 515,69**
M19.3 « Préparation et mise en œuvre des opérations de coopération »		
(a) Préparation		
GAL Éislek	Tiny House	5 000,00
GAL Atert-Wark	Augmentation budgétaire Phase préparat. Projet transnational "Gemeinwohlökonomie goes Europe"	3 800,00
GAL Regioun Mëllerdall	Augmentation budgétaire Die Folgen des Klimawandels für Campingplatzbetreiber	1 000,00
	Unesco global Geoparks - cooperation of sandlandscapes	5 000,00
GAL Lëtzebuerg West	Echange multisectoriel avec le GAL Haute Sûre Forêt d'Anlier	5 000,00
(b) Coopération interterritoriale		
GAL Miselerland	Studie grenzenlose Tourismus Kooperation	37 000,00
	Multimodale Mobilitäts-Hubs	40 000,00
	Réduction budgétaire Fortsetzung der gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeit	-13 800,00
GAL Lëtzebuerg West	Projektpanorama	67 671,11
	Indika	12 824,22
(c) Coopération transnationale		
(d) Opérations de coopération interterritoriale relance Covid-19		
GAL Regioun Mëllerdall	LEADER-Kommunikationsstrategie - Growing better together	65 000,00
GAL Miselerland	Landtourismus	235 000,00
Total engagement financier public M19.3		**463 495,33**
M19.4 « Frais de fonctionnement et d'animation »		**0,00**
Total engagement financier public M19		**691 011,02**

Ainsi, pour la période 2014-2022, 148 projets au total ont été engagés, dont 103 projets régionaux, 17 projets de préparation d'une coopération transnationale, 18 projets de coopération interterritoriale et 10 projets de coopération transnationale. Quatre augmentations budgétaires et trois réductions budgétaires ont été approuvées tandis qu'un projet a été annulé en 2021.

Le nombre de projets approuvés par Groupe d'Action Locale (GAL) se présente comme suit :



Reste à noter que les projets de coopération ne sont pris en compte que pour le GAL chef de file.

L'engagement financier public total 2014-2022 au 31.12.2021 s'élève à 12.719.878,40 €, soit une augmentation de 1,06 % par rapport au 31.12.2020. La situation par mesure se présente comme suit :

	Engagement financier (public) 2014-2022 (€)	Budget public disponible (€)	Degré d'exécution (%)
M19.1	0,00	50 000,00	0,00
M19.2	6.356.108,77	6.407.504,80	99,20
M19.3	3.246.269,63	3.253.495,20	99,78
M19.4	3.117.500,00	3.117.500,00	100,00
Total	**12.719.878,40**	**12.828.500,00**	**99,15**

Il y a lieu de souligner que le budget total a été augmenté de 687.500 euros en 2021 et que ce budget a été alloué aux mesures M19.1, M19.3 et M19.4. Par ailleurs, dans les mesures M19.2 et M19.3, une participation privée totale de 359.000 € est prévue dans la part régionale du budget 2014-2022.

Les dépenses publiques totales 2014-2020 par mesure sont reprises dans le tableau suivant :

	Dépenses publiques 2014-2022 (€)	Budget public disponible (€)	Degré d'exécution (%)
M19.1	0,00	50.000,00	0,00
M19.2	3.601.006,25	6.407.504,80	56,20
M19.3	1.082.613,45	3.253.495,20	33,28
M19.4	2.272.961,76	3.117.500,00	72,91
Total	**6.956.581,46**	**12.828.500,00**	**54,23**

Les dépenses publiques totales 2014-2022 au 31.12.2021 s'élèvent à 6.956.581,46 €. Le degré d'exécution est de 54,23 %, soit une augmentation de 13,88 % par rapport au 31.12.2020. Au 31.12.2021, il y a eu une participation privée de 179.034,11 € dans la part régionale de la mesure M19.2 et une participation privée de 29.550,36 € dans la mesure M19.3, soit au total un montant de 208.584,47 €.

En ce qui concerne la population concernée par les GAL, la cible prévue de 150.000 a été dépassée de 18,62 % avec 177.925 habitants résidant dans les 60 communes LEADER en 2021, soit une augmentation de 2,17 % par rapport à 2020.

• **Exécution et activités d'évaluation**

L'année 2021 a été encore marquée par les mesures de la crise sanitaire résultant de la pandémie du Covid-19, mais également par le début des travaux de préparation des nouvelles stratégies de développement local LEADER 2023-2029. Ainsi, les responsables des GAL ont eu des entrevues avec leurs communes et des réunions avec leurs associations. En plus, ils ont organisé des ateliers de travail pour leurs membres partenaires et leurs citoyens et ils ont lancés les premiers appels à idées de projets 2023-2029.

En général, une certaine flexibilité a été nécessaire dans l'organisation des réunions et du travail au quotidien. Le télétravail est devenu partie intégrante de la nouvelle vie professionnelle des GAL. Les réunions de comité ont été organisées partiellement de façon physique et partiellement en ligne. Des échanges dans le cadre de projets de coopération transnationale ont de nouveau pu être organisés et les GAL ont essayé de rattraper les retards.

14 demandes définitives ont été approuvées et les indicateurs de ces projets clôturés seront pris en compte dans le suivi. Tous ces projets ont contribué au domaine prioritaire 6b « Promouvoir le développement local dans les zones rurales ». Au total, 3,5 emplois ont été créés.

Au cours de l'année, une réunion de travail physique et dix réunions en ligne ont eu lieu entre le MAVDR et les gestionnaires des bureaux LEADER afin de discuter des sujets actuels et de préparer la période de programmation LEADER 2023-2029.

En plus, le 21 septembre une réunion entre les présidents, les gestionnaires des bureaux LEADER et le ministre Romain Schneider a été organisée à Ahn afin de faire une rétrospective sur LEADER 2014-2022 et de discuter sur les défis de la prochaine de période de programmation LEADER 2023-2029.

• **Mesures prises pour assurer la qualité et l'efficience de la mise en œuvre du programme**

Une enveloppe financière supplémentaire de 300.000 € a été attribuée aux GAL en vue de la réalisation de deux projets interrégionaux: un projet sur le tourisme rural et un projet au sujet de la communication sur les activités LEADER en général et dans les médias sociaux. En plus, les conventions entre le MAVDR et les GAL ont été prolongées d'une année jusqu'au 31.12.2023.

Fin novembre 2021, ont eu lieu les travaux d'audit de la commission européenne concernant les dépenses LEADER afférentes à l'exercice financier 2020 (année de demande 2019) afin de s'assurer que les systèmes de gestion, de contrôle et de sanction mis en place au Luxembourg pour les dépenses liées au FEADER sont conformes.

• **<u>Activités de communication et d'échange</u>**

Au cours de l'année 2021, quatre GAL ont publié de nouvelles éditions de leurs bulletins d'information régionale qui ont été distribués à tous les ménages dans les régions respectives :

- Publication de cinq éditions du magazine régional « Synergie » dans la région LEADER Atert-Wark avec en moyenne sept pages par édition sur les activités LEADER
- Publication de trois magazines régionaux « Mëllerdall News » en collaboration avec l'Office Régional du Tourisme et le « Natur- a Geopark Mëllerdall » sous forme d'un encart de huit pages dans la Sauerzeidung et publication de deux newsletters par le GAL Regioun Mëllerdall
- Publication d'une édition du magazine régional du GAL Lëtzebuerg West en tant que rétrospective « Projets LEADER 2015-2022 » et publication de neuf newsletters
- Publication de la troisième édition du magazine régional transfrontalier LEADER Moselfranken et Miselerland sous forme d'un encart de 16 pages dans la Muselzeidung.

Les GAL Miselerland et Moselfranken ensemble avec le GEIE Terroir Moselle et « Entwicklungskonzept Oberes Moseltal » ont élaboré le branding « region³ » avec la sous-ligne « regional verwurzelt-europäisch inspiriert » et un logo y relatif. En plus, ils communiquent ensemble via Facebook et Instagramm, sont présents sous Youtube et publient une newsletter digitale quatre fois par an.

Le GAL Lëtzebuerg West a continué de s'occuper de la distribution régulière des publications dans les portes-brochures installés à travers la région ainsi que de la mise à jour régulière de ses comptes Facebook et Instagram. Le GAL Mëllerdall est également présent sur Facebook et Instagram.

Tous les GAL ont actualisé régulièrement leurs sites internet.

Les actions officielles des GAL en 2021 étaient e. a. les suivantes :

- Sélection de trois micro-projets du « Sozialwierkstat-Schirmprojet » de la région Atert-Wark suite au sixième et dernier appel à projets lancé
- Préparation et modération de six réunions participatives dans le cadre du projet « Dorferneuerungskonzept Goesdorf - Blick ins Dorf » du GAL Éislek
- Réalisation d'un livret illustré par les classes scolaires sur le sentier dédié aux enfants et familles ainsi que des courts clips relatant des légendes en technique stop-motion accessibles par code QR dans le cadre du projet « Gemeng Sëll - fréier an haut » du GAL Atert-Wark
- Certification de la commune de Mertzig en tant que première commune luxembourgeoise dans l'approche de la « Gemeinwohlökonomie » dans le cadre du projet « Mertzig4All » du GAL Atert-Wark
- Elaboration d'un concept sous le nom de « Dorfhotel im Wëlle Westen im Guttland » (hébergements insolites fixes et mobiles répandus dans les communes de la région avec une gestion centralisée) dans le cadre du projet « KLEVER – Kleinvermieterinitiative Slow Tourismus Region Wëlle Westen » du GAL Atert-Wark
- Lancement du site internet www.arnu.lu dans le cadre du projet de coopération interrégionale « Archives Régionales Numérisées » des GAL Atert-Wark, Éislek, Mëllerdall et Lëtzebuerg West
- Lancement du site internet www.slowtrips.eu et réunions transnationales dans le cadre du projet « CultTrips 2.0 » en septembre en Lithuanie et en octobre en Italie des GAL Atert-Wark et Lëtzebuerg West
- Réalisation d'une exposition itinérante sur le « Natur- a Geopark Mëllerdall » avec six roll-ups dans le cadre du projet « 2021 : Unesco Global Geopark » du GAL Mëllerdall

- Lancement du site www.guttlandtrails.lu avec présentation des premiers circuits existants dans le cadre du projet de coopération interterritoriale « Kurze Qualitätswanderwege » des GAL Atert-Wark et Lëtzebuerg West
- Lancement de la plateforme en ligne avec matériel pédagogique www.naturparkschoul.lu dans le cadre du projet « Naturparkschoul héich 3 » des GAL Éislek et Mëllerdall
- Organisation de réunions d'échanges et d'ateliers de travail dans le cadre des projets de participation citoyenne du GAL Lëtzebuerg West « Jugend - Habscht », « Helperknapp - parc Buschdorf » et « Garnich »
- Participation du GAL Atert-Wark au webinaire « Den (Online-) Beteiligungsprozess für die neuen Entwicklungskonzepte organisieren und gestalten » organisé par la « Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS) » (25.01.21)
- Participation du GAL Mëllerdall au webinaire « Auf dem Holzweg durch Europa – Projektbeispiele und Inputs aus Luxemburg und Österreich rund um den nachhaltigen Rohstoff Holz der LEADER-Gruppe Oberer Neckar » (04.03.21)
- Organisation d'une réunion d'information par visioconférence pour les responsables communaux dans le cadre du projet de coopération transnationale « CoWorking Spaces » des GAL Mëllerdall et Miselerland (08.03.21)
- Présentations des résultats lors d'une soirée d'information du projet « Etude : qualité de vie » du GAL Mëllerdall (09.03.21) et publication d'une brochure y relative (mai 2021)
- Organisation d'un EducTour virtuel du GAL Miselerland (09.03.21) et participation à un atelier de travail avec les responsables des régions LEADER allemandes, françaises et luxembourgeoises (19.-20.10.2021) dans le cadre du projet de préparation d'une coopération transnationale « Moselle sans frontières »
- Création d'un compte Youtube et publication des premiers vidéos réalisés dans le cadre du projet « Eng Regioun mat Goût » du GAL Mëllerdall (printemps 2021)
- Organisation de la conférence « Le Silo de Mersch » (22.04.21) et vernissage des jardins publics (01.07.21) dans le cadre du projet « Wuesstum » du GAL Lëtzebuerg West
- Organisation d'une réunion d'information numérique pour les communes dans le cadre du projet « Kooperativ fir erneierbar Energien am Miselerland » (mai 2021)
- Participation à une réunion transnationale à Gramastetten près de Linz en Autriche du GAL Atert-Wark dans le cadre du projet « Think Tank for regional innovators » (11.06.21)
- Présentation du projet « SlowMo-Slow Mobilitéit am Westen » des GAL Atert-Wark et Lëtzebuerg West dans le cadre du séminaire digital « Zukunftsthema Mobilität im ländlichen Raum: Innovative Beispiele und Strategien in Deutschland, Luxemburg, der Schweiz und Österreich » organisé par les réseaux ruraux d'Allemagne, d'Autriche, du Luxembourg et de la Suisse (24.06.21)
- Finalisation d'une exposition mobile (juin 2021) et ensuite en tournée dans les régions des GAL Miselerland et Moselfranken dans le cadre du projet « Trink!Wasser » (juillet-décembre 2021)
- Conférence de presse avec présentation de la première ligne de meubles en bois de pin dans le cadre du projet LEADER « Holz vun hei » du GAL Mëllerdall (12.07.21)
- Inauguration officielle de la « Regional Energie Cooperative LEADER Lëtzebuerg West » à Tuntange dans le cadre du projet « Klimbera – volet communication » (16.07.21)

- Organisation de deux « NoperTrips » en présentiel et réalisation de deux « NoperTrips » virtuels sous forme de films vidéos dans le cadre du projet de coopération interterritoriale « NoperTrips » des GAL Miselerland et Moselfranken (été 2021)
- Test de l'application digitale réalisée dans le cadre du projet de coopération transnationale « ARGO » sur 26 sites luxembourgeois par les bureaux LEADER des GAL Mëllerdall, Miselerland et Lëtzebuerg West (été 2021)
- Excursion et réunion de travail au Périgord Noir dans le cadre du projet « A la découverte du patrimoine meunier et meulier » du GAL Mëllerdall (01.-03.09.21)
- Participation aux réunions d'échange en Suède dans le cadre du projet de préparation d'une coopération transnationale « Innovation dans le domaine de l'agriculture » du GAL Lëtzebuerg West
  (11.09. + 01.11.21) et présentation du projet à la conférence internationale en ligne « Draft animals in the Past, Present and Future » à travers une vidéo promotionnelle
- Présentation des résultats de l'état des lieux au groupe de travail interdisciplinaire d'experts issus d'institutions et d'administrations régionales dans le cadre du projet « Verwäertung vu regionaler Biomass » du GAL Miselerland (17.09.21)
- Lancement officiel du projet « Propper Regioun » du GAL Mëllerdall dans le cadre du Clean-up Day Mëllerdall (18.09.21)
- Voyage d'études sur le thème des nouvelles technologies près de Mons en Belgique dans le cadre du projet de coopération transnationale « D'une villa à l'autre au pays des Trévires » du GAL Lëtzebuerg West (28. + 29.09.21)
- Organisation d'un comité de pilotage transnational du projet « Crowd4Region » dans la région du GAL Atert-Wark (04. -06.10.21)
- Participation des GAL Mëllerdall et Éislek au « III. LEADER Forum Eifel-Ardennen » à Vogelsang IP, Schleiden avec un stand d'information (09.10.21)
- Inauguration officielle à Steinfort du projet « HistoSchool » du GAL Lëtzebuerg West avec exposition de tous les éléments créés (14.10.21)
- Participation à une conférence à Tampere en Finlande dans le cadre du projet transnational « Green Economy » du GAL Mëllerdall (19.-20.10.21) et publication d'une brochure « Best-practice »
- Présentation et discussion des résultats du « Jugend4Room » dans le cadre du projet « Biergerbedeelegung Jugend - Steinfort » du GAL Lëtzebuerg West (23.10.21)
- Participation à une conférence en Suède dans le cadre du projet transnational « CIRCLE » du GAL Mëllerdall (25.-27.10.21)
- Organisation d'un voyage d'études dans le cadre du projet « Tiny House » du GAL Éislek (28.-29.10.21)
- Organisation de réunions d'information pour les communes et syndicats d'initiative dans le cadre du projet « Regionales Fahrradkonzept » du GAL Mëllerdall (17.-24.11.21).

c. Le réseau rural national

• Réunions et échanges

Le MAVDR est en contact et en échange régulier avec le réseau rural européen et les autres réseaux ruraux nationaux.

Les réunions et les échanges majoritairement en ligne au cours de l'année 2021 étaient les suivants :

- Participation à l'élaboration du PSN 2023-2027 au niveau national et européen, notamment avec les consultants de l'évaluation ex ante et avec le GEOHUB
- Ateliers de travail dans le cadre de l'élaboration de la SWOT et de l'analyse des besoins du PSN 2023-2029 (développement rural) (janvier 2021)
- Participation digitale au « Zukunftsforum ländlicher Raum » du BMEL (20.-21.01.21)
- Participation à une table ronde à la Bibliothèque nationale au sujet de « Le tourisme durable : bien plus qu'une alternative? » (04.02.21)
- Co-organisation du « 19th NRN Meeting » avec production de 5 visites de terrain virtuelles avec les 5 GAL luxembourgeois au sujet de « Experiences of LEADER Luxembourg in transnational cooperation » (11.02.21)
- Participation de représentants du MAVDR et du GAL Atert-Wark à la réunion du « Subgroup LEADER and Community-led Local Development (CLLD) » (23.02.21)
- Réseau rural national devient nouveau membre associé d'ELARD (European LEADER Association for Rural Development) (mai 2021)
- Participation d'un représentant du MAVDR au « European Rural Networks' Steering Group » (25.05. + 19.10.21)
- Co-organisation du séminaire digital « Zukunftsthema Mobilität im ländlichen Raum : Innovative Beispiele und Strategien in Deutschland, Luxemburg, der Schweiz und Österreich » ensemble avec les réseaux ruraux d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse (24.06.21)
- Organisation de 3 webinaires thématiques dans le cadre de la consultation publique du PSN 2023-2027 (www.ma.public.lu/webinar) : « Le secteur agricole dans l'économie luxembourgeoise » (21.10), « L'agriculture et le climat, l'environnement et la biodiversité » (22.10.) et « Le développement rural, l'innovation et le conseil agricole » (10.11.21)
- Participation d'un représentant du MAVDR au « 21th National Rural Network Meeting » organisé par le « European Network for Rural Development (ENRD) » (18.11.21)
- Participation d'un représentant du GAL Atert-Wark à la 8e réunion du « Rural Network's Assembly » (07.12.21)
- Participation de représentants du MAVDR aux réunions du « Rural Development Committee » au niveau européen
- Participation à des séminaires européens comme par exemple :
    - ENRD Workshop on the Transition Regulation, EURI and the Extension of the RDPs (01.02.21)
    - ENRD Workshop on Preparing the CAP Strategic Plans : Designing Eco-Schemes (25.02.21)
    - Workshop on Improving data management and information systems for the purpose of evaluation
      (16.-17.03.21)
    - Getting the CAP Strategic Plans done: the voice of regions and stakeholders (22.04.21)

- ENRD LEADER Thematic Lab on LEADER funding made simpler – using SCOs in the transition period and under the CAP Strategic Plans (26.04.21)
- ENRD Seminar on Getting the CAP Strategic Plans done: the voice of regions and stakeholders (10.05.21)
- ENRD Workshop: LEADER - 30 years and preparing for the future: Delivering LEADER's unique added value (03.06.21)
- AGRI EIP Webinar on Preparing the CAP Strategic Plans – the role of innovation networking in the Member States (08.06.21)
- ENRD Workshop on Preparing the CAP Strategic Plans: Operational Design (10.06.21)
- Good Practice Workshop on A journey through evaluation plans: Learning from past experiences for the future CAP (28.-29.06.21)
- YCBE: Plan d'évaluation: expériences, perspectives d'avenir et place de la gestion des données pour évaluer la PAC (23.09.21).

● **Communication**

- Actualisation régulière du portail de l'agriculture https://agriculture.public.lu
- Edition de deux numéros du magazine « Gudd! » (mieux s'informer, mieux consommer)
- Participation à la foire Foire agricole hybride https://digital.fae.lu (02.-04.07.21)
- Article dans le magazine « Rural review n° 31 Economie sociale rurale » au sujet du projet « Coopérative Vun der Atert »
- Article dans le magazine « Rural review n° 32 Long term vision for rural areas » au sujet du projet « World City – Miselerland (Luxembourg-France-Allemagne)
- Article dans la brochure de projets « Rural Inspiration Awards 2021 » sur le projet « Super seniors au Luxembourg »
- Edition de la brochure « Landwirtschaft in Luxemburg – Betriebsergebnisse 2019/20 »
- Lancement d'un appel à projets afin de soutenir la prévention et la réduction du gaspillage alimentaire à travers l'émergence de projets locaux et innovants à l'occasion de la journée internationale de sensibilisation aux pertes et gaspillage alimentaires
- Lancement de l'action « Gielt Band - Ici, la cueillette est autorisée » dans le cadre de la réduction du gaspillage alimentaire : cueillette gratuite (pour usage personnel) des arbres fruitiers (communaux) munis d'un ruban jaune
- Campagne médiatique de sensibilisation « Lokal-saisonal / Vun eise Baueren frësch fir Iech » pour la promotion de produits régionaux et saisonniers (films, spots, etc.)
- Lancement de deux nouveaux sites internet: www.regionalsaisonal.lu et www.bio2025.lu
- Campagne d'images pour l'agriculture luxembourgeoise « Eis Baueren no bei eis - nos agriculteurs proches de chez nous ».

● **Formation**

Présentation de la nouvelle aide au démarrage pour microentreprises à Oekozenter et aux gestionnaires des GAL (09.06.21).

● **LEADER**

- Soumission de trois projets pour le « Rural Inspiration Awards 2021 » dont le projet LEADER du GAL Mullerthal « Service d'aide scolaire intergénérationnel SUPER SENIOR » (porteur de projet : Mouvement pour l'Egalité des Chances MEC asbl.) est devenu finaliste luxembourgeois.

- Atelier de travail avec les gestionnaires LEADER au sujet de la « Long term vision for rural areas » (12.01.21)

Dans le cadre de **30 ans LEADER Luxembourg** :

- Réalisation d'un film « LEADER innovativ Regionalentwécklung mat a fir eis Bierger » (https://leader.lu/aktuelles/2021-07-20/film-30-joer-leader-zu-letzebuerg)
- Réalisation de 12 courts métrages sur des projets LEADER publiés sur facebook et internet
- Emission « 3x1 une question » sur RTL : 30 Joer LEADER - Eng Success-Story zanter 1991 fir de ländleche Raum (https://www.rtl.lu/radio/3-mol-1-fro/a/1804156.html) (25.-29.10.21)
- Organisation d'une conférence de presse « L'initiative LEADER fête ses 30 ans : 575 projets en faveur du développement rural » à la ferme Diderrich à Niederglabach avec présentation du projet « Fro de Bauer » (d'un projet LEADER régional vers un programme pédagogique d'envergure nationale) (28.10.).

10. L'amélioration de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles

Le ministère de l'Agriculture a mis en place un régime d'aides aux investissements liés à la transformation et à la commercialisation de produits agricoles.

L'objectif du présent régime d'aide d'Etat, financé exclusivement par des aides nationales, est le développement économique du secteur agricole par le maintien et la création de débouchés commerciaux (notamment dans le secteur du lait, de la viande bovine et du vin). Le régime tient compte des déficiences du secteur agro-alimentaire au Luxembourg, notamment la taille réduite des marchés potentiels et les situations concurrentielles par rapport aux entreprises multinationales, de taille économique largement supérieure.

Deux régimes d'aides s'adressent aux entreprises (pme et grande entreprises) se livrant à la transformation de produits agricoles, qui mettent en œuvre, en moyenne au moins 50 % de produits agricoles provenant de fournisseurs étrangers à l'entreprise. La description détaillée des modalités d'application peut être consultée sur le Portail de l'Agriculture sous le lien https://agriculture.public.lu/de/beihilfen/verbesserung-wettbewerbsfahigkeit/investitionsbeihilfen/verarbeitung-vermarktung-agrarerzeugnissen.html.

En application des dispositions du chapitre 12 de la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales et des articles 21-25. du règlement grand-ducal modifié du 23 juillet 2016 portant exécution des Titres I et II de la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales, 2 sélections de projets ont été organisées en date du 1er mars et du 1er septembre 2021. Les détails des données financières et le progrès de la mise en œuvre sont repris dans le tableau ci-dessous :

Montants et nombre de projets engagés en 2021

Secteur d'activité (classification NACE)	Montants d'investissement (€)	Montants d'aides engagés (€)	Nombre de projets
Transformation et conservation de la viande de boucherie (10.11)	422 600,53	128 238,17	2
Exploitation de laiteries et fabrication de fromage (10.51)	5 698 490,35	1 880 501,82	2
Fabrication de glaces et sorbets (10.52)	260 838,96	86 076,86	2
Travail des grains (10.61)	13 309 023,05	4 391 977,61	1
Production de vin de raisins (11.02)	5 343 686,18	1 634 839,06	4
Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail (46.21)	2 978 741,27	920 508,93	1
Commerce de gros de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles (46.33)	1 002 800,00	330 924,00	1
Total	**29 016 180,34**	**9 373 066,45**	**13**

11. Les assurances contre certains risques agricoles

Au titre de l'année 2021, 1.476 producteurs ont bénéficié du paiement de l'indemnité compensatoire pour un montant total de 17,3 millions d'euros. Ceci reflète une surface agricole payée d'une grandeur de 119.419 ha. Le paiement a été subdivisé en deux versements : une avance de 85 % en mois de novembre et un solde de 15 % en mois de décembre 2021.

La prise en charge des primes d'assurance accordée en faveur des contrats d'assurance en relation avec les phénomènes climatiques défavorables et les maladies animales a aidé à développer d'avantage l'outil de gestion contre certains risques agricoles dans le secteur agricole, viticole ainsi que dans l'horticulture et l'arboriculture fruitière.

Sont pris en compte au titre des phénomènes climatiques défavorables, les risques suivants :

1. le gel ;
2. les tempêtes ;
3. la grêle ;
4. le verglas ;
5. les pluies abondantes ou persistantes ;
6. la sécheresse ;
7. les excès d'eau ;
8. le grésil ;
9. les vagues de chaleur ;
10. les inondations.

Les contrats d'assurance contre la sécheresse et les pluies abondantes ou persistantes au niveau des cultures arables, notamment le maïs ensilage ainsi qu'au niveau des prairies et herbes fourragères ont permis aux producteurs de couvrir une partie considérable des pertes subis pour cause des aléas climatiques de cet été.

En 2021 quelque 1.000 exploitations agricoles au sens de l'article 1 de la loi agraire ont conclu un contrat assurances contre certains risques agricoles pour une valeur assurée de quelque 143.700.000 €.

Les dépenses étatiques au niveau de la prise en charge des primes d'assurance sont fixées à 65 % des primes d'assurance et s'élèvent à environ 5.100.000 € pour la campagne 2021.

12. La recherche et l'innovation dans l'agriculture

La loi du 27 juin 2016, concernant le soutien au développement durable des zones rurales, prévoit aux articles 40 à 43 des aides financières allouables à des organismes de recherche et de diffusion des connaissances en vue de soutenir des projets d'innovation et de recherche dans le secteur agricole ou viticole. Le régime d'aides vise la mise en œuvre de projets de recherche appliquée ayant pour objet le développement d'une ou de plusieurs solutions à un problème ou à un défi concret rencontré sur le terrain. Les connaissances résultantes des activités de ces recherches sont destinées à être diffusées dans le secteur concerné aux cours des projets.
La commission pour la promotion de l'innovation, de la recherche et du développement du secteur agricole, visée à l'article 71 par la loi précitée du 27 juin 2016, est chargée d'élaborer une stratégie nationale d'innovation, de promouvoir et d'accélérer le transfert de connaissances ainsi que l'innovation et d'aviser les projets de recherche et de démonstration financé par le Ministère et ses administrations. Les membres de ladite commission se sont concertés 7 fois au cours de l'année, notamment au sujet des demandes de financement pour des projets de recherche ou de démonstration soumises au Ministère. Les propositions de projets ont été évaluées par la commission selon des critères de sélection, tel l'excellence scientifique, publiés lors de l'appel à projets. De nouvelles priorités pour le financement de projets de recherche innovants dans le secteur agricole ou viticole ont été définies pour l'année 2022.

Durant l'année 2021, des aides financières ont été allouées à 6 projets de type « Partenariat européen d'innovation » et 8 projets de recherche :

a. Les projets de recherche dans le domaine de la production des plantes

ANGEL : Identification et développement d'alternatives au glyphosate
Le projet ANGEL coordonné par la Chambre d'agriculture luxembourgeoise en collaboration avec le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) a pour but de tester des alternatives chimiques et mécaniques au désherbage à l'herbicide glyphosate. Les méthodes alternatives doivent, d'une part, assurer un contrôle efficace des mauvaises herbes problématiques et, d'autre part, n'avoir aucun impact négatif sur la sécurité de rendement ou le niveau de qualité de la culture. De plus, il sera évalué quelle influence aura l'abandon du glyphosate sur les pratiques agricoles. Les effets indirects de l'abandon du glyphosate sur les coûts de production de l'exploitation seront également estimés.

Digital Pilot Farms : Mise en place d'un réseau d´exploitations agricoles pilotes pour la démonstration, l'évaluation et la mise en œuvre de techniques innovantes et d'aides à la décision dans le domaine de la phytoprotection
Le projet, proposé par la Chambre d'agriculture luxembourgeoise, a comme but la mise en place d'un réseau d´exploitations agricoles pilotes pour la démonstration, l'évaluation et la mise en œuvre de techniques innovantes et d'aides à la décision dans le domaine de la phytoprotection.

Sentinelle :
Le projet mené par le LIST met à disposition du secteur agricole un système d'alerte et des recommandations pour des traitement phytosanitaires grâce à un système de surveillance des principales maladies et ravageurs des grandes cultures au Luxembourg.

HABKO :
Ce projet, dirigé par le LIST, prévoit une estimation du préjudice économique causé par la résistance aux herbicides du vulpin des champs au Luxembourg au niveau des exploitations et d'estimer la rentabilité de deux stratégies anti-résistance.

b. Les projets de recherche dans le domaine de la production animale

BeeFirst : L'influence de la structure agricole et des pratiques apicoles sur la santé des abeilles au Luxembourg
Dans le cadre du projet BeeFirst, des chercheurs du LIST ont mis en place la collecte de pollen récolté par des ruches d'abeilles situés à différents endroits du pays. Des analyses de résidus de pesticides sont réalisées sur ces échantillons de pollen. Aussi dans l'intérêt de la sécurité de travail des apiculteurs, le LIST a mis au point des fiches de sécurité pour certaines substances utilisées couramment par les apiculteurs. L'efficacité des différentes pratiques apicoles dans la lutte contre la Varroase est évaluée.

VSH-LU : Sélection d'abeilles (Apis melliferra) à l'Hygiène Spécifique Varroa
Le Projet HSV-LU, coordonné par la Fédération des Unions d'Apiculteurs du Grand-Duché de Luxembourg (FUAL), a pour but la sélection de génotypes d'abeilles (Apis melliferra) résistantes à la Varroase (SMR-VHR) de façon à assurer une apiculture durable au Luxembourg.

ITF – MILK : Améliorer le goût et l'arôme des produits laitiers
IFT-Milk est un projet de recherche type partenariat européen d'innovation qui réunit deux instituts de recherche, le CRAW-Gembloux et le LIST, coordonné par l'organisme de conseil agricole CONVIS. Le secteur laitier a été récemment confronté à la problématique du « défaut de goût et de l'arôme du lait » en élevage laitier qui a des conséquences économiques importantes pour le secteur. Ce projet prévoit en premier lieu une analyse approfondie de la situation existante au Luxembourg et se focalise dans une deuxième étape sur le développement d'un outil qui permettrait de détecter les origines du « défaut de goût du lait ».

Méi Weed : Optimisation du pâturage par adaptation de la gestion à la situation actuelle des fermes luxembourgeoises
Afin d'améliorer la gestion du pâturage, le projet « Méi Weed » propose des outils pour des systèmes de pâturage efficients du point de vue de l'utilisation efficiente des ressources naturelles, de la charge de travail et des coûts de production, tout en respectant les exigences environnementales, le bien-être animal et les attentes sociétales. Le projet développe une modélisation de la croissance de l'herbe pour le Luxembourg à base de mesures hebdomadaires de celle-ci dans cinq exploitations pilotes et ceci en fonction de différents paramètres pédoclimatiques. Les résultats obtenus sont utilisés pour élaborer des outils de gestion du pâturage facilement transférables en pratique du fait qu'ils sont adaptés aux conditions locales et à la taille des troupeaux. Les outils proposés seront directement accessibles pour tous les producteurs laitiers et serviront d'outil au conseil agricole.

c. Les projets de recherche dans le domaine de la viticulture

VinoManAOP : **Stratégies ciblées de gestion viticole pour différencier les styles de vin au sein de l'Appellation d'origine protégée (AOP) - Moselle Luxembourgeoise - dans des conditions de changement climatique**
Le but du projet « VinoManAOP » est de promouvoir et protéger la pérennité économique du secteur viticole dans des conditions climatiques changeantes en développant des rendements viticoles ciblés et

des stratégies de gestion de la qualité pour différencier les styles de vin au sein de l'Appellation d'Origine Protégée (AOP) Moselle Luxembourgeoise. Le projet prévoit 1) le développement et l'application de modèles statistiques pour simuler la phénologie de la vigne, sa maturité et son rendement ; 2) un pilotage ciblé du rendement et de la qualité du raisin ainsi que des styles/profils de vin grâce à l'utilisation de mesures viticoles ; 3) des essais au champs testant (i) différentes dates de récolte ainsi que (ii) différents systèmes de récolte ; 4) une phase de validation des stratégies d'adaptation observées au vignoble en réaction au changement climatique.

MonESCA : « Vers une surveillance opérationnelle à très haute résolution du phénomène apoplectique incluant le complexe de l'Esca »
Le projet, coordonné par le porteur de projet LIST, a comme objectif de mener un inventaire exhaustif du complexe fongique ESCA dans les vignes luxembourgeoises par le développement de nouvelles méthodes de surveillance basées sur des analyses de télédétection à haute résolution spatiale. MonESCA vise le développement d'une méthode objective de télédétection qui permet une surveillance semi-automatique annuelle des phénomènes d'apoplexie principalement causés par ESCA. L'acquisition de données à très haute résolution avec des drones par le LIST et Luxsense offre la haute résolution spatiale appropriée et des données de très bonne qualité. Pour garantir l'utilité de ces informations pour le viticulteur, le suivi doit être fiable et les vignes individuelles doivent être identifiables et visualisées de manière intuitive. Pour la surveillance de l'Esca, une cartographie et une assistance en ligne serviront de base à une gestion consultative et adaptée menée en partenariat avec l'institut pour une agriculture biologique (IBLA) et l'institut viti-vinicole (IVV). Différentes stratégies de gestion vont être mises en places et suivies dans des vignobles commerciaux ainsi que dans les vignobles expérimentaux de l'IVV. Des analyses comparatives seront réalisées afin d'obtenir de nouvelles connaissances sur les facteurs influençant l'intensité des symptômes. Durant la première année du projet, un questionnaire a été développé afin de mieux comprendre quelles observations et expériences les viticulteurs ont vis-à-vis de l'Esca et quels sont précisément leurs besoins.

Bio-VIM : Suivi des ravageurs et élaboration de stratégies de protection écologiques et respectueuses de l'environnement en viticulture
Le projet BioViM, mené par le LIST, surveille les ravageurs les plus nuisibles en viticulture par des évaluations visuelles classiques ainsi que par des approches innovantes de télédétection. Les foyers de maladies et leur évolution sont identifiés et servent de prérequis à l'application localisée de pesticides à dose modulée. Les résultats du projet devraient ouvrir la voie à des techniques de précision en viticulture où les épidémies sont traitées à un stade précoce de développement et uniquement sur la zone où elles sont établies. Le projet contribue à la réduction de l'usage des pesticides en viticulture raisonnée ainsi qu'à l'évaluation des risques de dégâts causés par les ravageurs en viticulture biologique.

d. Les projets de recherche dans les domaines pédologie, eau et biodiversité

Evolution du carbone organique dans les sols agricoles du Grand-Duché de Luxembourg
Le projet, coordonné par l'Université Catholique de Louvain (UCLouvain), prévoit de recalculer la carte du carbone organique de 2012-2015 avec de nouvelles données provenant des sols agricoles et viticoles (2016-2018) et comparer les évolutions depuis en fonction des pratiques agricoles, dont notamment les intercultures et le travail du sol réduit. Le projet prévoit également une modélisation de l'évolution historique de la teneur en C organique des terres arables sur une période supérieure à 100 ans.

METAsoil : Analyse par métatranscriptomique des communautés microbiennes du sol soumises à différentes pratiques culturales : agriculture conventionnelle contre agriculture biologique
Le projet, coordonné par le porteur de projet LIST, a comme objectif de répondre aux questions scientifiques suivantes : Quelles sont les bactéries du sol, ainsi que les fonctions exprimées par celles-ci, qui sont impliquées dans le cycle biogéochimique de l'azote dans des échantillons de sols provenant de parcelles cultivées en mode d'agriculture biologique et conventionnelle? Quels réseaux métaboliques en lien avec le cycle biogéochimique de l'azote sont identifiables ? Les pratiques culturales (agriculture

conventionnelle contre agriculture biologique) influencent-elles la diversité, ainsi que l'expression des bactéries et leurs fonctions impliquées dans le cycle biogéochimique de l'azote au sein du sol ?

Evaluation de la mesure agri-environnementale « extensification des prairies » (MAE482) pour la conservation de l'habitat « Pré de fauche » (6510 de la directive 92/43/CEE) en lien avec leur fertilisation et la production de fourrage

La conservation des biotopes 6510 est une problématique importante du secteur agricole actuel. A ce titre, différents engagements peuvent être pris par les agriculteurs pour une extensification de leurs pratiques de gestion prairiale. La réduction de la fertilisation azotée (à un équivalent de 50 unités annuelles disponibles) ou son arrêt sont les deux mesures principales créées dans cet objectif. Le but du projet, mené par l'a.s.b.l. Fourrage Mieux, est d'évaluer ces deux MAEC (50 unités d'azote *vs* 0 unité) dans un objectif de conservation des habitats (état floristique) mais aussi de leur intégration dans les systèmes fourragers des élevages ; une caractérisation des fourrages produits (quantité et qualité) pour ces MAEC est donc également réalisée afin de pouvoir servir de base pour le conseil agricole.

e. Appel à projets de recherche « Agriculture et systèmes alimentaires durables et résilients »

Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et le Fonds national de la recherche ont lancé un premier appel à projets de recherche conjoint : « Agriculture et systèmes alimentaires durables et résilients ». Le premier appel à projets conjoint contribue directement à la mise en œuvre de la réforme de la politique agricole. Il vise des projets de recherche qui devront fournir des réponses adéquates aux enjeux auxquels doit faire face le secteur agricole dans le futur.
Pour pouvoir accompagner et guider les exploitants dans la transition vers une agriculture et des systèmes alimentaires durables et résilients, le premier appel à projets de recherche se concentre sur les trois thématiques suivantes :

- l'adaptation de l'agriculture luxembourgeoise au changement climatique ;
- l'impact des pratiques agricoles locales sur les ressources en eau ;
- l'impact des pratiques agricoles locales sur la biodiversité et les services écosystémiques dans les agroécosystèmes.

L'appel à projets s'inscrit dans la démarche « Agriculture + » et vise ainsi à contribuer au renforcement économique, social et environnemental du secteur agricole.

Des équipes de chercheurs, de conseillers agricoles et d'entreprises ont pu soumettre leurs projets jusqu'au 15 octobre au Fonds national de la recherche. Les projets sont évalués par un panel externe d'experts scientifiques en début 2022, le Fonds National de la Recherche et le ministère d'Agriculture décideront ensemble quels projets seront financés.

13. Préparation du Plan Stratégique National 2023-2027

L'année 2021 a été marquée par la suite des travaux et négociations aux niveaux européen et national pour établir le projet de plan stratégique national de la PAC 2023-2027 (PSN).

A noter qu'un règlement transitoire[1] concernant la PAC avait été adopté fin 2020 au niveau européen avec l'objectif d'assurer aux agriculteurs et aux autres bénéficiaires la continuité du soutien juridique et financier de la PAC (2013-2020) avant l'entrée en vigueur du PSN en 2023.

[1] Règlement (UE) 2020/2220 du Parlement européen et du Conseil du 23 décembre 2020 établissant des dispositions transitoires relatives au soutien du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et du Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) en 2021 et 2022, et modifiant les règlements (UE) n° 1305/2013, (UE) n° 1306/2013 et (UE) n° 1307/2013 en ce qui concerne les ressources et leur application en 2021 et 2022 et le règlement (UE) n° 1308/2013 en ce qui concerne les ressources et la répartition de ce soutien pour les exercices 2021 et 2022

En juin 2021, le Conseil "Agriculture et pêche" a endossé officiellement l'accord négocié avec le Parlement européen sur la réforme de la politique agricole commune (PAC) pour la période 2023-2027.

Les neuf objectifs spécifiques de la PAC sont :

- assurer un revenu équitable aux agriculteurs ;
- renforcer la compétitivité ;
- rééquilibrer les pouvoirs dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire ;
- agir contre le changement climatique ;
- protéger l'environnement ;
- préserver les paysages et la biodiversité ;
- soutenir le renouvellement des générations ;
- dynamiser les zones rurales ;
- garantir la qualité des denrées alimentaires et la santé.

Ainsi, la nouvelle PAC renforce les mesures environnementales, introduit une conditionnalité sociale, accorde un soutien accru aux petites exploitations et aide les jeunes agriculteurs à accéder à la profession, le but étant de maintenir le revenu des agriculteurs et de protéger les chaînes agro-alimentaires européennes tout en fournissant aux citoyens une alimentation sûre à un prix abordable.

Suivant cette vision, les principaux nouveaux aspects de la réforme introduits par la nouvelle PAC sont les suivants :

- des aides plus ciblées et soumises à une planification stratégique cohérente ;
- une nouvelle architecture écologique fondée sur des conditions environnementales renforcées pour l'ensemble des aides à la surfaces, notamment : les paiements directs, des éco-régimes et des mesures agro-environnementales ;
- une approche de planification fondée sur des objectifs et résultats selon laquelle les plans stratégiques des Etats membres sont évalués en continu.

  Ces lignes directrices de la PAC s'alignent au Pacte vert de l'Union européenne et sont traduites au niveau de sa dimension environnementale par :

- des normes de conditionnalité renforcées que les agriculteurs doivent respecter pour bénéficier des aides à la surfaces, notamment la préservation des sols riches en carbone, la protection des zones humides et des tourbières, la rotation des cultures et un pourcentage minimal de surfaces non productives ; ces bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) prévoient :

  - le maintien d'un taux minimal de prairies permanentes au niveau national (référence: 2018) ;
  - de consacrer au moins 4 % des terres arables à des surfaces non productives d'intérêt écologique, comme des haies ou jachères ;
  - la protection des zones humides (surtout des prairies et tourbières) ;
  - la protection des habitats et des espèces avec l'interdiction de transformer ou de labourer les prairies permanentes désignées comme prairies écologiquement sensibles dans les sites Natura 2000.

- des éco-régimes pour soutenir les agriculteurs dans le respect de pratiques agricoles bénéfiques pour le climat et l'environnement, avec un budget minimal de 25 % du budget du premier pilier ;
- 35 % au moins des fonds destinés au développement rural devront servir pour soutenir des interventions dans le domaine de l'environnement et du bien-être animal ;
- le suivi des dépenses liées au climat et à la biodiversité, conformément aux objectifs du pacte vert européen.

Au niveau de la dimension sociale, une PAC plus sociale et plus équitable pour les agriculteurs est visée par :

- une conditionnalité sociale, garantissant le respect des normes sociales et de travail dans le secteur agricole et protégeant les droits des travailleurs ; ceci constitue une première au niveau de la mise en œuvre des fonds européens ;
- un rééquilibrage des dépenses par une répartition plus équitables des aides directes ;
- le soutien des jeunes agriculteurs dans le but de garantir la reprise des exploitations et le renouvellement des générations avec au moins 2 % des aides directes destinées aux jeunes agriculteurs.

Le budget annuel de la PAC est de 55 milliards d'euros et représente environ un tiers du budget de l'UE, soit 0,3 % du PIB de l'Union européenne. L'enveloppe budgétaire allouée au Luxembourg pour la nouvelle PAC est de 47 millions d'euros par année. Le budget total du PSN luxembourgeois sera porté à environ 90-100 millions d'euros par année, grâce au cofinancement national.

En fin d'année 2021, les quatre règlements qui constituent le paquet de réforme de la PAC ainsi que les textes techniques ont été adoptés par les instances européennes :

- Règlement (UE) 2021/2115 du Parlement européen et du Conseil du 2 décembre 2021 établissant des règles régissant l'aide aux plans stratégiques devant être établis par les Etats membres dans le cadre de la politique agricole commune (plans stratégiques relevant de la PAC) et financés par le Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) et par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), et abrogeant les règlements (UE) n° 1305/2013 et (UE) n° 1307/2013 ;

- Règlement (UE) 2021/2116 du Parlement européen et du Conseil du 2 décembre 2021 relatif au financement, à la gestion et au suivi de la politique agricole commune et abrogeant le règlement (UE) n° 1306/2013

- Règlement (UE) 2021/2117 du Parlement européen et du Conseil du 2 décembre 2021 modifiant les règlements (UE) n° 1308/2013 portant organisation commune des marchés dans le secteur des produits agricoles, (UE) n° 1151/2012 relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires, (UE) n° 251/2014 concernant la définition, la description, la présentation, l'étiquetage et la protection des indications géographiques des produits vinicoles aromatisés et (UE) n° 228/2013 portant mesures spécifiques dans le domaine de l'agriculture en faveur des régions ultrapériphériques de l'Union.

- Règlement (UE) 2021/1060 du Parlement européen et du Conseil du 24 juin 2021 portant dispositions communes relatives au Fonds européen de développement régional, au Fonds social européen plus, au Fonds de cohésion, au Fonds pour une transition juste et au Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture, et établissant les règles financières applicables à ces Fonds et au Fonds « Asile, migration et intégration », au Fonds pour la sécurité intérieure et à l'instrument de soutien financier à la gestion des frontières et à la politique des visas.

Ces règlements sont accompagnés par des actes délégués et des actes d'exécution dont certains doivent encore être finalisés en 2022.

Ces règlements et textes techniques européens constituent ainsi la base règlementaire pour l'élaboration du Plan stratégique national (PSN) « Assurer un développement durable au secteur agricole » qui prend aussi en considération les cibles de la stratégie européenne « De la fourche à la fourchette » (Farm to Fork).

Le projet de PSN est ainsi divisé en deux piliers, le premier étant consacré à la rémunération des agriculteurs et le deuxième concernant les mesures consacrées au développement rural.

Les aides du premier pilier du PSN seront financées intégralement par le Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) alors que les interventions prévues au second pilier du développement rural seront financées par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) avec une contrepartie financière nationale de 75 % (LEADER) respectivement 80 %. Il est à noter que parallèlement au PSN un certain nombre de mesures financées exclusivement par des moyens nationaux (aides d'Etat) seront nécessaires pour adresser d'autres besoins identifiés et pour atteindre les cibles et objectifs définis aux niveaux européen et national.

La 1ère priorité du PSN est d'assurer un niveau de revenu équitable aux producteurs agricoles et de renforcer leur compétitivité à travers des mesures de soutien directes et une répartition plus équitable des aides aux petites et moyennes exploitations familiales. Ainsi de nouvelles aides spécifiques soutenant les secteurs en difficulté économique et visant à diversifier la production agricole sont introduites. Les éleveurs bovins, tout comme les maraîchers et les fruiticulteurs en bénéficieront.

La 2e priorité est de rendre le secteur agricole plus durable, via l'augmentation de la part du budget réservée aux mesures de protection de l'environnement, du climat, de la biodiversité et du bien-être animal.

Dans ce contexte, 25 % des payements directs seront consacrés aux programmes de protection de l'environnement et du climat via les éco-régimes et les mesures agro-environnementales et d'investissements seront adaptées afin d'inciter les producteurs laitiers et éleveurs de bovins à réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'ammoniac.

Enfin, le projet de PSN soutient le renouvellement des générations et la pérennisation des exploitations agricoles à travers des aides aux jeunes et aux nouveaux agriculteurs. Des mesures pour renforcer le développement rural notamment par le biais de l'initiative européenne LEADER complètent le projet de PSN.

Ce projet du PSN a fait l'objet d'une évaluation ex-ante prévue par la règlementation européenne qui englobait également une évaluation environnementale stratégique. L'évaluation ex-ante se basait sur l'analyse AFOM (atouts, faiblesses, opportunités et menaces) ainsi que des besoins identifiés par rapport aux objectifs de la PAC.

La procédure de consultation qui a débuté en 2019 avec une analyse forces-faiblesses-opportunités-risques (analyse SWOT) et une analyse des besoins impliquant des représentants des agriculteurs, des viticulteurs, des consultants et des organisations de protection de l'environnement, des parcs naturels, de l'industrie de transformation et des régions rurales a été continuée en 2021. Des rencontres régulières aux niveaux technique et politique ont notamment eu lieu avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable ainsi que les représentants du secteur agricole.

Une large consultation publique s'est tenue du 18 octobre au 17 novembre 2021, à laquelle tout citoyen intéressé pouvait participer et s'informer et du PSN et de son évaluation environnementale stratégique (EES). Pour accompagner ce débat public, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural avait organisé trois webinaires thématiques, qui peuvent encore être consultés sur le site www.agriculture.public.lu.

Les sujets des webinars étaient :

- Le secteur agricole dans l'économie luxembourgeoise ;
- L'agriculture et le climat, l'environnement et la biodiversité ;
- Le développement rural, l'innovation et les services du conseil agricole.

L'ensemble des observations reçues des diverses consultations ont été analysées dans le cadre des dernières adaptations au projet de PSN.

La proposition finale du plan stratégique national de la PAC a ainsi pu être adoptée par le Conseil de gouvernement le 21 janvier 2022 et puis officiellement transmise à la Commission européenne pour ouvrir le processus de négociation officiel entre le ministère de l'Agriculture et la Commission européenne qui se poursuivra sur plusieurs mois.

Parallèlement, l'adaptation de la loi nationale sur l'agriculture sera élaborée en 2022 afin de créer en 2023 un nouveau cadre législatif qui mettra en œuvre le plan stratégique national de la PAC.

D. Les aides financières aux exploitations agricoles suite aux intempéries et inondations du 14 et 15 juillet 2021

Suite aux intempéries et inondations survenues les 14 et 15 juillet 2021, déclarées catastrophe et calamité naturelles par le Conseil de gouvernement, les exploitants agricoles, viticulteurs et maraichers ayant subi un préjudice ont pu introduire une demande d'aide via un formulaire en ligne sur la plateforme MyGuichet jusqu'au 20 août 2021.

Le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a reçu 153 demandes d'aides financières d'exploitations impactées. Les experts de l'Administration des services techniques de l'agriculture et de l'Institut viti-vinicole ont constaté les dégâts afin de définir les coûts éligibles.
Mi-février 2022, 119 dossiers de demande d'aides ont pu être clôturés ; le montant des aides s'élève jusqu'à présent à 556.559,99 €.

VI. PLAN D'ACTION NATIONAL DE PROMOTION DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE « PANBio2025 »

Dans l'actuel programme gouvernemental (2018-2023) il a été décidé d'intensifier les efforts afin de développer la filière biologique au Grand-Duché de Luxembourg à l'aide d'un plan d'action national biologique, le « PANBio2025 ».

Le plan d'action national de promotion de l'agriculture biologique « PANBio2025 » a pour objectif d'atteindre 20 % des surfaces agricoles du Luxembourg exploitées en agriculture biologique à l'horizon 2025.

Le PANBio2025 du Grand-Duché de Luxembourg se décline en 4 axes principaux :

1. Dresser l'état des lieux actuel du secteur de l'agriculture biologique au Luxembourg.
2. Accroître la visibilité du secteur de l'agriculture biologique auprès des différents groupes de la population.
3. Accroître l'attractivité du mode de production biologique pour les producteurs.
4. Développer et structurer les différentes filières de production, de transformation, de distribution et de commercialisation en vue d'accroître la production et la demande.

Afin d'assurer le suivi et la réalisation des 30 différentes mesures (court terme : avant fin 2020 ; moyen terme : 2021-2023 ; long terme : après 2023), la première action du PANBio2025 était de créer un comité d'exécution responsable de la mise en œuvre des mesures ; ci-après « ComEx ». Un règlement d'organisation interne a été établi et adopté lors de la première session du ComEx. De janvier à décembre 2021 le ComEx s'est réuni toutes les 4 semaines pour discuter de la mise en pratique des différentes mesures de promotion de l'agriculture biologique. Une des missions du ComEx est la rédaction d'avis concernant l'optimisation de la conversion vers l'agriculture biologique. L'approche générale veut que tous les sujets adressés au MAVDR soient aussi vus sous l'angle de l'agriculture biologique.

Depuis la mise en pratique du PANBio2025 18 mesures ont démarré resp. ont été réalisé.

En septembre 2021 un premier Comité de suivi (Comsui) a été organisé au European Convention Center Luxemburg ECCL. Au cours d'un workshop une soixantaine de participants, les sujets de la conversion partielle vers le bio, les perspectives du marché bio et l'optimatisation des synergies au niveau de projets ont été abordées et discutées.

En avril 2021, un nouveau site internet, exclusivement dédié à la production biologique agricole et qui vise les producteurs et les consommateurs, a été mis en place, comprenant des a production des vidéos pour le site internet ainsi et des clips pour les réseaux sociaux. Différents articles et interviews dans la presse agricole et autre ont été publiés. La participation à la Foire agricole Ettelbrück (FAE), qui est une des rares à la rencontre avec le grand public, était un succès pour la cause du bio.

En 2021 les frais pour des spécialistes internationaux dans le domaine de la production porcine biologique ont été pris en charge. Durant toute l'année 2021 des entrevues avec des acteurs, actifs dans et pour le secteur bio, ont eu lieu au ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural. Toute une série de rencontres avec des représentants des parcs naturels, le SYVICOL mais aussi une visite d'une entreprise horticole avec SAR le Grand-Duc Henri ont été organisés, afin de mettre la production agricole bio dans la vitrine.

En date du 30 novembre 2021, 1.387 ha de surface agricole utile (SAU) supplémentaire sont passées en conversion pour l'agriculture biologique. Cela représente 33 exploitations agricoles. En tout,

environ 7.892 ha sont donc depuis fin novembre 2021 sous certification biologique, cela représente 6,18 de la SAU nationale.

Dans le cadre du plan de relance dû à la crise Covid-19, les projets pilote avec plusieurs cantines ont été poursuivis et intensifiés. Des nouveaux partenaires (Restopolis, Cantine CGFP) sont montés à bord pour rejoindre les objectifs ambitieux du PANBio2025.

VII. LUGA 2023 - LUXEMBOURG URBAN GARDEN

Pour l'organisation de la LUGA – Luxembourg Urban Garden qui sera réalisée avec le soutien financier du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et de la Ville de Luxembourg, l'année a été rythmée par la mise en place d'une nouvelle équipe, la continuation de l'élaboration du Masterplan, l'annonce du recul de l'exposition horticole de deux ans et de l'augmentation substantielle du budget pour le projet global. Et, un premier projet labellisé LUGA a pu être mis en chantier avec le jardin des roses au Parc municipal.

A. L'A.s.b.l.

La nouvelle coordinatrice générale, ainsi qu'une architecte-paysagiste et une assistante de direction ont rejoint en 2021 l'équipe d'organisation qui se compose actuellement de 5 personnes.

En date du 1er juillet, la présidence de l'A.s.b.l. LUGA 2023 qui est assurée selon un principe de rotation égale, est passé de la Ville de Luxembourg au ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural qui en date du 7 décembre a nommé un nouveau président. Le ministère des Finances et le ministère de la Culture ont également remplacé leurs administrateurs.

B. Le projet d'exposition

Malgré la volonté des acteurs et de l'assiduité des membres de l'équipe de respecter le planning pour la mise en œuvre de l'exposition, les préparatifs ont sensiblement être troublés non seulement à la suite des aléas de la crise sanitaire dont la pénurie des matières premières et de main-d'œuvre, la hausse des prix et les incertitudes conjoncturelles, mais aussi par des facteurs liés directement ou indirectement à la nature du projet.

Soucieux de réaliser une exposition qui puisse rayonner de pleins feux sur le Grand-Duché et la Grande Région et qui puisse ouvrir une véritable fenêtre verte sur la capitale et le pays, le Conseil de Gouvernement et le Collège échevinal de la Ville de Luxembourg ont décidé le 8 octobre 2021 le report de la « LUGA 2023 » vers l'année 2025 ainsi qu'une hausse substantielle de budget à hauteur de 12 millions d'euros (Budget global : 22 millions d'euros).

Selon le principe « L'EXPERIENCE LUGA : semer en 2023 – récolter en 2025 », l'exposition horticole proprement dite aura lieu en 2025, tout en partant d'une démarche qui débutera dès 2023 dans la foulée de l'achèvement de la première phase de la renaturation de la Pétrusse et qui mènera progressivement à l'exposition en 2025 à travers des projets de participation citoyenne. Une série de projets-phares et d'événements pour la période 2023-2025 sont en cours d'élaboration.

Basé sur les piliers conceptuels de l'étude de faisabilité (Neumann & Gusenberg) et les objectifs fixés dans la Convention financière et les statuts de l'A.s.b.l., - nature pure, nature sociale, nature culture et nature & développement urbain - le Masterplan investit les quatre zones d'exposition avec quatre grands thèmes de la LUGA :

Parc municipal : *Rendre visible l'invisible*
Vallée de la Pétrusse : *Au rythme de la nature*
Vallée de l'Alzette : *Au fil de l'eau*
Parc 3 Eechelen/Place de l'Europe : *De la graine à l'assiette*.

Ces 4 zones thématiques sont articulées par des thèmes pointus et spécifiques, des thèmes transversaux et des sous-thèmes. S'y ajoute un catalogue d'installations, d'aménagements et d'événements.

A la fois expérience et exposition, le concept de la LUGA met en valeur la place de la nature en ville et le dialogue de l'homme avec nos écosystèmes verts.

Plus de 350 échanges avec quelques 260 partenaires ont eu lieu entre janvier et décembre 2021. Parmi ces acteurs, il faut mentionner les administrations et services du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural.

En 2021, la LUGA a également poursuivi sa coopération avec la publication biannuelle *GUDD* par le biais de deux articles illustrés.

VIII. POLITIQUE ALIMENTAIRE

A. Promotion des produits agricoles

1. Agrément des labels de qualité

Promouvoir les produits de qualité régionaux - faciliter l'accès de ces produits dans les cuisines collectives – accroître la transparence, telles sont les caractéristiques principales du projet de loi relatif à l'agrément d'un système de qualité ou de certification des produits agricoles (n° 7672).

Par cette démarche, le ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural entend répondre aux besoins des consommateurs en leur offrant plus de transparence lors de leurs achats tout en promouvant les producteurs luxembourgeois de produits régionaux de qualité.

Cette nouvelle procédure d'agrément évalue les labels de façon objective sur base de critères techniques clairs et vérifiables, établis par les instances officielles. Le logo d'agrément certifiera que le label en question répond aux exigences de la réglementation et informe sur l'accent et les priorités du label quant aux critères regroupés suivants les aspects de « Qualité – Saveur », « Régional – Equitable », « Environnement – Bien-être animal ».

La grande nouveauté par rapport au premier projet d'agrément de label (déposé en 2017) est le visuel de l'agrément qui a été complètement retravaillé pour s'aligner avec celui du « nation branding ». Ce nouveau visuel permettra clairement de démarquer les labels de qualité adhérant à cette démarche d'agrément du grand nombre de labels existants et de produits d'importation. Ce logo est d'ailleurs protégé et déposé en tant que marque de l'UE de certification.

L'architecture d'un site internet relatif à cette démarche de qualité est également en phase de réalisation et sera « online » dès que le projet de loi sera voté début 2022.

2. Label durable pour les cantines

En 2020, le ministère a entamé ensemble avec les partenaires IMS et CODUCO l'élaboration d'un label durable pour la restauration collective.

Ce label a pour objectif d'une part de soutenir et guider les cantines qui s'impliquent dans une démarche d'une alimentation durable et d'autre part d'être complémentaire avec l'introduction d'un agrément d'un système de qualité ou de certification de produits agricoles. Ce label s'inscrit aussi dans la continuité de la stratégie européenne sur la qualité de l'alimentation (« Farm to fork ») et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Suite à la pandémie Covid-19 qui a entrainé une fermeture temporaire des cantines, la réalisation du projet a été retardée. Une étude de faisabilité ainsi que l'élaboration d'un cahier des charges en concertation avec les parties prenantes et autres acteurs étatiques sera poursuivie en 2022.

3. Conseil de politique alimentaire

Le programme gouvernemental soutient la mise en place d'un conseil de politique alimentaire afin de créér des liens plus étroits entre l'agriculture et la société civile. C'est dans ce contexte que les ministres Romain Schneider (MAVDR) et Paulette Lenert (MPC) ont déposé le projet de loi relative à la mise en place et la coordination de la politique alimentaire (n° 7887) le 16 septembre 2021.

But de la démarche : → renforcer la durabilité de notre système alimentaire pour mieux contrer les défis émergeants et ce au bénéfice des consommateurs et producteurs,

→ mettre en place au Luxembourg une politique alimentaire cohérente et participative qui se traduira par différentes structures d'exécution.

Le projet de loi est complété par 2 projets de règlements grand-ducaux, concernant la mise en œuvre pratique de la politique alimentaire :

- *La commission interdépartementale* → appuyer la stratégie alimentaire des ministères + coordonner les initiatives pertinentes autour des objectifs de la politique alimentaire;
- *Le conseil de politique alimentaire* → forum de discussion et d'échange entre tous les acteurs du système alimentaire + coordonner les avis et positions des différentes parties prenantes du système alimentaire + réaliser des études ou projets sur propre initiative.

4. Innovation Hub : Plattform Landwirtschaft+

Le secteur agricole fait face à de nombreux défis liés entre autres à l'urgence climatique. L'objectif principal d'un Innovation Hub est la mise en réseau de différents acteurs provenant de différents secteurs ayant des perspectives différentes afin de développer ensemble des solutions innovantes quant aux différents domaines de la production agricole et alimentaire de la fourche à la fourchette.

La crise sanitaire a cependant retardé le projet qui sera relancé en 2022 tout en s'intégrant dans le plan stratégique national (PSN).

5. Sensibilisation grand public

La sensibilisation des consommateurs constitue un élément clé pour retisser les liens entre les consommateurs et les agriculteurs afin de créer un cadre de confiance, de transparence et de solidarité.

Ce constat est devenu plus pertinent encore durant la crise sanitaire Covid-19 qui aura néanmoins eu un effet positif : celui de faire prendre conscience du travail des agriculteurs dans la chaîne d'alimentation, de la vraie valeur qualitative de leurs produits, et des dangers d'une trop grande dépendance alimentaire vis-à-vis de l'étranger.

Par le biais du plan de relance pour l'agriculture (2020-2023), le ministère a pu renforcer ses campagnes de promotion « Vun eise Baueren, frësch fir Iech » tout au long de l'année tout en essayant d'atteindre le plus grand nombre de la population (luxembourgeoise, francophone, anglophone et lusophone). Outre des messages de publicité multi-canaux et viraux, les campagnes ont également été complétées par des semaines thématiques (juillet-août) dans les media afin de fournir aux consommateurs les informations nécessaires quant à la variété et aux points de vente directe des aliments produits dans les exploitations agricoles luxembourgeoises.

« Vun eise Baueren, frësch fir Iech » a également été le fil rouge pour toutes les autres activités du ministère telles, que la promotion du calendrier des produits de saison édité mensuellement, ou encore la présence à la Foire Agricole à Ettelbruck (FAE).

La campagne d'image « Eis Baueren , no bei Eis » qui va de pair avec la campagne de promotion « Vun eise Baueren, frësch fir Iech » a également été poursuivie en 2021.

6. Mesures pédagogiques

La sensibilisation se joue aussi à travers l'implémentation de programmes et mesures pédagogiques dans les écoles, même si leur envergure a été impactée par la crise du Covid-19 en 2021.

Dans ce contexte, il convient de citer le « Schoulmëllech- a Schouluebstprogramm », dont le but est de reconnecter les jeunes avec l'agriculture afin de leur faire découvrir la richesse des goûts et des saveurs des produits agricoles.

Pendant la pandémie du Covid-19, les visites pédagogiques ont été adaptées à la situation et aux règles sanitaires en vigueur. Alors qu'en mai et en juin, 254 élèves de l'enseignement fondamental ont participé à des visites à la ferme chez deux fruiticulteurs et maraîchers dans le cadre du « Schouluebstprogramm », l'organisation de la 6ième édition de la « semaine du lait » initialement planifiée en automne 2020 a dû être reportée à 2022 en raison de la pandémie.

En ce qui concerne les programmes de distribution de lait, fruits et légumes afférents au « Schoulmëllech- a Schouluebstprogramm », ceux-ci ont été maintenus, toujours dans le respect des règles sanitaires, sauf pendant la période de suspension des cours en présentiel du 8 au 21 février 2021 (Pour plus de détails, voir chapitre V. B. 6 a + b).

Fro de Bauer : d'un projet LEADER régional vers un programme pédagogique d'envergure nationale

Le projet « Fro de Bauer » qui initialement a été mis en place en collaboration avec l'asbl. Lëtzebuerger Landjugend a Jongbaueren ainsi que les régions LEADER Éislek, Lëtzebuerg West et Mullerthal en 2018, a connu un tel succès que le ministère a décidé de pérenniser le programme au-delà de la durée du projet interrégional LEADER. A partir de la rentrée scolaire 2021 toutes les classes du cycle 4 ont donc pu s'inscrire (first come, first served) afin d'accueillir un représentant de « Fro de Bauer » dans leur classe afin de familiariser les élèves avec l'agriculture luxembourgeoise. Les classes inscrites ont également eu la possibilité de visiter une exploitation agricole dans leur région.

Dans un esprit d'innovation, les responsables du projet ont avec l'aide financière du ministère, en outre, développé un nouvel outil « L'agriculture luxembourgeoise à travers les lunettes de réalité virtuelle » avec lequel les élèves peuvent visualiser les activités qui ont lieu dans une ferme agricole. Ce nouvel outil pédagogique permet ainsi de mieux préparer la visite à la ferme en fin d'année scolaire.

7. Le portail de l'agriculture et les microsites

Le portail de l'agriculture www.agriculture.public.lu ou www.landwirtschaft.public.lu , qui est en ligne depuis 2018 sous la tutelle du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, continue à se développer afin de répondre aux attentes des producteurs et des consommateurs. Le portail est à considérer comme une porte d'entrée unique et son approche par thèmes augmente considérablement la transparence et l'accessibilité des informations et des services proposés par les différentes administrations. Les actualités du portail sont également relayées sur la page Facebook du Ministère.

Un audit visant à améliorer l'efficacité et la performance du portail a été réalisé. La proposition de projet pour la refonte du portail a été acceptée par le CTIE le 7 décembre 2021.

Le microsite bio2025.lu a été mis en ligne en mars 2021. Il reprend des informations générales sur l'agriculture biologique et le plan d'action national PANBio 2025 pour le grand public ainsi que des informations spécifiques pour les professionnels qui voudraient entamer la conversion de leur exploitation à l'agriculture biologique. Dans la rubrique « Focus sur le bio », des vidéos qui présentent des exploitations et la production d'aliments bio ainsi que des nouvelles sur le monde du bio au Luxembourg sont ajoutées régulièrement. Le site propose un lien vers www.sou-schmaacht-letzebuerg.lu pour trouver les producteurs bio.

Le microsite regionalsaisonal.lu a été mis en ligne en avril 2021. Son but est la promotion des produits de production régionale et l'incitation du consommateur à acheter des aliments régionaux et de saison. Sur le site, qui s'adresse au grand public, des vidéos présentent des exploitations

agricoles luxembourgeoises. Un calendrier des saisons permet de voir quand les fruits et légumes sont mûrs, des recettes classées par saison donnent de l'inspiration pour la cuisine. Le site propose un lien vers www.sou-schmaacht-letzebuerg.lu pour trouver les producteurs locaux.

8. Magazine « GUDD ! »

Depuis 2016, le Ministère édite chaque année un magazine biannuel qui a pour vocation de mieux informer et sensibiliser le consommateur sur la production agricole. Cette édition est généralement envoyée dans toutes les boîtes au Grand-Duché de Luxembourg. Les sujets à la une en 2021 étaient d'une part la création d'une nouvelle agence de sécurité alimentaire et d'autre part le grand défi de la transition vers le bio. Toutes les éditions « GUDD ! » sont disponibles en format PDF sur le portail www.agriculture.public.lu .

B. Lutte contre le gaspillage alimentaire

1. Sensibilisation grand public

Le gouvernement luxembourgeois a déclaré la lutte contre le gaspillage alimentaire comme l'une de ses priorités visant une réduction de 50 % jusqu'en 2030.

Pour atteindre ce but, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a poursuivi ses efforts en matière de sensibilisation par le biais de son site www.antigaspi.lu relooké et à l'aide de campagnes médiatiques.

2. Appel à projets

A l'occasion de la Journée internationale de sensibilisation aux pertes et gaspillages de nourriture (IDAFLW) le 29.9.21, le ministère de l'Agriculture a également lancé un nouvel appel à projets afin de soutenir la prévention et la réduction du gaspillage alimentaire à travers l'émergence de projets locaux et innovants sur cette thématique.

Cet appel à projets vise à soutenir un ou plusieurs projets portés par des citoyens, collectifs de citoyens, associations ou organisations en apportant une aide financière à la concrétisation du projet. Une enveloppe de 10.000 € pourra être octroyée à un seul projet ou répartie sur plusieurs en fonction de la qualité des projets présentés, de leur impact en termes de réduction des pertes et du gaspillage alimentaire et de leur besoin financier (détail voir annexe). La date limite pour soumettre un projet étant le 31 décembre, la sélection se fera au cours du mois de février 2022.

3. Gielt Band « Hei dierft Dir plécken – Zerwéiert Iech! »

Chaque année, une quantité non négligeable de fruits pourrissent sur et sous les arbres fruitiers parce qu'ils ne sont pas récoltés. Pour éviter ce gaspillage alimentaire, le ministère de l'Agriculture et le SYVICOL ont lancé l'initiative « Ruban jaune / Gielt Band » qui a débuté en septembre avec la récolte des pommes.

Le concept de cette initiative est très simple : si un ruban jaune est attaché sur un arbre fruitier, la cueillette pour l'usage personnel est autorisée – voire même souhaitée – et gratuite.

Comme la cueillette sans autorisation du propriétaire est interdite, le ministère, en collaboration avec le SYVICOL a fait un appel aux communes et syndicats intercommunaux pour participer au projet « Gielt Band » en marquant les arbres fruitiers communaux d'un ruban jaune afin de signaler que la cueillette pour usage personnel est autorisée. Sur la plateforme www.antigaspi.lu , une carte géographique signalait les 33 les communes s'associant à cette première édition.

4. Projets innovants en matière de gaspillage alimentaire

on.perfekt : Dans le cadre de la campagne de sensibilisation « Ensemble contre le gaspillage alimentaire / Zesumme géint d'Liewensmëttelverschwendung », le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a accordé un subside de consolidation au projet on.perfekt. L'idée derrière on.perfekt est de fonder le premier magasin qui vend des aliments imparfaits au Luxembourg. La coopérative on.perfekt entend également soutenir les producteurs locaux et régionaux, soit en procédant à une deuxième récolte chez les maraîchers régionaux ou en récupérant les produits invendus auprès de petits producteurs, d'épiceries et de supermarchés. Le magasin fonctionne actuellement en tant qu'épicerie éphémère.

Tutti Frutti : Le syndicat communal Pro-Sud est en train d'élaborer une carte digitale afin de répertorier les arbres fruitiers communaux des 11 communs membres. Le projet est soutenu financièrement par le ministère de l'Agriculture car il s'intègre pleinement dans la campagne « Gielt Band ».

Foodsharing : Foodsharing Luxembourg a.s.b.l. réunit des membres bénévoles engagés dans la lutte contre le gaspillage alimentaire qui organisent régulièrement des points de partage de nourriture. Le ministère de l'Agriculture a financé une formation pour les membres de l'initiative afin que les règles d'hygiène lors de la redistribution des denrées alimentaires soient respectées.

IX. SERVICE D'ECONOMIE RURALE (SER)

Les activités du SER sont diverses et s'inscrivent d'une part dans l'application au Grand-Duché de Luxembourg d'un certain nombre de mesures de la Politique Agricole Commune (PAC) et comprennent d'autre part des missions en relation avec la situation économique et sociale de l'agriculture.

A côté des tâches générales de la direction (coordination générale, questions juridiques, questions relatives au personnel et au budget, équipements techniques...), les tâches du SER sont réparties entre trois divisions.

A. Les activités générales du Service d'économie rurale

En 2021, un transfert de compétences de la gestion du recensement viticole de l'Institut viti-vinicole vers le SER a été réalisé.

Cela signifie d'une part que le SER, déjà en charge de la gestion des demandes surfaces agricoles est désormais également chargé de la gestion et du contrôle administratif du recensement viticole déposé par les viticulteurs.

Ce transfert s'inscrit dans l'exercice connu de centralisation vers une gestion coordonnée et uniforme des demandes d'aides. Le transfert des mesures agro-environnementales et climatiques en 2018 (depuis l'ASTA) et des mesures viticoles en 2020 (depuis l'IVV) étaient les premiers pas dans cette direction.

B. La division des paiements directs

Les principales missions de la division des paiements directs peuvent être réparties dans les catégories suivantes :

- Demande annuelle de paiements à la surface (« Flächenantrag ») et recensement viticole (« Weinbaukarteierhebung »). Il importe de souligner qu'à partir de l'année 2021, le dépôt des demandes se fait exclusivement par voie électronique via MyGuichet.lu. Ceci demande des efforts notables en termes d'assistance technique (présence sur le portail agriculture avec tutorials et manuel d'utilisateur, formations diverses et assistance en ligne). Suite au dépôt des demandes, les données déclaratives sont soit consolidées automatiquement ou, en partie, soit saisies manuellement. Suivent l'instruction des demandes et l'échantillonnage des contrôles sur place.

- Paiements directs du premier pilier de la PAC : Gestion des droits au paiement de base, contrôle du respect des diverses conditions d'éligibilité aux paiements, élaboration de formulaires et communications aux producteurs (voir chapitre V. B. pour des informations concernant des travaux spécifiques en la matière pour l'année 2021 ainsi que des informations chiffrées), calcul des aides et établissement des dossiers de paiement.

- Gestion de l'indemnité compensatoire et de la prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel, des mesures agro-environnementales et climatiques, des aides pour la sauvegarde de la biodiversité ainsi que de l'indemnité aux zones de protection des eaux (voir chapitre V. C. 6.) pour des informations concernant des travaux spécifiques en la matière pour l'année 2021 ainsi que des informations chiffrées) : Elaboration de formulaires et communications, gestion et contrôle des engagements, calcul de l'aide et établissement des dossiers de paiement.

- Travaux en relation avec les contrôles sur place, notamment concernant la conditionnalité (Cross-Compliance) : Coordination de son application (contacts avec les différentes autorités compétentes dans les domaines respectifs), contrôles administratifs, établissement des

échantillons de contrôle sur place, gestion du résultat des contrôles et application centralisée des sanctions.

- Gestion d'une couche de référence du statut « prairies et pâturages permanents » des parcelles agricoles.
- Spécification et contrôle (par des tests élaborés) des systèmes informatiques pour les demandes en ligne, pour la saisie et l'instruction des données déclaratives ainsi que pour le calcul des aides et leur paiement.
- Contrôles et procédures entraînant des réductions et des exclusions des régimes de paiement ou bien celles exigeant des remboursements de sommes indûment perçues.
- Travaux en relation avec l'élaboration de la PAC au niveau de l'Union européenne (participation aux réunions de Groupes de travail du Conseil et de Comités de gestion de la Commission européenne) et de la mise en œuvre de ladite politique au Grand-Duché de Luxembourg. L'année 2020 a particulièrement sollicité les gestionnaires dans le cadre de l'élaboration du Plan Stratégique National relatif à la réforme de la PAC à appliquer à partir de l'année 2023.
- Etablissement de statistiques et rapports divers à transmettre notamment à la Commission européenne.
- Echanges réguliers avec diverses instances d'audit (audit interne, organisme certificateur (IGF), Commission européenne et Cour des Comptes européenne).
- Gestion centralisée du registre des bénéficiaires (« fichier clients ») en étroite collaboration avec le Centre commun de la sécurité sociale.

C. La division de la gestion, de la comptabilité et de l'entraide agricoles

Le SER a pour mission d'exploiter un échantillon de comptabilités économiques agricoles individuelles et d'élaborer, à partir de ces données microéconomiques, des informations objectives et fonctionnelles sur la situation économique et sociale de l'agriculture, y compris la viticulture. En 2021, la division de la gestion, de la comptabilité et de l'entraide agricoles du SER a établi la comptabilité de 755 exploitations agricoles ou viticoles. Le résultat de l'exploitation de ces données et les bilans qui en sont issus sont gratuitement mis à la disposition des chefs d'exploitation concernés, ce qui permet à ces derniers de disposer d'un éventail d'indicateurs économiques susceptibles de les aider à prendre les décisions adéquates dans la stratégie de gestion de leur entreprise.

Analyses, information, sensibilisation

De plus, ces résultats comptables servent à établir des statistiques dans le cadre du réseau national comptable agricole (RNCA) et du réseau d'information comptable agricole européen (RICA). Ainsi sont constatés annuellement les revenus des exploitations agricoles. Le SER a présenté les résultats économiques 2020 de l'agriculture et de la viticulture luxembourgeoises ainsi qu'une prévision du revenu agricole pour l'année 2021 lors de la 21e édition du « Buchstellentag » (journée de la comptabilité) en date du 29 novembre 2021. Cette édition s'est tenue à Mertzig en respectant les mesures sanitaires en vigueur dans le cadre de la pandémie du Coronavirus. La Docteur Marianne Penker, professeur attachée à l'Institut pour un développement économique durable de l'université des sciences du sol de Vienne (Autriche), étudie le développement rural durable et a montré la nécessité d'un management collectif des biens communs tels le paysage, les ressources naturelles, l'héritage culinaire et culturel. Marianne Penker s'est attachee à mettre en lumière le fait que des règles formelles, des normes sociales ou la mise en valeur des terres interfèrent les unes avec les

autres et peuvent se modifier. Dans le cadre de cette journée, elle a présenté l'intérêt pour les consommateurs et les agriculteurs des chaînes de distribution courtes. La journée s'est conclue par l'organisation d'une table ronde sur le thème de la commercialisation des produits agricoles en circuits courts.

Il a été souligné que l'agriculture a pu poursuivre ses activités malgré les restrictions et les pertes sectorielles dues au contexte de la pandémie du Coronavirus. Le contexte de la pandémie a de nouveau montré à la population l'importance du secteur agricole et de ses différents acteurs. Cette période a fortement contribué au développement à long terme des réseaux de commercialisation des produits agricoles en circuits courts. Cette tendance répond à une demande émanant des consommateurs particulièrement favorables à une diversification des modes de production et de commercialisation des produits agricoles.

Les résultats des études économiques du SER et d'autres informations socio-économiques sont diffusés de manière périodique moyennant différentes publications dont « De Beroder ». En 2021, trois numéros de la publication « De Beroder » ont été publiés sur les thèmes suivants :

- Analyse des marges brutes des principales productions en 2020 ;
- Statistiques des prix des intrants agricoles en 2020 ;
- Economie de la production laitière en 2020.

De plus les résultats de l'année 2019 et la prévision pour l'année 2020, qui ont fait l'objet du « Buchstellentag » en 2020, ont été publiés dans le cadre de la brochure « Landwirtschaft in Luxemburg – Betriebsergebnisse 2019/20 ». Toutes les publications du SER sont en poutre disponibles dur le portail de l'agriculture : https://agriculture.public.lu.

Le 8 juin 2021 s'est tenue une conférence internationale online de l'IFCN (International Farm Comparison Network) représentant 125 pays et 300 participants. Le SER a réalisé une présentation relative à une analyse de l'empreinte carbone laissée par les exploitations laitières au Grand-Duché de Luxembourg. L'empreinte carbone a été mesurée à l'aide du « Carbon Calculator » de Solagro. Une typologie des fermes laitières luxembourgeoises a été présentée en fonction de la quantité de CO_2 émises pour une tonne de lait produit, ainsi que le potentiel de différentes mesures en matière de réduction des émissions de CO_2 (zéro labour, agroforesterie, ajustement de la fertilisation azotée, introduction de légumineuses dans la rotation, réduction de la consommation de diesel…).

Le 30 septembre 2021, Monsieur Hugo Scherrer a présenté sa thèse réalisée au sein du SER entre avril et septembre 2021. Monsieur Scherrer est étudiant en Master économie agricole à l'Université Humboldt de Berlin. Il a rédigé sa thèse sur la possibilité pour les technologies digitales émergentes de contribuer à une intensification durable de l'agriculture. Le travail a été rédigé dans le cadre du projet Agrobiotics qui évalue l'acceptation de la robotique sur la base des données comptables des exploitations luxembourgeoises. Il compare aussi la rentabilité économique et l'effet sur le climat entre les utilisateurs et non-utilisateurs de ces technologies récentes.

Conseil de gestion agricole

Les données comptables sont valorisées également dans le cadre de gestion agricole qui constitue un domaine de travail essentiel de la division. La loi du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales prévoit :

- le conseil économique pour tous les investissements en biens immeubles dépassant le montant de 150.000 € pour lesquels une aide à l'investissement est demandée ;
- l'établissement d'un plan d'entreprise de l'exploitation pour les jeunes agriculteurs s'installant dans le cadre du régime d'aides pour jeunes chefs d'exploitation ;

- la coordination du conseil agricole par le SER dans le cadre de l'installation des jeunes et des aides à l'investissement pour des projets dont le coût est supérieur à 150.000 € sur une exploitation s'établissant sur un nouveau site en zone verte ou étant fortement concernée par des zones protégées.

A côté du conseil de gestion prévu par la loi, la division réalise des conseils de gestion portant notamment sur :

- des analyses économiques sur base de la comptabilité agricole ;
- des études de rentabilité des productions (marge brute, coûts des productions intégraux) ;
- la planification des liquidités ;
- des réorientations d'exploitations vers d'autres productions voire systèmes de production (notamment l'agriculture biologique) ;
- la diversification de l'agriculture ;
- la reprise d'exploitation ;
- les créations, dissolutions ou modifications de sociétés.

Le nombre et la nature des conseils de gestion agricoles (dossiers créés en 2021) sont résumés dans le tableau suivant :

Nature du conseil économique	Dossiers créés en 2021
Analyse économique investissement	100
Plan d'entreprise jeune agriculteur	36
Conseil général / diversification / autres	64
Sociétés	3
Total	**203**

En plus du conseil individuel des exploitants agricoles, le SER offre aux agriculteurs des séances de conseil en groupe. Ainsi, en 2021, trois groupes de producteurs laitiers ont été encadrés par les conseillers du SER pour analyser de manière approfondie les sujets suivants : résultats des exploitations et plus particulièrement la rentabilité de la production laitière, changement climatique, émissions, nouvelles technologies, planification de la liquidité et l'alimentation de base pour le bétail.

Afin de renforcer le conseil de gestion agricole pour accompagner les créations d'entreprises, tout particulièrement dans les domaines de la transformation et de la commercialisation de produits de la ferme, le Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a signé en automne 2021 une convention de partenariat avec la House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce. Dans ce cadre, les conseillers de gestion du SER sont en étroite collaboration avec les conseillers de la House of Entrepreneurship.

Etudes, analyses et activités diverses

Les bilans d'éléments nutritifs (N-P-K) sont étudiés par la division. Dans ce contexte une nouvelle méthodologie a été mise au point en 2019/2020.

Dans le cadre du plan d'action national de réduction des produits phytopharmaceutiques, le SER a mis au point une méthodologie pour le calcul d'un indicateur de fréquence de traitement (IFT) au

Grand-Duché, qui est publié annuellement. De plus, le SER publie chaque année les statistiques d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en agriculture.

La division de la comptabilité calcule le taux de TVA à appliquer pour les produits agricoles dans le régime forfaitaire d'imposition des agriculteurs et communique celui-ci à l'Administration de l'enregistrement et des domaines.

La loi du 27 juin 2016 concernant le développement durable des zones rurales prévoit une formation professionnelle complémentaire en gestion d'entreprise obligatoire pour les jeunes agriculteurs bénéficiaires d'une prime de première installation. La division de la comptabilité participe à cette formation avec une présentation des concepts de comptabilité et de gestion d'entreprise.

En 2021, la division a également mis sur pied en collaboration avec la Chambre d'Agriculture une formation complémentaire en rapport direct avec l'orientation technico-économique du demandeur de subvention agricole dans le cadre d'un projet de construction agricole (halle multi fonctionnelle, silo couloir).

En 2021, la division a également pris une part très active aux calculs des justifications économiques dans la cadre du Plan Stratégique National. Elle a calculé le niveau de toutes les primes nécessaires à équilibrer le résultat des exploitations agricoles : Mesures agro-environnementales, prime de base, prime vache allaitante, prime agriculture biologique, etc.

La division met en place et actualise les barèmes d'indemnisation des dégâts causés par le gibier conjointement avec l'Administration de la nature et des forêts. Elle étudie également le volet économique lors de la conception et mise en place de projets d'extensification et collabore avec l'Administration de la nature et des forêts dans le cadre du groupe de suivi des projets d'agriculture extensive.

Fait partie des missions également la participation au groupe de travail informel « Constructions agricoles en zone verte » (ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de la nature et des forêts, ASTA, SER), pour assurer que les aspects économiques soient considérés davantage au sein de la discussion visant les autorisations de construire en zone verte.

La division comptabilité est représentée auprès du groupe d'action « maraîchage, horticulture et arboriculture » du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural qui œuvre en faveur d'une meilleure implantation de la production horticole au Luxembourg. Il regroupe différents services ministériels : SER, ASTA, Lycée technique agricole, Administration de la gestion des eaux, Administration de la Nature et Forêts). Ce groupe met également en place des projets d'étude et projets pilotes relatifs à la gestion de l'eau ou la consommation d'énergie.
La division fait partie du groupe de travail « Natur genéissen – Mir iesse regional, bio a fair » mis en place par le SICONA (Syndicat Intercommunal pour la Conservation de la Nature) afin de promouvoir l'utilisation de produits de l'agriculture locale auprès des maisons relais, notamment par le biais d'un cahier de charges à respecter par les producteurs et transformateurs qui participent au projet et qui souhaitent vendre leurs produits aux maisons relais.

Le SER est représenté au niveau de la Task force pour l'agriculture et l'alimentation biologiques qui réunit des représentants du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, des administrations ainsi que les principaux acteurs du secteur. Le SER est également représenté au niveau du groupe de travail Plan d'action national agriculture biologique.

Dans le cadre de sa mission de promotion des différentes formes de coopération entre entreprises agricoles dans le but de diminuer les coûts fixes des exploitations, la division de la comptabilité soutient le travail du MBR (Maschinen- und Betriebshilfsring Lëtzebuerg) par la présence d'un

représentant de sa division en tant que membre consultatif (Beirat) au conseil d'administration du MBR.

Afin de promouvoir une agriculture durable, un représentant de la division est membre du conseil d'administration de la FILL (Fördergemeinschaft Integrierte Landbewirtschaftung Luxemburg) et contribue à plusieurs projets innovants pour la promotion de pratiques agricoles durables.

La division est membre de l'équipe de promotion des prairies et pâtures au Luxemburg (Grénglan-Team). Dans ce cadre, la division participe à l'organisation des Journées Internationales de la Prairie (JIP) au niveau de la Grande-Région (Sarre, Rhénanie-Palatinat, Wallonie, Lorraine), afin de promouvoir les herbages et les échanges transfrontaliers.

D. La division des statistiques agricoles, des marchés agricoles et des relations extérieures

La division des statistiques agricoles, des marchés agricoles et des relations extérieures regroupe les activités du SER dans le domaine de la statistique agricole, de l'organisation des marchés agricoles et des relations extérieures.

Les informations statistiques élaborées par la division concernent principalement la production agricole et les entrants agricoles, les prix des produits agricoles départ ferme et des entrants agricoles, les comptes économiques de l'agriculture et les indicateurs agro-environnementaux.

Ces informations statistiques sont élaborées selon des méthodologies définies sur le plan communautaire et sont communiquées à EUROSTAT, instance responsable au sein de la Commission de l'UE pour l'harmonisation et la publication des statistiques sur le plan communautaire ainsi qu'à d'autres instances internationales (FAO, …). Elles sont publiées sur le portail web https://agriculture.public.lu/de.html, dans le présent rapport d'activité et sur le portail statistiques www.statistiques.public.lu.

Le SER collecte les informations de base directement auprès des acteurs économiques (agriculteurs, associations agricoles, entreprises opérant dans le secteur agroalimentaire) ou utilise les informations élaborées au sein du SER (informations provenant du système intégré de gestion et de contrôle ou du réseau de comptabilités) ou d'autres administrations ou services (STATEC, ASTA, IVV, ASV, etc.) à des fins statistiques. Toutes ces informations sont intégrées dans un système cohérent de statistiques agricoles.

Sur le plan statistique, le SER collabore étroitement avec l'institut national de statistique STATEC. Le SER fait partie du système statistique national et envoie un délégué au comité des statistiques publiques. En plus, le STATEC utilise les comptes économiques de l'agriculture établis annuellement par le SER dans la comptabilité nationale en tant que comptes sectoriels de la branche d'activité agricole.

L'élaboration des statistiques relatives aux structures des exploitations agricoles font partie du champ de travail du SER. Depuis 2020, le SER établit à côté des statistiques sur l'utilisation des pesticides par les exploitations agricoles aussi les statistiques sur la vente des produits phytopharmaceutiques (PPP) en collaboration avec l'ASTA. Toutes les PPP ont obtenu un agrément par le ministre ayant l'Agriculture et la Viticulture dans ses attributions en vue d'une mise sur le marché luxembourgeois.

Le travail méthodologique ainsi que les améliorations à apporter au système de communication des données à EUROSTAT font l'objet de groupes de travail spécialisés (statistiques des produits végétaux, statistiques des produits animaux, comptes économiques et prix agricoles) instaurés auprès d'EUROSTAT, le groupe des directeurs des statistiques agricoles (DGAS) assurant un rôle de

coordination et de conception générale en matière de statistiques agricoles. Le SER participe activement aux travaux de ces groupes.

Dans le domaine des relations extérieures, le SER participe à l'élaboration de la PAC dans le cadre des instances communautaires du Conseil, de la Commission et du Parlement européen.

La mise en œuvre des mesures d'organisation de marchés agricoles sur le plan national incombe au SER pour les céréales, oléagineux et protéagineux, le lait et les produits laitiers, le cheptel (bovins, porcins, ovins) et la viande issue de ces animaux.

Les mesures de gestion des marchés dans le secteur du lait et des produits laitiers sont détaillées au chapitre II. F. et celles relatives aux marchés du cheptel et de la viande au chapitre II.G..

Le siège de la Caisse d'Assurance des Animaux de Boucherie est au SER. Le président et le secrétaire de cet établissement public sont employés dans la division des statistiques agricoles, des marchés agricoles et des relations extérieures du SER.

Depuis 2016, la division s'occupe en plus de la gestion des dépenses étatiques au niveau de la prise en charge des primes d'assurance en relation avec les assurances contre certains risques agricoles.

La division est en plus chargée de l'établissement des inventaires des émissions de l'agriculture. Les calculs concernant les émissions de gaz à effet de serre du secteur « agricole » et les émissions de polluants atmosphériques du secteur « agricole » sont élaborés au SER en suivant les lignes directrices de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEENU), respectivement. Les calculs sont transmis à l'Administration de l'environnement (AEV), qui les intègre dans les différents inventaires, notamment :

- l'inventaire d'émissions de gaz à effet de serre couvrant les années 1990-2019 et le rapport méthodologique (NIR 2021). Le NIR est à téléchargé sous le lien suivant : https://unfccc.int/documents/271572 ;
- l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques couvrant les années 1990-2019 et le rapport méthodologique (IIR 2021). Les données détaillées ainsi que le rapport méthodologique sont disponibles sur le site de l'Agence européenne de l'environnement en utilisant le lien suivant : http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/nec_revised/.

X. ADMINISTRATION DES SERVICES TECHNIQUES DE L'AGRICULTURE (ASTA)

A. Les activités générales de l'Administration des services techniques de l'agriculture

L'Administration des services techniques de l'agriculture a dans ses attributions des tâches très diverses telles qu'entre autres la propagation du progrès technique et scientifique, l'orientation et le développement durable des productions animales et végétales et la stimulation de la coopération dans le secteur agricole. Parallèlement, des activités telles que la météorologie, la gestion du référentiel des parcelles agricoles par le Service du Système d'Information Géographique (SIG), le conseil et l'assurance de l'application des dispositions législatives et réglementaires font partie des responsabilités de l'ASTA. L'administration assure également toute la partie contrôle et analyse de la qualité des produits et des moyens de production. Enfin, elle participe également à la mise en œuvre de certaines mesures de la PAC.

L'administration comprend une direction et trois divisions :

B. La division du génie rural

1. Le service des améliorations structurelles

Conseil administratif et exécution de la loi agraire

Le service est le gestionnaire des aides aux investissements dans les exploitations agricoles, des aides à l'installation des jeunes agriculteurs et de la prise en charge des droits d'enregistrement et de transcription payés à l'occasion de l'acquisition de biens à usage agricole. Au sujet de ces aides, le service fournit les conseils administratifs demandés.

La mission de conseil consiste dans le soutien des exploitants sur le plan des procédures administratives dans le cadre des projets d'investissements et d'installation des jeunes agriculteurs, susceptibles d'être présentés pour une aide. Parallèlement des informations sont demandées sur les procédures d'autorisation des projets de constructions agricoles en zone verte, les dossiers d'autorisation des établissements classés et les dossiers d'autorisation en vertu de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Les attributions du service comportent également la réception des dossiers d'aides à l'investissement avec une visite et un contrôle sur place pour les projets immobiliers, l'établissement des coûts éligibles aux aides sur base des factures ainsi que le calcul des aides et l'établissement du dossier de paiement des aides.

L'organisation des réunions de concertation avec les chefs des services régionaux de l'Administration de la nature et des forêts, les responsables des bureaux de planification de constructions agricoles, les représentants du Service d'économie rurale, les représentants des services régionaux de l'ASTA et les représentants de l'Administration de la Gestion de l'Eau afin de discuter et de résoudre les problèmes éventuels de l'intégration des projets de bâtiments agricoles en zone verte ainsi que des questions sur le régime des autorisations dans le cadre de la protection et gestion des eaux, fut adaptée en respectant les recommandations sanitaires dans le cadre de la pandémie de la Covid-19. Les réunions ont eu lieu soit via Skype meeting soit en présentiel dans la salle spacieuse de l'Administration de la nature et des forêts de l'arrondissement Est au Potaschhaff à Grevenmacher. Les personnes ne se déplaçant pas à Grevenmacher pouvaient participer via Skype

meeting. Lors des sept réunions, 65 avant-projets de constructions agricoles furent présentés et discutés.

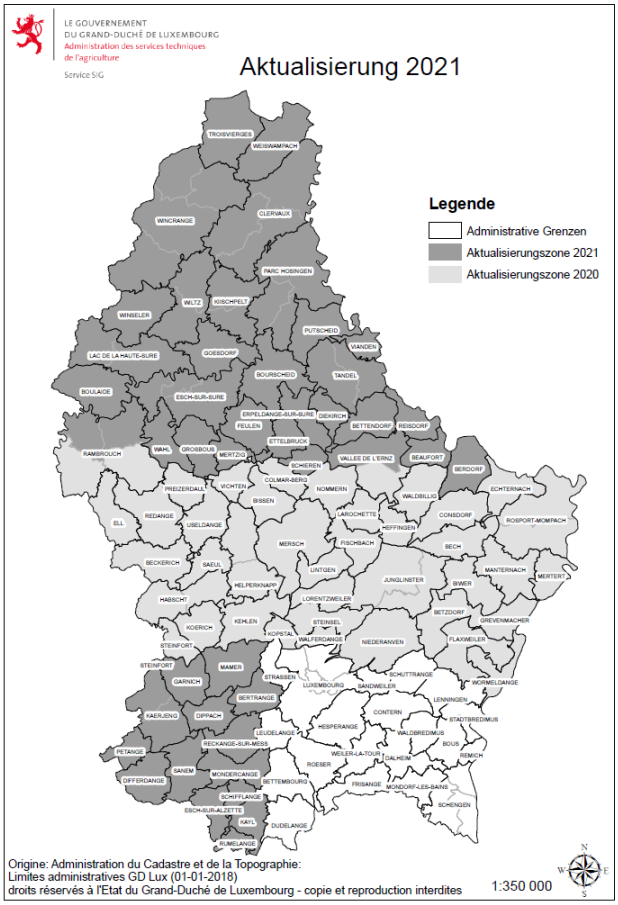
2. *Le service SIG*

a. Le système d'identification des parcelles agricoles

Le service SIG est responsable pour la gestion et la maintenance du système d'identification des parcelles agricoles (SIPA) qui sert de base au paiement des primes communautaires liées à la surface. Selon le règlement grand-ducal du 28 avril 2017 portant application, au Grand-Duché de Luxembourg, des méthodes d'actualisation du SIPA, une mise à jour continue de toutes les parcelles est faite régulièrement. Actuellement, le SIPA est complètement actualisé tous les 2 ans sur base de nouvelles orthophotos, avec la dernière actualisation systématique ayant eu lieu au cours de l'année 2021.

Actualisation systématique de 2021

En 2021, le service SIG a effectué l'actualisation systématique sur base des orthophotos de 2020 pour la partie nord et sud-ouest du pays. Une carte de la zone concernée se trouve ci-dessous :



Environ 28.500 parcelles de référence FLIK et 90.000 surfaces d'intérêt écologiques (SIE) ont été révisées sur base de règles de photo-interprétation définies dans un cahier des charges au cours des mois de mai à fin juillet 2021.
Dans la procédure de validation subséquente, l'ensemble des parcelles FLIK ayant subi une modification de surface a été envoyé aux exploitants pour validation. Au total, 817 dossiers de

validation ont été envoyés aux exploitants de la zone concernée. 274 exploitants ont retourné leur dossier à l'administration. 142 de ces dossiers contenaient des réclamations. 326 parcelles ont été visitées sur place ou ont été adaptées par photo-interprétation suite à des réclamations des exploitants.

Demandes de modification de parcelles

Dans le cadre des demandes individuelles d'adaptation de parcelles qui sont effectuées sur proposition de l'exploitant, le service SIG a reçu en 2021, 296 demandes de modifications pour un total de 602 parcelles. L'ensemble des parcelles a été modifié soit par visites sur place soit par photo-interprétation. Suite à ces modifications, 207 parcelles avoisinantes ont également dû être adaptées.

Modifications à l'initiative du service SIG

En 2021, 365 modifications ont été réalisées à l'initiative du service SIG. Ces modifications sont principalement dues à des nouvelles constructions sur des parcelles agricoles, mais contiennent également les modifications faites pour corriger des erreurs de topologie.

Demandes d'activation de parcelles

Afin de minimiser le risque de paiements indus, le service procède à la « désactivation » des parcelles non déclarées au cours des 3 dernières années moyennant l'attribution d'un statut supplémentaire (parcelle active/inactive). Le service continue cependant à gérer l'ensemble des parcelles dans la base de données Oracle mais se limite dans la version officielle du SIPA qui est exportée vers MACAA et MAGIS aux parcelles actives. En préparation à la campagne de déclaration de 2021, le service SIG a désactivé environ 405 parcelles. Il s'agit de parcelles non déclarées pendant les trois dernières années de 2018 à 2020.

Entre juin 2020 et mai 2021, 103 exploitations ont fait une demande de réactivation de parcelles FLIK inactives. Pour les parcelles inactives, une déclaration dans le cadre de la demande de surface de 2021 n'est possible que si la parcelle a subi un reclassement en parcelle active. Afin de juger de l'opportunité d'un reclassement, les parcelles ont subi une visite de terrain et les situations de propriété ou de location ont été vérifiées dans la base de données des publicités foncières. Un redressement du statut de l'état inactif vers l'état actif a été réalisé pour 230 parcelles.

Validation des adaptations effectuées par l'unité de contrôle

L'ensemble des mesurages effectué par l'unité de contrôle est intégré directement par les collaborateurs de l'Unité de contrôle dans la base de donnée de MALIS. Les mesurages intégrés sont ensuite validés par le personnel du service SIG. En 2021, 3.455 mesurages ont été validés par le service SIG.

b. Les couches de référence des surfaces d'intérêt écologiques (SIE)

Demandes de modification de SIE

En 2021, 50 nouvelles demandes de modification de SIE ont été déposées auprès du service SIG et du SER moyennant le formulaire de demande prévu à cet effet. L'ensemble de ces demandes a été analysé par le service SIG. Pour 43 demandes, des visites de terrain avec mesurage étaient nécessaires.
En parallèle, un grand nombre de demandes de modifications ont été introduites via la déclaration en ligne en dessinant des propositions de modification dans MAGSA.

Au total, les demandes SIE traitées en 2021 ont résulté en 323 adaptations d'objets linéaires, 60 adaptations de polygones et 123 adaptations de lisières de forêt. De nombreuses suppressions de SIE ont également été faites.

Modification de SIE par l'intermédiaire des mesurages par l'Unité de contrôle

Les mesurages effectués par l'Unité de contrôle sur les 97 exploitations de l'échantillon de contrôle surface ont également résulté en un grand nombre d'adaptations de SIE. Au total 1.290 adaptations d'objets linéaires, 111 adaptations de polygones, 165 adaptations d'objets ponctuels et 660 adaptations de lisières de forêt ont dû être validées par le service SIG. Les chiffres ne comprennent pas les suppressions de SIE.

c. Evaluation de la qualité des données, analyses et diffusion de données géospatiales

Test de qualité

Au niveau communautaire, le service SIG a effectué le test de qualité du SIPA (système d'information des parcelles agricoles, FLIK) prévu par le règlement délégué (UE) n° 640/2014. Le contrôle prévoit une analyse d'images satellites actuelles de l'année 2021. Dans ce contexte, le JRC (Joint Research Center) d'ISPRA (Italie) a choisi pour le Luxembourg deux zones (environ 225 km^2) couvertes par des images satellitaires : la première zone (image satellite *WorldView-2)* couvre entièrement ou d'une grande partie les communes de Consdorf, Bech, Rosport-Mompach, Manternach, Biwer, Betzdorf, Grevenmacher, Junglinster. La deuxième image, qui provient du satellite *GeoEye-1* s'étend plus vers l'ouest sur des parties des cantons de Mersch (Bissen, Mersch, Helperknapp, Lintgen et Lorentzweiler), de Luxembourg (Steinsel et Walferdange), ainsi que de Capellen (Kopstal, Kehlen et la partie nord-est de la commune de Mamer). L'acquisition des images satellites datent respectivement du 2 septembre (*GeoEye-1*) et 7 septembre (WorldView-3) de l'année 2021. Sur base de ces images d'une résolution spatiale de 0,5 m, 500 parcelles agricoles ont été testées sur six « éléments de qualité » définis dans la documentation technique du JRC (Joint Research Center) et le règlement cité au-dessus. Les résultats du test ne sont pas encore disponibles pour 2021.

Diffusion de données géospatiales

En 2021, une dizaine de conventions ont été signées avec différents organismes étatiques ou privés pour la mise à disposition (partielle ou entière) de couches d'informations géospatiales dans le but du conseil, de l'analyse ou pour la constitution de dossiers. Des données SIG ont également été préparées pour différents services de l'ASTA, pour le SER (conseil intégré, analyses diverses) ainsi que pour un certain nombre d'exploitations.

Analyses géospatiales

Pendant l'année sous revue, le service a effectué une cinquantaine d'analyses géospatiales sur base du SIG pour différents domaines dont, entre autres, les statistiques, l'environnement, la protection des eaux, le conseil intégré, le paiement unique (analyse de risque, zones de télédétection), l'agri-environnement ainsi que pour l'indemnité compensatoire. Le service a également été fortement occupé par des analyses géospatiales commandées par les groupes de travail établis dans le cadre de la nouvelle PAC.

d. Projet pilote « LEO4CAP »

Le projet de monitoring des parcelles agricoles par images satellites a été encadré étroitement par le service SIG. Le service a préparé et formaté une quantité considérable de données servant à valider les algorithmes qui ont été développés dans le cadre du projet. Les cas d'études

couvertes par le projet comportent : détermination automatisée moyennant machine learning du type de culture sur base d'images satellites Sentinel 1 et 2, vérification de la diversification des cultures, détection du retournement de prairies permanentes, détection des cultures intermédiaires, vérification de l'activité minimale et détection d'hétérogénéités au sein des parcelles FLIK. De nombreux fichiers de résultats reçus par l'université catholique de Louvain la Neuve ont été analysés par le service et des compétences pour le lancement des algorithmes de détection des cultures et des pratiques agricoles ont été acquises en étroite collaboration avec le CTIE.

3. Le service régional Nord à Diekirch et le service régional Sud à Grevenmacher

a. Conduites d'eau

Le service régional de Diekirch a élaboré 2 projets pour une association syndicale avec une longueur totale de 400 ml. Le montant total se chiffre à 14.375 € hors TVA.

Le service régional de Grevenmacher a élaboré 1 projet pour un particulier avec une longueur totale de 780 ml et une surface de 6,89 ha. Le montant total se chiffre à 23.931,62 € hors TVA.

b. Drainage de terres agricoles humides

Le service régional de Diekirch a nettoyé des drains pour 26 particuliers pour un montant total de 16.220 € et a élaboré 1 projet pour la réalisation d'un drainage avec la mise en place d'une zone hydromorphe pour une exploitation agricole à Weiswampach.

c. Voirie rurale et viticole

Diekirch : 14 projets d'entretien ordinaire de la voirie rurale furent élaborés en 2021. Le chiffre total des devis s'élève à 1.449.000 €. La longueur totale est de 5.851 mètres.

Grevenmacher : 53 projets d'entretien ordinaire de la voirie rurale et viticole furent élaborés en 2021. Le chiffre total des devis s'élève à 4.887.750 €. La longueur totale est de 34.700 mètres.

Des travaux extraordinaires de voirie à Diekirch ont été prévus à travers 54 projets pour un montant total de 5.253.000 €. Longueur totale : 49.549 mètres dont 10 chemins de 5.165 mètres de dalles à double file.

Des travaux extraordinaires de voirie à Grevenmacher ont été prévus à travers 13 projets pour un montant total de 879.750 €. Longueur totale : 3.612 mètres dont 2 chemins de dalles à double file (250 m et 100 m).

<u>Travaux connexes aux chemins ruraux et viticoles :</u>

Grevenmacher : 1 projet concernant la reconstruction d'un ponceau a été encadré pour un montant de 234.000 €.

d. Ouvrages de traversée de cours d'eau

Le service régional de Grevenmacher a élaboré 1 projet pour la construction d'un ponceau et 1 projet pour la réfection d'une traversée d'eau.

e. Investissements non productifs (clôtures)

Le service régional de Diekirch a élaboré 3 projets d'une longueur totale de 3.200 mètres pour un montant total (hTVA) de 36.800 €.

f. Transformation et commercialisation de produits agricoles

Dans le cadre de l'assistance technique, 1 projet a été contrôlé à Diekirch dans ce domaine.

g. Développement rural

Dans le cadre de l'assistance technique dans le domaine du développement des zones rurales, 3 projets relatifs aux différentes mesures ont été réceptionnés par le service régional de Diekirch en 2021 pour un montant total éligible de 300.565,33 € hors TVA, et 7 projets ont été réceptionnés par le service régional de Grevenmacher en 2021 pour un montant total éligible de 2.205.162,69 € hors TVA.

h. Bassins de rétention

Dans le cadre de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, les deux services régionaux ont dimensionné des bassins de rétention pour eaux pluviales pour le compte de 106 agriculteurs, viticulteurs et horticulteurs (Diekirch : 100 et Grevenmacher : 6).

i. Evaluations techniques

Le service régional de Diekirch a évalué 77 projets, et le Service régional Sud à Grevenmacher 4 projets.

j. Recensement des étables, citernes et plaques à fumier

Afin de remédier à des obligations légales et des fins statistiques, le service régional de Diekirch a recensé les systèmes d'élevages ainsi que la capacité des bâtiments d'élevages, des citernes et des plaques à fumiers pour 9 exploitations agricoles.

k. Planification et conseil agricole

<u>Les bâtiments :</u>

Le service régional de Diekirch a donné conseil à 11 exploitants agricoles pour des constructions agricoles. Le service régional de Grevenmacher a donné conseil à 4 viticulteurs pour des constructions viticoles.

l. Expertises réalisées auprès d'agriculteurs dont le potentiel de production a été endommagé par des calamités naturelles

<u>Intempéries du 14 et 15 juillet 2021 :</u>

Des dégâts ont été causés au niveau de 153 exploitations agricoles. 86 exploitations se trouvent sur le territoire du bureau régional de Diekirch et 67 sur le territoire du bureau régional de Grevenmacher.

Le montant des dégâts est estimé à 1,5 mio euros.

En 2021, le bureau régional de Diekirch a clôturé 69 expertises pour un montant global de 227.207,62 € et le bureau régional de Grevenmacher a clôturé 31 expertises pour un montant global de 136.538,48 €.

4. Le service de la météorologie

Afin de subvenir aux exigences de plus en plus poussées en la matière, le service de la météorologie de l'Administration des services techniques de l'agriculture a continué à mettre à neuf les stations météorologiques automatiques installées au Grand-Duché de Luxembourg tout en étendant son réseau.

En 2021 le service a mis en place deux nouvelles stations de référence, en respectant exactement les recommandations de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) à Differdange et à Hamm. Ces stations ont été mises en place afin de remplacer à terme les stations de Obercorn et Merl respectivement, dont l'emplacement ne correspondaient plus aux recommandations de l'OMM. En parallèle deux stations de réseau ont été installées à Schouweiler et Gostingen. Fin 2021, le service de la météorologie comptait 36 stations météorologiques automatiques fixes et 2 stations mobiles.

En parallèle le service météorologique a continué à remplacer les enregistreurs des données de dernière génération notamment aux stations d'Esch-sur-Sûre, Ettelbruck, Mamer et Arsdorf. Ceci afin de garantir une fiabilité maximale du réseau et de pouvoir assurer que les enregistreurs soient compatibles avec les capteurs de nouvelle génération.

Les stations d'Esch-sur-Sûre, Ettelbruck, Mamer, Arsdorf, Asselborn, Beringen, Clemency, Fouhren, Godbrange, Hosingen, Mamer, Reckange et Remerschen ont été équipées d'un nouveau système pluviométrique, basé sur le système de mesure gravimétrique au lieu d'un auget basculeur pour déterminer la quantité de précipitation. La précision est poussée à 0,1 mm en respectant le standard OMM n° 8.

Afin de respecter le même standard du point de vue de la température, les stations d'Esch-sur-Sûre, Ettelbruck, Mamer, Arsdorf, Asselborn, Beringen, Waldbillig, Clemency, Fouhren, Godbrange, Hosingen, Koerich, Breidfeld, Mamer, Reckange, Steinsel, Schimpach et Trintange ont été équipées d'un système de mesure de température ventilée à une hauteur de 2 m et de 20 cm.

Dans le cadre du traitement et de la validation centralisée des données, le service météorologique a continué la mise en place d'une nouvelle base de données, qui a été développée par la société KISTERS en Allemagne. Cette base de données permet entre autres un traitement de données plus flexible et une vérification journalière plus poussée. La base de données a été mise en place sur les serveurs sécurisés du Centre des technologies de l'information de l'Etat, ce qui garantit un enregistrement à long terme des données.

La collaboration au niveau international du service est restée dominée par les mesures mises en place mondialement suite à la pandémie du Covid-19, bien qu'une série de réunions ont eu lieu principalement de façon virtuelle. Au niveau de l'OMM, le service météo a représenté le gouvernement du Luxembourg lors de la session extraordinaire du Congrès météorologique mondial (Cg-Ext (2021)) qui a eu lieu par visioconférence en octobre. La représentation du Luxembourg a aussi été représenté par le service météo à la 18e session du Conseil Régional VI (Europe) qui a eu lieu de façon virtuelle en novembre.

Le service météo a aussi assuré la représentation du Luxembourg à la 54e session du Groupe d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) qui a eu lieu par visioconférence en juillet et août et lors de la laquelle la contribution du groupe de travail I au sixième rapport d'évaluation sur la base scientifique des changements climatiques a été approuvée et adoptée.

Le service météorologique a aussi participé en tant que membre de la délégation luxembourgeoise et négociateur pour l'Union Européenne en ce qui concerne le domaine de la Science, dans le cadre de la Conférence Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Ceci lors le de la session informelle des organes subsidiaires par visioconférence en juin et lors de la COP26 qui a eu lieu en présentielle avec presque 40.000 participants du monde entier, et sous strictes règles d'hygiènes, en Novembre à Glasgow au Royaume-Uni.

C. La division agronomique

1. Le service de la production animale

Le Service de la production animale a pour mission l'organisation et l'orientation de la production et de l'élevage des animaux de ferme. Il assure l'application de la législation zootechnique communautaire et nationale, ainsi que le contrôle de sa mise en œuvre. Le service a aussi pour mission le contrôle du secteur de l'alimentation animale ainsi que certains contrôles au niveau de la production primaire, de la transformation et de la commercialisation. Il soutient l'élaboration et le développement de démarches associées à une production durable de qualité et leur promotion.

a. Génétique et élevage

En ce qui concerne les statistiques relatives à l'élevage, à la fin de l'année 2021 en races viandeuses, 2.033 (+79) animaux ont été contrôlés dans les troupeaux de sélection et 2.357 (+18) animaux ont été contrôlés dans le cadre du programme « Broutards luxembourgeois de qualité » traditionnel pour alimenter la chaîne « Cactus Fleesch vum Lëtzebuerger Bauer ». La certification raciale dans le cadre du programme « Naturschutzfleesch » concernait 153 (+20) animaux en 2021. Pour le programme « BIO Green Beef », 143 (-67) jeunes bovins de 8-12 mois ont été abattus et certifiés avec actuellement un poids d'abattage entre 180 et 200 kg. 1.148 (-65) vaches de race Limousine étaient inscrites en 2021 aux herdbooks (64% des vaches inscrites), 214 (+8) pour la race Angus (12 %), 148 (-35) pour la race Aubrac (8 %), suivies des races Charolaise 98 (-22), 5%), Blonde d'Aquitaine (8198 (-22), 5 %), Blonde d'Aquitaine (81 (-22), 5%) et d'autres races à faible effectif. En races laitières, en 2020/2021, 520 troupeaux ont été enrôlés au contrôle laitier avec un effectif total de 49.267 (+2.409) vaches contrôlées, parmi lesquelles 75,9 % reviennent à la race Holstein-Noir et 12,3 % à la Holstein-Rouge. L'augmentation du nombre de vaches contrôlées est due au fait que Convis a repris les opérations d'une autre société d'élevage luxembourgeoise qui a cessé ces services. Pendant la période en question, le nombre moyen de vaches laitières par troupeau était de 94,7 (+3,8). La production laitière annuelle par vache s'élevait à 8.889 (-19) kg de lait avec 4,20 % de matière grasse et un taux protéique de 3,47 %. 84 (-1) producteurs laitiers ont atteint une moyenne supérieure à 10.000 kg de lait par vache par an.

Le service met en application les mesures agro-environnementales liées aux races menacées couvrant les chevaux de trait ardennais, les moutons ardennais et les vaches « Pie-rouge mixte de l'Oesling ». En 2020, des travaux de caractérisation des animaux attribuables à la race « Pie-rouge mixte de l'Oesling » se sont poursuivis avec l'appui de l'université « ULiège-GxABT » permettant la sélection des animaux présentés à l'obtention de la prime « race menacée ». Pour les autres races menacées, la vérification se fait sur base des informations inscrites au niveau des livres généalogiques.

b. Les marques nationales

Le Service de la production animale assure la coordination globale des marques nationales du beurre et de la viande de porc - cette dernière étant gérée en concertation étroite avec l'Association pour la promotion de la Marque nationale de la viande de porc.

La production de jambons « Marque nationale » a présenté, au niveau du salage, une nette baisse du niveau de production par rapport à l'année 2020. En 2021, 8.434 (2020 : 11.894) jambons ont été salés et 7.076 (2020 : 15.386) jambons ont été soumis à l'estampillage sur deux sites de production, permettant une mise en vente en tant que jambons « Marque nationale ». Sept lots

de jambons ont été contrôlés sur place lors du salage et deux lots de jambons ont été soumis à un contrôle sur place à la sortie des jambons lors de l'estampillage. En raison de la situation sanitaire, ces contrôles se faisaient exclusivement sur le deuxième semestre de l'année.

Fin 2021, ont été agréés pour la Marque nationale : 24 exploitations porcines, 81 établissements de commercialisation, 2 abattoirs et 3 établissements de fabrication de produits « Marque nationale ». En 2021, le nombre de porcs abattus et certifiés sous le label de la Marque nationale s'élevait à 64.853, ce qui représente une légère baisse par rapport à 2020 (66.948 porcs certifiés). En 2021, les deux organismes de contrôle neutres et accrédités pour la Marque nationale, à savoir Luxcontrol et Tentracontrol, ont réalisé des contrôles auprès de 14 exploitations porcines, 2 abattoirs avec atelier de découpe, 1 atelier de découpe avec atelier de transformation et 14 établissements de commercialisation. 15 établissements de commercialisation ont été assujettis à un contrôle interne. Le volume de contrôle a donc pu retrouver son niveau habituel, même si les mesures sanitaires ont imposé la réalisation « en bloc » des contrôles de l'organisme de contrôle neutre vers la fin de l'année 2021.

Le Service de la production animale gère aussi la Marque nationale du Beurre « Rose ». Afin de pouvoir obtenir l'appellation de qualité, le beurre doit être soumis à un examen organoleptique portant sur l'aspect, la consistance, ainsi que sur l'odeur et le goût. Lors de cet examen, le beurre doit être classé au moins dans la classe de qualité I-. En 2021, malgré des restrictions sanitaires moins contraignantes, l'exécution des concours beurriers n'a pas pu retrouver son niveau initial. Ainsi, seulement 3 concours beurriers ont été exécutés en vue de l'obtention de la Marque nationale du beurre. Les tests microbiologiques et organoleptiques ont cependant démontré que la qualité du beurre luxembourgeois est constante et comparable voire supérieure à celle des beurres ayant servi comme témoins. En 2021, la production de beurre de la Marque nationale s'élevait à 1.584.897 kg, ce qui revient à une légère hausse (3 %) par rapport à l'année précédente. Cette hausse s'explique par la reprise progressive de l'activité dans le secteur HORESCA après le contexte atypique de la crise sanitaire en 2020.

En 2021, les concertations avec le secteur en vue de la privatisation prévue des Marques nationales ont été nombreuses. En effet, le basculement des Marques nationales étatiques vers des labels privés, prévu à priori pour début 2022 (entrée en vigueur prévue de la nouvelle loi d'agrément des systèmes de certification et de qualité qui se trouve actuellement en phase finale de la procédure légale), demande une réorganisation approfondie des Marques nationales afin de garantir leur pérennité.

c. Le contrôle officiel des aliments pour animaux

En 2021, les établissements suivants ont été contrôlés (inspection hygiène et/ou audit) par le Service de Contrôle des aliments pour animaux dans le cadre de l'hygiène et de la sécurité des aliments pour animaux :

- Inspection hygiène et audit de 40 exploitations agricoles pour l'éco-conditionnalité ;
- Inspection hygiène de 24 établissements agricoles suite à des problèmes de santé animale notifiés par des exploitants ou dans le cadre du contrôle de moulins mobiles ;
- Audit du système qualité d'un moulin mobile et inspection hygiène de 2 moulins mobiles ;
- Inspection hygiène et étiquetage de 12 fabricants et/ou revendeurs d'aliments pour animaux ;
- Audit d'un revendeur d'aliments composés pour animaux familiers.

La majorité des établissements ne présentaient pas de non-conformités. Les rares non-conformités constatées étaient surtout liées au dépassement de la date de durabilité minimale ou aux erreurs d'étiquetage.

Sept inspections hygiène de camions transportant des aliments pour animaux avec 9 échantillonnages ont été réalisées par l'unité « Inspection Santé » de l'Administration des douanes et accises pour le compte du Service de contrôle des aliments pour animaux.

248 échantillons officiels d'aliments pour animaux ont été prélevés auprès des différents établissements et envoyés aux laboratoires désignés. Environ 2.800 analyses y ont été demandées sur base d'une analyse des risques, l'objectif des analyses étant le contrôle de la sécurité et des déclarations d'étiquetage des aliments pour animaux. Les résultats d'analyse montraient quelques non-conformités de déclaration des constituants analytiques, plusieurs échantillons étaient de mauvaise qualité microbiologique et un échantillon a été contaminé par des salmonelles. Dans les années 2020 et 2021 il a été constaté qu'assez souvent des fourrages grossiers étaient de mauvaise qualité microbiologique. Il n'y avait pas de dépassement de limites maximales pour les dioxines, les métaux lourds, les résidus d'antibiotiques, les protéines animales transformées, les mycotoxines ou les résidus de pesticides.

En 2021, le service a géré 15 notifications ou alertes d'aliments pour animaux posant des risques pour la sécurité des animaux, reçues via le Système d'alerte rapide de la Commission Européenne (RASFF) concernant des établissements enregistrés au Luxembourg. Les suivis nécessaires ont été réalisés, les produits ont été retirés du marché et détruits ou retournés aux fournisseurs.

d. Le contrôle des productions primaires

Le Service de contrôle des aliments pour animaux est aussi responsable pour la réalisation du contrôle de la production primaire auprès des exploitations agricoles. 18 exploitations agricoles ont été inspectées en 2021 face au respect des dispositions légales dans le cadre de la sécurité des denrées alimentaires au niveau de la production primaire. Ces contrôles font aussi partie de l'éco-conditionnalité du régime des aides directes aux agriculteurs. Toutes les exploitations respectaient les exigences légales. Trente échantillons de denrées alimentaires ont été prélevés et envoyés aux laboratoires désignés et environ 320 analyses y ont été demandées sur base d'une analyse des risques. Aucune présence de substances indésirables (métaux lourds, résidus de pesticides, mycotoxines) au-dessus des limites légales n'a été trouvée.

e. Les systèmes de qualité européens (AOP, IGP, STG)

Le Service de la production animale est l'autorité compétente pour les systèmes de qualité européens, à savoir les indications géographiques protégées, les appellations d'origine protégées et les spécialités traditionnelles garanties. En 2021, les contrôles ont porté sur les catégories de produits suivantes :

- la classe « Autres produits d'origine animale (œufs, miel, produits laitiers sauf beurre, etc.) » ;
- la classe « Fruits, légumes et céréales en l'état ou transformés » ;
- la classe « Poissons, mollusques, crustacés frais et produits dérivés » ;
- la classe « Autres produits de l'annexe I du traité (épices etc.) » ;
- la classe « Gommes et résines naturelles » (AOP & IGP uniquement) ;
- la classe « Pâte de moutarde » (AOP & IGP uniquement) ;
- la classe « Viande (et abats) frais » ;
- la classe « Produits à base de viande (cuits, salés, fumés, etc.) ».

Des contrôles ont été réalisés auprès d'un supermarché, d'un grossiste et d'une plateforme e-commerce.

Les contrôles réalisés au niveau des points de vente (supermarché et grossiste) consistaient en un « pré-screening » des produits en rayon pour les catégories visées (à l'exception des classes

« Viande et abats frais » et « Produits à base de viande (cuits, salés, fumés, etc.) »), suivi d'une vérification détaillée des articles susceptibles de présenter des non-conformités. Le contrôle de l'e-commerce a été effectué sur base d'une recherche par mots-clés ciblés.

Aucune réclamation en rapport avec les indications géographiques n'a été notifiée au service en 2021. Les seules non-conformités constatées au cours de la campagne de contrôle se référaient à l'utilisation de l'expression « type » accompagnée d'une dénomination enregistrée pour décrire un produit ne profitant pas d'un enregistrement.

f. Les normes de commercialisation de produits d'origine animale

Le Service de la production animale est en charge du contrôle des normes de commercialisation des produits d'origine animale, à savoir les produits laitiers, les œufs et la viande de volailles.

En 2021, des contrôles ont été effectués dans six supermarchés. Vingt produits ont été contrôlés par rapport à la conformité des mentions figurant sur les étiquettes. Six produits ont en plus été prélevés et envoyés au laboratoire en vue d'une analyse plus approfondie de leur composition.

La plupart des produits étaient conformes aux exigences légales. Des déviations mineures ont été détectées auprès de deux emballages d'œufs. Un recontrôle est prévu en 2022 afin de confirmer les résultats obtenus. En cas de non-conformités, les responsables des établissements seront informés et incités à prendre des mesures correctives.

Le service est aussi en charge de la gestion des dénominations commerciales des produits de la pêche et de l'aquaculture, ainsi que de leurs contrôles. Afin de permettre l'utilisation correcte des dénominations commerciales, la liste nationale des dénominations autorisées sur le territoire national a été modifiée et étendue en étroite concertation avec les acteurs du secteur afin de tenir compte des besoins spécifiques du marché luxembourgeois. En raison des effets de la crise Covid-19 et suite aux mises à jour fréquentes et importantes, il a été décidé de reporter les activités de contrôle au premier semestre de l'année 2022.

g. La construction des stations d'élevage

A la demande de l'Union des Sociétés Avicoles du Grand-Duché de Luxembourg (USAL), le ministère de l'agriculture alloue des aides aux sociétés avicoles pour la construction de stations d'élevage pour animaux de basse-cour. Le Service de la production animale en collaboration avec le Service régional Sud à Grevenmacher, offre une assistance technique pour la réalisation des plans de construction, ainsi que pour l'accompagnement et le suivi des projets de construction. En 2021 aucune station d'élevage n'a été construite.

h. L'identification électronique des équidés

Le service assure la maintenance du portail internet (equisonline.lu) hébergeant la base de données nationale pour les équidés présents ou identifiés sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. Le portail est un outil de gestion pour la traçabilité et l'identification des équidés, ainsi que pour la gestion des studbooks (généalogie, performance, reproduction). Suite à l'introduction de la législation européenne sur la santé animale, l'identification des équidés n'appartient plus aux domaines de compétence des autorités zootechniques. Le service a eu plusieurs échanges avec l'Administration des services vétérinaires sur la gestion future des passeports d'équidés.

i. Nouveau plan stratégique (réforme de la PAC)

Le Service de la production animale a contribué à la mise en place du nouveau plan stratégique nationale en proposant différentes mesures touchant aux domaines de la production animale et à la chaîne alimentaire en général.

j. Divers

Au niveau communautaire et international, le Service de la production animale participe à différents réseaux internationaux et y exerce une fonction d'expertise. Il participe aux groupes de travail et comités de gestion de la Commission, à plusieurs groupes de travail du Conseil en vue de préparer et défendre la position nationale. Il assume la représentation du Luxembourg dans le comité permanent zootechnique, dans les comités des systèmes de qualité européens, ainsi que dans le groupe « promotion des produits agricoles », le groupe de la « qualité des produits alimentaires » et différents groupes traitant de l'aquaculture et de la pêche. Le Service de contrôle des aliments pour animaux représente le Luxembourg dans le comité permanent « plantes, animaux, denrées alimentaires et aliments pour animaux » (PAFF) – Section Nutrition animale de la Commission européenne et dans les groupes de travail « Nutrition animale » du Conseil européen, des pays francophones et du Benelux. Il participe aussi à divers autres groupes de travail et comités nationaux et européens dans le domaine de l'alimentation animale et/ou la sécurité alimentaire.

2. Le service de la production végétale

a. Le service de la production végétale en général

En 2021, malgré la situation du Covid-19 et des pluies nombreuses, les travaux réguliers sur les champs d'essais tel que l'ensemencement, l'entretien et la récolte se sont passés presque sans entraves. Le système de direction automatique du tracteur du service de la production végétale a été mis en service pour préciser l'ensemencement, l'entretien et la récolte des champs d'essais. Les travaux pour le nouveau bâtiment à Marnach d'une superficie de 600 m^2 ont commencé au second trimestre de l'année 2021. Les sites à Mersch et au Fridhaff ont été abandonnés en décembre 2021. Deux collaborateurs du service ont suivi une formation pour le logiciel R et ont maintenant les compétences nécessaires pour le traitement, la manipulation et la visualisation des données des champs d'essai. Une première entrevue par visioconférence a eu lieu pour établir une base de données centrale pour gérer et collecter toutes les données des essais mise en place sur le territoire luxembourgeois.

Trois agents du service ont également participé à l'inspection sur pied des champs de multiplication de semences de céréales, de plantes fourragères ainsi que des champs de production de plants de pommes de terre.

b. Les essais variétaux et la liste nationale recommandée des variétés agricoles

Le choix judicieux des variétés d'espèces agricoles revêt une grande importance économique en production végétale.

Il est dès lors indispensable qu'une instance officielle et neutre se charge de l'expérimentation des nouvelles variétés pour recommander les plus productives et les mieux adaptées aux conditions naturelles de notre pays et au changement climatique qui se manifeste. Ainsi, la commission technique pour l'admission des variétés d'espèces de plantes agricoles, dont l'ASTA assure la présidence et le secrétariat, a pour mission de sélectionner et de recommander les variétés les plus performantes sous nos conditions climatiques. Les variétés recommandées sont inscrites à la liste nationale des variétés de plantes agricoles et publiées annuellement au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

A cette fin, le service de la production végétale de l'ASTA met en place tous les ans en différents endroits du pays, des essais variétaux de graminées, de trèfles, de luzerne et de maïs (fourrager et énergétique et un essai bio) et pour la troisième fois du chanvre industriel en 2021. Le service effectue l'entretien, les semis, les récoltes et l'évaluation des résultats. Les essais variétaux conventionnels de maïs ont été exploités à cinq endroits du pays et un essai en agriculture biologique.

L'année 2021 fût marquée par des rendements énormes pour les cultures de plantes fourragères. La qualité du maïs ensilage a été bonne, celle des graminées et trèfles a été un peu inférieure à la moyenne des années précédentes.

Une partie de l'essai variétal de graminées situé à Marnach a été renouvelée et comprends maintenant aussi des variétés de fétuque des près et de fléole des près. En plus un essai variétal de dactyle a été établi.

Après deux ans consécutifs sans récolte pour la culture du chanvre industriel, le plan du champ d'essai du chanvre a été adapté en 2021. Le chanvre a été cultivé sans engrais minéraux. La fertilisation a eu lieu uniquement au moyen de fumure organique, donc avec une fertilisation d'azote directement disponible moins élevée. Ainsi la croissance horizontale du chanvre était ralentie, et une récolte était possible avec des rendements acceptables, mais la récolte reste un enjeu considérable.

En 2021, le service de la production végétale a aussi installé un champ d'essai variétal avec 18 variétés de sorgho à Kuborn. Les rendements sont acceptables, la teneur en fibre brute était très haute, ce qui a compliqué la récolte. Le sorgho est une culture provenant de régions climatiques plus chaudes et est ainsi mal adapté aux conditions climatiques du Luxembourg. Le service de la production végétale fera le suivi de cette culture dans le futur.

Les résultats des essais variétaux sont largement diffusés auprès des agriculteurs, avec la situation restreinte du Covid-19 surtout par des publications de brochures, des articles dans la presse agricole et le site du portail de l'agriculture.

Dans ce contexte, il est intéressant de noter que les performances des variétés recommandées (rendements, résistance au climat, résistance aux maladies, etc.) ont augmenté en moyenne de plus de 100 % depuis les années cinquante jusqu'à nos jours.

Il convient également de signaler qu'aucune variété génétiquement modifiée ne figure sur la liste nationale des variétés de plantes agricoles.

c. L'amélioration de la production fourragère

Vu les conditions pédoclimatiques, la vocation de l'agriculture luxembourgeoise est essentiellement herbagère. Ainsi, 55 % de notre surface agricole utile sont constitués de prairies et de pâturages permanents et 75 % de nos terres sont destinées à la production fourragère. Quelque 90 % de la production agricole finale proviennent de productions animales, telles que le lait et la viande bovine, produits qui résultent essentiellement de la transformation de fourrages, l'alimentation des animaux étant de loin le premier facteur de coûts pour les éleveurs. La production fourragère joue de ce fait un rôle majeur dans l'agriculture luxembourgeoise et représente avec plus de 30 % de la valeur de la production agricole nationale, la production la plus importante de l'agriculture luxembourgeoise.

C'est pourquoi le service de la production végétale se consacre particulièrement à l'amélioration de ce type de production. A cette fin, il a fait élaborer une carte herbagère couvrant les principales zones herbagères du pays et permettant d'orienter la production fourragère selon les conditions pédoclimatiques régionales. Par ailleurs, le service de la production végétale a établi plusieurs

champs d'essais fourragers (maïs, graminées, trèfles, etc.). Les résultats provenant de ces parcelles expérimentales sont largement diffusés auprès du milieu agricole. Des journées de démonstrations et de vulgarisation pour mieux guider les agriculteurs en vue d'optimiser la production de fourrages n'étaient pas nombreuses en 2021. Normalement, en collaboration avec le Lycée Technique Agricole (LTA) et des partenaires allemands et belges, le service de la production végétale organise régulièrement des manifestations transfrontalières au sujet des prairies. Ces journées de démonstrations internationales qui s'adressent aux agriculteurs des zones herbagères de la Wallonie, de la Rhénanie-Palatinat, de la Sarre et du Luxembourg, ont lieu à tour de rôle dans la Grande-Région, dans une des régions citées ci-avant.

Grâce à ses champs d'expérimentation, le service de la production végétale est par ailleurs en mesure de recommander aux agriculteurs les mélanges d'espèces et de variétés de plantes fourragères les mieux appropriés pour l'ensemencement des prairies.

De même, le service de la production végétale, en collaboration avec d'autres partenaires luxembourgeois, tels que le LTA, CONVIS, a mis en place une plateforme intitulée « Grünlandinfo » qui renseigne les agriculteurs sur le stade végétatif des plantes fourragères au printemps, afin que ces derniers puissent effectuer les ensilages d'herbe au stade optimal. Les informations fournies dans le cadre du « Grünlandinfo » sont basées sur des observations et analyses régionales de la végétation des prairies et donnent des conseils spécifiques adaptés aux conditions pédoclimatiques des différentes régions de notre territoire. Les mêmes partenaires ont activement organisé et participé à l'élaboration hebdomadaire du « Grünlandticker », qui a informé, par courriel et par publication dans le « Lëtzebuerger Bauer », les exploitations agricoles sur la croissance d'herbe sur 5 fermes pilotes, pendant la période de végétation. Dans le cadre du même réseau, seulement une OnFarmShow a été organisée et encadrée par le service de la production végétale, mais avec un succès énorme.

Les deux champs d'essais pour la production fourragère sous les conditions de l'agriculture biologiques ont aussi été entretenus et récoltés par l'ASTA. Une journée de démonstration a été organisée sur le champs de Heinerscheid en août 2021.

En printemps 2021 un nouveau champ d'essai pour la production fourragère a été établi à Herborn. L'essai contient 39 mélanges différents de graminées et trèfles ou de la luzerne en 4 répétitions. Après une coupe de nettoyage en juin, deux autres coupes ont été récoltées pour une première évaluation.

d. La production de biomasse et de plantes énergétiques

La production de plantes énergétiques représente un grand potentiel non seulement pour l'agriculture, mais aussi pour notre approvisionnement en énergie et surtout pour la réduction de l'émission de gaz à effet de serre. Evidemment les cultures énergétiques doivent respecter les mêmes critères pour protéger l'environnement que les cultures agricoles alimentaires traditionnelles. Bien que l'alimentation humaine reste la priorité absolue pour l'agriculture, plusieurs études, se basant sur les objectifs très ambitieux des autorités nationales et de la Commission européenne en matière de politique d'énergie et de réduction de CO_2, prévoient que les plantes énergétiques vont se développer constamment au cours des années à venir, notamment pour valoriser les excédents produits par l'agriculture.

Pour mieux encadrer ces cultures, le service de la production végétale a établi, outre ses essais culturaux et variétaux d'espèces fourragères, en plusieurs endroits du pays des champs expérimentaux pour plantes énergétiques. Il s'agit d'essais qui portent sur des espèces végétales, telles que le maïs, le miscanthus, le silphe ainsi que certaines graminées, afin d'évaluer la production de méthane par fermentation. Ces essais visent à déterminer les meilleures variétés et pratiques agricoles pour la production de biomasse et ainsi à optimiser les cultures énergétiques, tout en respectant les exigences de la protection de la nature. Ainsi en collaboration

avec le « Luxembourg Institut for Science and Technology », le service de la production végétale détermine le potentiel méthanogène des différentes variétés de maïs. Ces informations sont par la suite transmises aux agriculteurs et constituent un outil précis pour la filière agricole productrice d'énergie.

3. Le service agri-environnement

a. L'exécution des contrôles officiels des pulvérisateurs agricoles, arboricoles et viticoles

Ce contrôle est obligatoire dans le cadre de tous les régimes d'aides agro-environnementales à partir de 1997. S'ajoute une transposition d'une directive européenne 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable par la loi du 19 décembre 2014 relative aux produits phytopharmaceutiques qui rend ce contrôle obligatoire pour tout appareil agricole et viticole jusque fin 2016, respectivement pour tout autre type d'appareil jusque fin 2020.

Le déroulement pratique des contrôles est le suivant : Tous les agriculteurs/viticulteurs sont convoqués individuellement au contrôle. Les contrôles ont lieu auprès des revendeurs de machines agricoles désirant être intégrés dans l'opération à condition qu'ils mettent à disposition un emplacement adéquat. Ainsi, si des réparations sont nécessaires, l'agriculteur peut s'adresser immédiatement au service technique du revendeur, ce qui lui évite de devoir passer une deuxième fois au contrôle. Les contrôles ont lieu à partir du mois d'avril pour les agriculteurs en collaboration avec les revendeurs de machines agricoles et viticoles.

En 2021, 2 ateliers différents ont été organisés à ces fins :

Lieu	Durée	Contrôles effectués
Roost	12.04 – 28.04	70
Oberdonven	17.05 – 28.07	262
	Total	**332**

b. L'approbation de plans d'épandage

Dans le cadre du règlement grand-ducal modifié du 24 novembre 2000 concernant l'utilisation de fertilisants azotés dans l'agriculture lors de l'utilisation de fertilisants azotés non produits sur l'exploitation en question, un plan d'épandage doit être approuvé préalablement par l'Administration des services techniques de l'agriculture.

Dans le cadre de l'accord de coopération avec la Wallonie concernant les transferts transfrontaliers d'effluents d'élevage le service agri-environnement est également compétent pour la gestion et le suivi des opérations. Les informations de 98 exploitations luxembourgeoises ont été gérées avec un export total de 118.317 tonnes.

Cette obligation porte aussi sur le traitement des données des digestats issus des stations de biométhanisation. Les informations de 21 installations collectives ou individuelles ont été traitées et saisies dans le système intégré de contrôle et de gestion.

c. L'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture

L'utilisation des boues d'épuration dans l'agriculture est possible, mais soumise à diverses contraintes et restrictions conformément au règlement grand-ducal du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration. Avant un éventuel épandage une analyse de sol ainsi qu'une analyse des boues préalables doivent être jointes à la demande d'approbation des plans d'épandage. 30 demandes ont été avisées en 2021.

d. Le contrôle des engagements de la prime de lisier

Le service agri-environnement est chargé du contrôle règlement grand-ducal du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables et plus particulièrement de la quote-part d'effluents d'élevage, qui est établie et certifiée par l'ASTA.

Au total 15 demandes ont été introduites pour 2020. 15 demandes ont été avisées positivement.

e. La réforme de la PAC 2021-2027

Le service agri-environnement participe activement aux travaux préparatoires de la nouvelle PAC en relation avec les objectifs européens 4, 5 et 6 et élabore des propositions de textes. Diverses réunions ont eu lieu afin d'organiser les étapes de l'élaboration du plan stratégique national, à savoir la stratégie nationale et la formulation des interventions. En parallèle le service agri-environnement entretient des échanges réguliers au niveau de groupes de travail avec les Etats membres voisinant et au niveau de la Commission européenne.

f. Protection de l'eau

Le service agri-environnement a avisé au cours de l'année 2021 :

- trois avant-projets de règlements grand-ducaux et un projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour de captages d'eau souterraine ;
- le 3e Plan de Gestion de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- l'avant-projet de règlement concernant la mise en œuvre de la Directive Nitrates ;
- huit avant-projets de règlements grand-ducaux déclarant obligatoires les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation pour des cours d'eaux.

Le service a également participé au développement et à la mise en pratique du projet de création des coopérations agricoles dans sept régions au Luxembourg regroupant des zones de protection d'eau. Le rôle principal du service sera d'aviser les programmes de mesures agricoles élaborés par les coopérations agricoles ayant comme objectif la promotion d'une gestion des terres agricoles compatible avec la protection des eaux souterraines, c.-à-d. réduisant l'impact négatif provenant de la fertilisation et de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sur la qualité des eaux. Le service a également suivi l'élaboration et l'application du programme de mesures agricoles de la coopération agricole « LAKU » de la région autour du barrage de la Haute-Sûre. Dans le cadre de la directive cadre sur l'eau, le service a collaboré avec l'Administration de la gestion de l'eau et les services de conseil dans l'élaboration du plan de mesures pour la protection des cours d'eau, applicable à échelle nationale.

4. Le service de la protection des végétaux

a. Le domaine de la santé des végétaux et des organismes nuisibles

Depuis l'entrée en application parallèle du règlement 2016/2031 sur la santé des végétaux et du règlement UE 2017/625 sur les contrôles officiels, ainsi que des nouveaux systèmes électroniques

IMSOC (Information Management System for Official Controls) et TRACES NT, chaque importation de végétaux ou de produits végétaux est traitée à l'aide de ces outils électroniques qui permettent un suivi exact des opérations ayant eu lieu en relation avec les différentes importations ainsi qu'une meilleure communication entre autorités compétentes pour les marchandises ne restant pas dans l'Etat membre d'importation mais continuant vers un autre Etat membre.

En attendant la mise en route de la nouvelle administration vétérinaire et de la chaîne alimentaire, les travaux en vue de la mise en commun des activités d'importations au niveau du PCF (Point de Contrôle Frontalier) effectués par les trois administrations concernées (ASTA, ASV et Sécurité Alimentaire) ont continué. Le but visé est que tous les agents en poste au PCF aient les connaissances et formations nécessaires pour pouvoir effectuer des contrôles dans plusieurs domaines et délester ainsi les autres agents des administrations impliquées durant la journée, du lundi au vendredi.

La Commission européenne a fourni l'évaluation finale de l'audit des procédures d'importation en place au PCF, effectué fin 2020. L'évaluation des activités et procédures du SPV n'a pas donné lieu à la nécessité de mise en place de mesures correctives.

b. Les contrôles phytosanitaires à l'importation, à l'exportation et concernant la surveillance du territoire

A l'importation, les végétaux ou produits végétaux sont soumis à une inspection phytosanitaire avant de pouvoir être importés et circuler dans l'Union européenne.

Selon les cas, les contrôles consistent en un simple contrôle documentaire ou en une inspection complète, comprenant le contrôle documentaire, le contrôle d'identité et une inspection physique de la marchandise.

En 2021, 2.290 envois ont été soumis à un contrôle documentaire pour le transit vers des Etats membres avec lesquels le service de la protection des végétaux a conclu un accord spécifique (BE, DE et NL). Les 1.084 envois destinés au marché intérieur ont été soumis à un contrôle documentaire et un contrôle phytosanitaire complet a été réalisé sur 585 d'entre eux. 9 envois non-conformes ont été trouvés et des mesures appropriées ont été prises (destruction, redirection). Tous les types et résultats de contrôles sont enregistrés dans le système TRACES NT mentionné ci-dessus au point a.

De même, les produits végétaux destinés à l'exportation doivent être contrôlés et un certificat phytosanitaire est délivré par le service 15 jours au maximum avant que la marchandise ne quitte le territoire de l'Union. Ainsi, 251 certificats phytosanitaires et 20 documents phytosanitaires de communication intracommunautaire ont été émis en 2021. Ces contrôles visent essentiellement les plants de pommes de terre, le bois et le matériel d'emballage et de transport en bois.

Concernant le monitoring de différents organismes nuisibles, le tableau suivant indique les nombres d'échantillons prélevés sur le territoire national en 2021 et analysés soit par le laboratoire de phytopathologie de l'ASTA, soit par un autre laboratoire agréé pour l'analyse en question.

Organismes nuisibles	Analyses en laboratoire	Analyses visuelles	Non-conformités détectées
Agrilus anxius	0	45	0
Agrilus planipennis	0	27	0
Phytophtora ramorum & P. kernoviae	0	5	0
Bursaphelenchus xylophilus	24	83	0
Anoplophora chinensis & A. glabripennis	0	35	0
Pityophthorus juglandis & Geosmithia morbida	0	8	0
Gibberella circinata	0	26	0
Dendrolimus sibiricus	0	64	0
Anthonomus eugenii	0	13	0
Pissodes spp.	0	64	0
Monochamus spp.	1	67	0*
Xylella fastidiosa	150	555	0
Spodoptera frugiperda, S. litura, S. eridania	0	12	0
Rhagoletis suavis	0	8	0
Rhagoletis pomonella	0	8	0
Aromia bungii	0	7	0
Popillia japonica	0	51	0
Bactericera cockerelli	0	33	0
Virus de la tomate (TOLCND, ToBRFV)	0	21	0
Rhizoecus hibisci	0	12	0

* 1 exemplaire du longicorne *Monochamus galloprovincialis* a été détecté dans des pièges à phéromones. Cette espèce n'est pas réglementée en tant qu'organisme nuisible de quarantaine, mais est connue comme vecteur potentiel du nématode du pin *Bursaphelenchus xylophilus*.

Les analyses sur pommes de terre concernant les organismes nuisibles de quarantaine PSTVd, Epitrix, Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus, Ralstonia solanacearum, Globodera pallida et G. rostochiensis sont effectuées par le Service de phytopathologie de la Division des laboratoires de l'ASTA.

Concernant la réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international (NIMP 15) 17 contrôles officiels ont été exécutés auprès de 15 opérateurs autorisés à appliquer la marque IPPC NIMP 15.

c. L'agrément des produits phytopharmaceutiques (PPP)

En application du règlement (CE) n° 1107/2009, tous les PPP doivent être agréés par le ministre ayant l'agriculture et la viticulture dans ses attributions en vue de l'utilisation ou de la mise sur le marché. Ces agréments peuvent être modifiés à tout moment afin de les adapter aux conditions d'agrément ou d'utilisation qui varient dans le temps. Au Luxembourg, les PPP sont agréés en application du principe de la reconnaissance mutuelle des autorisations octroyées dans d'autres Etats membres, prévu par le règlement précité.

Actuellement, 453 substances actives sont approuvées dans l'UE pour être utilisées dans des PPP. Au 31.12.2021, 235 de ces substances étaient contenues dans les 543 PPP agréés au Luxembourg.

En 2021, 42 nouveaux PPP ont été agréés et 28 ont fait l'objet d'un retrait. 288 agréments de PPP ont été prolongés et 1 a été renouvelé. Parallèlement, 105 opérations de modification d'agrément ont été effectuées.

Les informations concernant les agréments peuvent être consultées sur le site https://saturn.etat.lu/tapes/ qui est actualisé en permanence. En plus, une newsletter électronique est envoyée régulièrement aux abonnés intéressés.

d. CITES

En coopération avec le ministère de l'Environnement, l'Administration des douanes et accises et l'Administration des services vétérinaires, l'ASTA est l'organe de gestion compétent pour délivrer les permis et les certificats concernant la flore au nom de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction), aussi connue comme Convention de Washington. En 2021, le service n'a émis aucun certificat CITES.

e. Autres activités dans le domaine des produits phytopharmaceutiques

La mise en œuvre des mesures prévues par le plan d'action national de réduction des PPP a été poursuivie : suivi d'un projet de loi et d'un projet de règlement grand-ducal, suivi des projets de recherche « Sentinelle », « ANGEL » et « Digital Pilot Farms », « HABKO », organisation et exécution de formations relatives au certificat « Sprëtzpass » avec traitement des demandes en obtention y relatives. Les travaux en vue du réexamen du plan d'action ont débuté en 2021.

Le service a contribué à l'élaboration de plusieurs interventions dans le cadre du plan stratégique national et a été audité par les services de la Commission Européenne sur le cadre législatif et les contrôles relatifs aux produits phytopharmaceutiques.

Les agents du service ont effectué 26 contrôles auprès de distributeurs (potentiels) de PPP à usage non-professionnel, 60 contrôles des publicités en ligne, 5 contrôles auprès des utilisateurs professionnels et 1 contrôle auprès d'un distributeur de PPP à usage professionnel. En outre, 2 contrôles en coopération avec l'Administration des douanes et accises auprès de distributeurs de PPP à usage professionnel ont été effectués.

Finalement, le service a assuré – via vidéoconférence - le suivi des comités permanents et groupes de travail communautaires à Bruxelles et à Grange (IRL) portant sur les PPP et a poursuivi la mise en œuvre du règlement (UE) n° 2017/625 portant sur les contrôles officiels.

5. Le service de l'horticulture

a. L'engagement au niveau international

Au niveau des travaux organisés par les services de la Commission européenne, le service de l'horticulture a représenté le Luxembourg dans les comités et groupes d'experts de l'OCM unique de même que dans les comités permanents concernant l'horticulture.

Dans le domaine de la fruiticulture, le nombre des démonstrations pratiques sur le terrain, organisées en collaboration avec le « Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum - Rheinpfalz (DLR) », restait très limité suite à la persévérance de la crise sanitaire Covid-19. La collaboration au niveau des essais avec le DLR a porté sur des travaux liés à une meilleure adaptation des vergers intensifs aux situations de sécheresse.

Comme les années précédentes, le service a collaboré avec le DLR pour assister les producteurs en déterminant les stades de maturité des pommes et des poires de façon à trouver le moment optimal pour la récolte.

b. Le service au niveau national

Dans le domaine de l'information, le service a offert sa collaboration aux organisations des secteurs agricole, horticole et apicole et a porté conseil aux producteurs de ces différents secteurs. Dans le cadre de la crise sanitaire du Covid-19, le service, ensemble avec l'Institut vitivinicole, a collaboré avec la division de l'Inspection Sanitaire dans la mise à jour des recommandations sanitaires. Des tests rapides pour la détection du virus SARS-CoV-2 pour les travailleurs saisonniers ont été mis à la disposition des entreprises du secteur.

Le service continue la coordination du groupe d'action « production horticole » dans lequel des représentants du Lycée technique agricole, du Service d'économie rurale, de l'IBLA (Institut fir biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg), de la Chambre d'agriculture, de l'Administration de la gestion de l'eau et de l'Administration de la nature et des forêts et de l'ASTA collaborent pour promouvoir la production horticole. En particulier le groupe a travaillé sur les sujets suivant : techniques de production (questions sur l'azote, …), marché et commercialisation, accès à l'eau d'irrigation, cadre légal (loi agraire, autorisations, aides, …), disponibilité des terrains.

Le service a collaboré dans l'organisation du « Waasserdësch » lors duquel les ministères de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et de l'Environnement, du Climat et du Développement durable ont un échange officiel avec les représentants du secteur horticole et agricole. Un appel à projets relatif aux méthodes d'irrigation dans la production horticole visant à protéger les ressources en eau a été lancé par la suite.

Le service a procédé à des contrôles concernant les normes de commercialisation des fruits et légumes et de l'huile d'olive.

Trois agents du service de l'horticulture ont assuré sous la direction du service phytosanitaire, une partie des contrôles phytosanitaires à l'aéroport de Luxembourg.

Dans le cadre de sa mission relative à la sécurité alimentaire de la production primaire horticole, le service a procédé à des contrôles relatifs à la sécurité alimentaire dans la production primaire de fruits et légumes chez les producteurs.

Suite aux inondations du 14 juillet 2021, le service a collaboré avec la division de la sécurité alimentaire afin d'évaluer les risques de pollution causés par les eaux dans les cultures maraîchères. De même le service a assisté le Service régional Nord à Diekirch et le Service régional Sud à Grevenmacher dans l'évaluation des dégâts causés par les inondations sur les cultures maraîchères en vue d'une indemnisation éventuelle.

c. L'apiculture et la Marque nationale du Miel

Il y a lieu de noter que la production de miel était très fortement impactée par les conditions climatiques défavorables En conséquence le rendement de miel par ruche est resté inférieur au quart de la moyenne des 20 ans précédents.

Les 148 apiculteurs participant à la Marque nationale du Miel ont exploité 4.528 ruches et présenté 57.925 livres (182.190 livres en 2020) de miel en vue d'obtenir ce label de qualité

Pour la saison 2021, en tout 87 échantillons de miel ont été présentés à la certification et 55 de ces échantillons ont été analysés et évalués lors des 3 réunions organisées par la Commission de la Marque nationale. Parmi ceux-ci, 8 échantillons n'ont pas répondu aux critères de la Marque. A la suite, 19.192 étiquettes de la Marque nationale ont été distribuées en 2021. Suite à des retards liés à la crise Covid-19, l'évaluation des 32 échantillons restant sera réalisée début 2022.

Pour améliorer les ressources nutritives pour les abeilles, 255 kg de semences de plantes mellifères et 5.250 plantes ligneuses ont été distribués aux apiculteurs.

6. Le service de certification des semences et plants

a. La certification des semences et plants

Conformément aux exigences de plusieurs directives européennes, le matériel de propagation de nombreuses espèces végétales doit être certifié avant de pouvoir être commercialisé.

Le service de certification des semences et plants (SCSP) est compétent pour les contrôles en matière de production, de certification et de commercialisation de semences d'espèces agricoles et horticoles et de plants de pommes de terre.

A cette fin, il élabore et actualise la réglementation relative aux plants de pommes de terre, semences de céréales, de plantes fourragères, de plantes oléagineuses et à fibres, de betteraves et de légumes.

L'élaboration d'une nouvelle loi sur la commercialisation des semences et plants ainsi que des six règlements d'exécution a été poursuivie en 2021 et sera finalisée en 2022.

Le service gère les étiquettes et plombs officiels servant au marquage et à la fermeture et perçoit les redevances d'inscription au contrôle et de plombage.

La certification des semences et plants repose sur trois piliers :

- identité variétale ;
- qualité phytosanitaire ;
- qualité technique.

Elle comprend plusieurs étapes de contrôle avant et après la récolte :

- inspection des champs de multiplication ;
- surveillance du stockage et du conditionnement ;
- échantillonnage ;
- analyse au laboratoire ;
- étiquetage et plombage des emballages ;
- post-contrôle au champ l'année suivante.

Au Luxembourg, environ 180 agriculteurs « multiplicateurs » produisent des semences de céréales (blé tendre, blé dur, triticale, orge, avoine, seigle, épeautre), des semences de plantes fourragères (ray-grass d'Italie, ray-grass de Westerwold, ray-grass anglais, ray-grass hybride, fléole, pois fourragers, féveroles, lupins) ou des plants de pommes de terre. La quasi-totalité de ces agriculteurs travaillent pour des entreprises semencières qui s'occupent du stockage, du nettoyage, du triage, du calibrage, du traitement chimique, de l'emballage et de la commercialisation des semences et plants. En 2021, il s'agissait de quatre entreprises au Luxembourg (2 coopératives agricoles, 2 sociétés anonymes), de deux entreprises en Allemagne et d'un agriculteur indépendant.

Chaque année au printemps, les entreprises semencières inscrivent les champs de multiplication auprès du service de certification. Toutes les cultures sont évaluées visuellement à des moments précis de la période de végétation, c'est-à-dire « sur pied ». Les céréales et les plantes fourragères sont inspectées au moins une fois, les pommes de terre au moins deux fois. Pour le contrôle sur pied, le service recrute chaque année une équipe d'inspecteurs dans le domaine public (ASTA, LTAE) et privé (employés, agriculteurs, conseillers agricoles). Les inspecteurs sont nommés pour une saison par arrêté ministériel. En 2021, l'équipe comprenait 28 inspecteurs dont 12 agents publics.

Les inspecteurs travaillent généralement par équipe de deux. Ils vérifient d'abord la superficie réelle et l'état général des cultures, l'origine des semences, les conditions d'isolement des parcelles et la compatibilité des espèces multipliées avec les précédents culturaux. Ils prononcent le refus de la culture en cas de fraude ou de non-respect des conditions. Ensuite, ils parcourent la culture et comptent les plantes d'espèces ou de variétés étrangères ou d'un type aberrant, les plantes de certaines mauvaises herbes ainsi que les plantes atteintes de maladies transmissibles par les semences ou les plants. Si la parcelle est dans les normes, ils prononcent l'admission provisoire et font une estimation de rendement. Celle-ci sert à vérifier si les quantités de semences récoltées proviennent des surfaces contrôlées. Lorsque les normes ne sont pas remplies, les inspecteurs refusent la parcelle définitivement ou établissent les conditions pour la mise en conformité qui font l'objet d'un contrôle supplémentaire.

Au sein des entreprises semencières, les récoltes sont stockées, conditionnées et subdivisées en lots. Chaque lot reçoit un numéro d'identification. De chaque lot, un échantillon est prélevé selon des méthodes internationales en usage pour l'analyse officielle. La plupart des échantillons sont prélevés par des échantillonneurs des entreprises semencières qui sont formés, autorisés et contrôlés par l'ASTA.

Le service de certification des semences et plants effectue l'échantillonnage officiel des plants de pommes de terre ainsi que la formation et le contrôle des échantillonneurs privés. Les analyses sont réalisées par le service de phytopathologie de l'ASTA (division des laboratoires de contrôle et d'essais) et portent sur la présence d'« organismes réglementés non de quarantaine ORNQ » (six différents virus) et des « organismes de quarantaine OQ » (bactéries, insectes).

Pour les semences de céréales et de plantes fourragères, l'échantillonnage officiel, la formation et le contrôle des échantillonneurs privés ainsi que les analyses incombent au service de contrôle et d'analyse des semences de l'ASTA (division des laboratoires de contrôle et d'essais). Les analyses portent sur la qualité technique (pureté, capacité germinative, présence de graines d'autres espèces ou des mauvaises herbes, teneur en eau, poids des mille grains).

Le service de certification des semences et plants effectue un examen visuel par sondage des plants de pommes de terre avant l'emballage, portant sur la présence d'ORNQ (pourriture sèche ou humide, gale, rhizoctone), d'autres maladies ou de défauts externes.

Finalement, le service gère et délivre les étiquettes et plombs officiels pour marquer et fermer les emballages.

Pour l'inspection des champs de multiplication et l'inspection visuelle des plants de pommes de terre, le service de certification applique les dispositions du règlement européen 2016/2031 relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux.

Le service délivre les passeports phytosanitaires pour les semences et plants des espèces concernées par des OQ ou des ORNQ.

La production nationale de semences est assez constante, celle des plants de pommes de terre a fortement diminué au cours des dix dernières années pour se stabiliser à un niveau assez bas.

En 2021, le service de certification des semences et plants a été sollicité pour assister et encadrer la mise en place de deux nouvelles productions de semences :

1. Production de « mélanges de semences de plantes fourragères destinées à la préservation de l'environnement naturel », telle que prévue par le règlement grand-ducal du 2 novembre 2011. La production en vue de la commercialisation a été initiée et est encadrée par le SICONA et le MNHN (projet « Wëllplanzesom Lëtzebuerg »). Le service a visité l'entreprise semencière « Rieger-Hofmann » à Blaufelden en Allemagne, qui effectue le conditionnement et la commercialisation de ces mélanges ;

2. Production de semences de légumes destinées à être commercialisées à des utilisateurs professionnels. Cette production est réalisée par le Lycée technique agricole. Le service a inspecté à deux reprises les parcelles de multiplication de 20 variétés de légumes appartenant à 14 espèces différentes. Les inspections, effectuées ensemble avec le service de la protection des végétaux de l'ASTA, portaient sur l'identité et la pureté variétale ainsi que sur la présence d'OQ et d'ORNQ.

La qualité des semences et plants luxembourgeois procure aux agriculteurs-multiplicateurs de nombreux débouchés sur le marché national et international. Plus de 95 % des plants de pommes de terre sont exportés, principalement vers l'Europe du Sud, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient. C'est pourquoi le service de certification des semences et plants représente notre pays au sein du groupe de travail UNECE pour la standardisation des normes de commercialisation des plants de pommes de terre. Environ 85 % des semences de plantes fourragères et 40 % des semences de céréales sont commercialisées vers d'autres Etats-membres de l'UE.

Le tableau ci-dessous renseigne sur l'évolution du nombre d'hectares et du nombre de champs de multiplication inscrits à la certification lors des cinq dernières années.

Evolution des surfaces de multiplication :

Pommes de terre				
Année de récolte	**Superficie inscrite (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (%)**	**Nombre de champs contrôlés**
2017	366	361	98	136
2018	346	341	99	153
2019	280	262	94	186
2020	279	261	93	163
2021	297	289	97	153

Céréales				
Année de récolte	**Superficie inscrite (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (%)**	**Nombre de champs contrôlés**
2017	2.152	2.051	95	608
2018	2.088	2.026	97	625
2019	2.130	1.973	93	615
2020	2.029	1.951	96	582
2021	2.044	1.915	94	567

Plantes fourragères				
Année de récolte	**Superficie inscrite (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (ha)**	**Superficie contrôlée avec succès (%)**	**Nombre de champs contrôlés**
2017	802	691	86	259
2018	741	701	95	275
2019	769	664	86	264
2020	893	821	92	281
2021	957	851	89	301

Le tableau ci-dessous renseigne sur les surfaces de multiplication inscrites par des agriculteurs biologiques.

Production de semences et de plants BIO en 2021 :

	Surface inscrite (ha)	**% de la surface inscrite totale**
Pommes de terre	11	4
Céréales	207	10
Plantes fourragères	71	7

b. Le contrôle du commerce des semences et plants

Au cours de la commercialisation un contrôle officiel des semences et des plants de pommes de terre doit être effectué au moins par sondage.

Le service établit un plan de contrôle annuel basé sur le risque. Il concerne les plants de pommes de terre et les semences de toutes les espèces agricoles et horticoles commercialisées sur le territoire national.

L'échantillonnage est en partie réalisé par le service de contrôle et d'analyse des semences. Les analyses sont effectuées par les laboratoires de l'ASTA.

Suite au plan d'action provisoire établi par la Commission européenne pour détecter dans les semences toute présence fortuite d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) en 2000, tous les lots de semences d'espèces sensibles, comme le soja, le maïs et le tournesol importés de pays tiers, doivent être signalés au service de certification. Au Luxembourg, aucun OGM n'est toléré dans des lots de semences conventionnelles et biologiques. Par conséquent, tout lot qui contient fortuitement des traces d'OGM doit être retiré du marché. En 2021, un contrôle par sondage a été effectué sur 10 lots de semences de maïs. Les analyses, effectuées par le Laboratoire Nationale de Santé, ont toutes été négatives.

Finalement, selon la loi du 18 mars 2008 sur la commercialisation des semences et plants ainsi que sur la coexistence des cultures génétiquement modifiées, conventionnelles et biologiques, l'ASTA est chargée des contrôles en relation avec la culture de plantes génétiquement modifiées. Le service de la certification des semences et plants effectue tous les contrôles obligatoires.

c. Les autres activités du service

Le chef de service a participé aux réunions du comité permanent des semences et matériels de propagation et à divers groupes d'experts (semences, protection des végétaux, OGM) de la Commission, du Conseil, de l'OCDE et de l'OCVV (Office communautaire des variétés végétales).

Le chef de service a participé aux réunions de la commission technique pour l'admission des variétés d'espèces agricoles.

Un agent du service de certification des semences et plants a assuré, sous la direction du service de la protection des végétaux, des contrôles phytosanitaires à l'aéroport de Luxembourg.

Le service a poursuivi la rédaction de procédures techniques pour l'étiquetage et la fermeture des emballages, l'échantillonnage de plants de pommes de terre, le contrôle par sondage dans le commerce et la production de mélanges fourragers. Ces travaux font partie de la mise en place d'un système qualité volontaire pour les activités du service.

En collaboration avec le LIMS-manager du MAVDR, le service a consacré beaucoup de temps à élaborer une « user story » détaillée en vue de la mise en place du nouveau logiciel LIMS. Pour le service de certification des semences et plants, l'objectif est de sécuriser et de faciliter l'échange d'informations avec les autres services de l'ASTA (protection des végétaux, division des laboratoires), les inspecteurs des cultures, les entreprises semencières et les agriculteurs produisant des semences ou des plants.

7. Le service de l'agriculture biologique

Le service de l'agriculture biologique a été nouvellement créé en 2020, suite à la mise en œuvre du Plan d'Action National pour l'agriculture biologique. Les tâches incombant à ce service découlent de la mise en œuvre des dispositions du règlement européen sur l'agriculture biologique.

Les produits biologiques sont contrôlés à travers toute la chaîne de production selon un système de contrôle et de certification défini par les règlements européens n° 834/2007 et n° 889/2008. Le contrôle des opérateurs biologiques est assuré par le service en tant qu'autorité compétente, en collaboration avec 6 organismes de contrôle privés et indépendants, agréés par le ministère de l'Agriculture. Le service effectue également des contrôles d'étiquetage dans le commerce.

Au 31 décembre 2021, 188 producteurs et 180 autres opérateurs ont notifié leur activité auprès du service selon la répartition suivante :

Activité principale	2021
Agriculteurs	98
Maraîchers	19
Viticulteurs	21
Fruiticulteurs	16
Apiculteurs	21
Elevages et autres activités de petite envergure	13
Transformateurs (p.ex. boulangerie, boucherie, laiterie etc.)	105
Distributeurs (stockage et/ou mise sur le marché)	52
Alimentation animale	2
Points de vente	14
Importateurs	7

Cependant, selon les critères appliqués dans le cadre du recensement agricole au 1er avril 2021, seuls 126 producteurs ont été retenus, exploitant au total une superficie de 7.355,91 ha (valeurs provisoires). Il faut cependant noter que la majorité des nouvelles exploitations notifient leur activité bio durant la deuxième moitié de l'année, ce qui explique la grosse différence avec les données du recensement. Les 36 nouveaux producteurs enregistrés en 2021 exploitent en tout 1.393 ha selon le mode de culture biologique.

Au niveau de la Commission européenne, les groupes de travail pour l'élaboration des textes des actes délégués et actes d'exécution relatifs au nouveau règlement ont continué leur travail en 2021. Suite à la crise du Covid-19, l'entrée en vigueur du nouveau règlement européen sur l'agriculture biologique se fera au 1er janvier 2022, donc avec un an de retard. En décembre, les agriculteurs et autres opérateurs intéressés ont été informés des modifications majeures apportées par le nouveau règlement. Le règlement d'exécution n° 1235/2008 concernant les importations de produits biologiques en provenance de pays tiers a été actualisé. Toutes les nouvelles concernant l'agriculture

biologique au niveau européen peuvent être suivies sur le site internet de la Commission : http://ec.europa.eu/agriculture/organic/splash_en.

Ensemble avec le Service d'économie rurale et le Centre Informatique de l'Etat, le service a entamé les préparations nécessaires pour assurer la digitalisation de la procédure de certification biologique prévue pour janvier 2023. Les échanges des différents documents nécessaires à la certification entre les différentes autorités publiques et les organismes de contrôle privés se feront à l'avenir via 'MyGuichet', ce qui permettra une gestion plus rapide et efficace des dossiers.

La mise en œuvre du plan d'action « PANBio2025 » a continué en 2021. Les détails y relatifs sont repris au chapitre afférent du Ministère dans ce rapport annuel.

Suite à la création d'un poste de responsable pour le plan d'action national bio auprès du ministère, la majorité des postes budgétaires relatifs à ce plan ont été regroupés au sein du ministère. Ainsi, les seules actions encore financées par les moyens budgétaires de l'ASTA sont la gestion du réseau des fermes de démonstrations ainsi que l'aide au financement des frais de contrôle pour les agriculteurs et la rédaction du « Guide d'achat de produits biologiques », qui peut être demandé auprès du service ou téléchargé via le site www.agriculture.public.lu.

Durant l'année 2021, le comité exécutif (COMEX), composé du responsable de l'agriculture biologique du MAVDR, d'un représentant du SER, d'un représentant du service de l'agriculture biologique de l'ASTA ainsi que d'un représentant du MECDD a poursuivi ses travaux de suivi et de gestion des actions du plan.

D. La division des laboratoires de contrôle et d'essais

La division des laboratoires regroupe les services qui sont chargés en particulier, mais non exclusivement, de l'analyse de la composition et de la qualité des produits agricoles et des moyens de production agricole, ainsi que de l'analyse sanitaire des végétaux afin d'informer, de contrôler et de conseiller le secteur agricole de façon durable. La division est accréditée ISO 17025 pour l'analyse du lait cru, des sols et des aliments pour animaux et ISTA pour l'échantillonnage et les analyses de semences. A part les activités analytiques et d'échantillonnage, la division est chargée de la cartographie des sols, du contrôle des engrais minéraux, ainsi que de la gestion de la Marque Nationale des Eaux-de-vie luxembourgeoises.

Les activités des différents services sont décrites ci-dessous :

1. Le service de pédologie

Les activités du service de pédologie se répartissent sur deux départements : le laboratoire d'analyse des sols d'un côté et la cartographie des sols et l'analyse spatiale de l'autre côté.

a. Le laboratoire d'analyse des sols

Le laboratoire d'analyse des sols traite les échantillons de terre en vue d'un conseil de fumure provenant de l'agriculture, de la viticulture, de l'horticulture ainsi que des jardins privés. Sont également analysés des échantillons de sol du Lycée Technique Agricole, de l'ASTA et de l'IBLA dans le cadre des champs d'essais, des organisations professionnelles dans le cadre de projets de vulgarisation agricole dans les zones de protection des eaux souterraines et celle du barrage d'Esch-sur-Sûre (LAKU - Landwirtschaftlech Kooperatioun Uewersauer). Des échantillons de sols forestiers provenant de l'ANF (cartographie des sols forestiers), du LIST (Projet DISCO) et de l'asbl Fourrages Mieux (Projet FertiMieux) ont également fait partie de l'échantillonnage. Le laboratoire procède de même aux analyses provenant de la cartographie des sols et de la description de profils pédologiques. Les analyses consistent en des déterminations chimiques et/ou physiques offertes, soit en routine, soit réalisées à la demande spécifique des clients.

La pandémie Covid-19 n'a pas affecté les activités du laboratoire en 2021.

Analyse standard de la fertilité des sols

L'analyse chimique standard comporte le dosage des éléments disponibles majeurs (P_2O_5, K_2O) et mineurs (Mg, Na) ainsi que la mesure du pH_{CaCl2}. En fonction du résultat de l'analyse, l'échantillon est évalué, pour chacun des éléments P, K, Mg et Na, par rapport à un référentiel de 5 classes de niveau de fertilité. En vertu du type de sol, de la classe nutritive et de la culture, un conseil de fumure est émis.

La majorité des analyses standards sont réalisées dans le cadre de la Prime à l'Entretien du paysage de l'Espace Naturel (PEEN) qui stipule que sur chaque parcelle agricole une analyse de sol est réalisée tous les 5 ans. Ces analyses prises dans la cadre de la PEEN couvrent actuellement 91,7 % de la Surface Agricole Utile et 83,7 % du vignoble luxembourgeois.

Tableau 1 : Effectif des analyses de sol (2011-2021)

Année	Analyses chimiques des sols										
	Analyses standards pHCaCl2*, P*, K*, Mg, Na	Azote nitrique Nmin*	Carbone organique TOC*	Azote totale TN*	Rapport C/N	pH-H2O*	pH-KCl*	Soufre soluble Smin	CEC CoHex	CAT (B, Cu, Fe, Mg, Mn, Na, Zn)	Azote ammonical NH4+
2011	17.486	2.975	2.535			686					
2012	14.128	3.203	2.547			63					
2013	14.962	2.513	3.036			48					
2014	15.548	1.807	2.529			604					
2015	13.547	2.131	2.760			3.104			126		21
2016	14.333	2.496	2.506			512	166		57		
2017	12.309	3.293	2.178			345	166	55	50		584
2018	12.287	3.235	2.406	990	990	481	216	263	75		654
2019	14.647	3.195	3.946	3.946	3.946	1.142	830	560	281		832
2020	14.760	2.656	3.558	3.558	3.558	1.837	1.679	979	33	34	991
2021	**12.551**	**3.337**	**3.268**	**3.268**	**3.268**	**1.121**	**912**	**1.128**	**15**	**49**	**1.126**

Année	Analyses physiques des sols					Pollution des sols
	Granulométrie	K saturé	Densité apparente	Teneur en eau	Réserve utile en eau	Eléments traces métalliques*
2011	312					
2012	324					
2013	90					
2014	72	48	80		80	
2015	128	12	132		132	
2016	86	77	175		175	373
2017	28			639		1156
2018	99		51	654	51	157
2019	192			832		259
2020	61			991		154
2021	**74**			**1.128**		**625**

* Paramètre sous accréditation OLAS selon ISO 17025

Acidité du sol – pH

L'analyse standard comporte aussi la détermination du pH_{CaCl2} pour déterminer l'acidité potentielle du sol et donner un avis de chaulage, en cas de besoin.

A la demande spécifique du client peuvent également être déterminés les pH_{eau} et pH_{KCl}. Le laboratoire a établi des équations de pédotransfert (FPT) entre les 3 méthodes analytiques.

Nmin - azote minéral nitrique

Les analyses N_{min} ($N\text{-}NO_3$) relèvent majoritairement des projets de vulgarisation de la Chambre d'Agriculture dans les zones de protection des eaux, de la LAKU dans le bassin versant de la Haute-Sûre et du programme agri-environnemental 432 (réduction de la fumure azotée). Les analyses Nmin sont réalisées soit en mai-juin pour évaluer un besoin éventuel de complément de fumure minérale azotée en maïs soit après la récolte et en fin de saison (mi-octobre – début novembre) pour évaluer le reliquat azoté après récolte. Depuis plusieurs années, le Lycée technique agricole suit également en permanence l'évolution de l'azote minéral dans une série de parcelles sur les champs d'essais à Bettendorf.

C_{org} - Carbone organique

L'analyse du C_{org} ne fait pas d'office partie de l'analyse standard, sauf sur les terres viticoles. Elle peut être faite sur le même échantillon que l'analyse standard mais doit être demandée spécifiquement lors du dépôt de l'échantillon.

Avec l'équipement actuel, Skalar CN-Analyzer (2018 et 2021), la teneur en Azote total (Ntot) peut être déterminée parallèlement au dosage du C_{org} sur le même échantillon. Ceci permet de donner au client une information supplémentaire sur le rapport C/N dans les sols.

Ammonium et S_{min}

En 2017, le laboratoire des sols a mis en routine l'analyse de l'azote minéral ammoniacal ($N\text{-}NH_4^+$) sur sol frais par flux continu.

Sur demande, la teneur en S_{min} (soufre minéral sous forme sulfate) peut être déterminée sur le même échantillon frais par ICP-OES. Les analyses de $N\text{-}NH_4$ et S_{min} se font surtout en début de période végétative (fin février- début mars) avant apport des premières fumures minérales pour juger des quantités résiduelles N et S dans les sols après hiver. Parallèlement, la teneur en eau doit être déterminée sur l'échantillon frais en vue du calcul des teneurs mesurées rapportées à la matière sèche (norme ISO 11465).

Granulométrie - texture des sols

Les analyses granulométriques sont réalisées pour la cartographie des sols et la description de profils pédologiques. Les paramètres physiques - potentiel matriciel du sol pour déterminer la réserve utile en eau du sol, densité apparente et coefficient de conductivité hydraulique en milieu saturé - sont réalisés occasionnellement soit en interne soit en collaboration avec le laboratoire physique de l'Université de Trèves.

ETM – Eléments traces métalliques

En 2016, la détermination des éléments traces métalliques (ETM) dont Cadmium (Cd), Cuivre (Cu), Chrome (Cr), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn), Arsène (As) et Mercure (Hg) par attaque à l'acide fort (eau régale) a été mise en place. Ceci permet d'offrir aux agriculteurs les analyses prescrites par le législateur dans le cadre de l'épandage des boues d'épuration en agriculture. Depuis 2018, les ETM sont accrédités selon la Norme ISO 17025.

CEC - Capacité d'échange cationique

Pour des besoins internes, l'analyse de la capacité d'échange cationique effective (CEC) au pH du sol (extraction au trichlorure de cobaltihexammine-CoHex) selon la norme ISO 23470 a été mise en place en 2017.

CAT- Analyses des oligo-éléments

En 2020, la détermination des oligo-éléments dont Magnésium (Mg), Sodium (Na), Bore (B), Cuivre (Cu), Manganèse (Mn), Fer (Fe) et Zinc (Zn) selon la méthode CAT (VDLUFA) a été mise en place et peut être offerte sur demande. Ces analyses sont particulièrement intéressantes pour l'horticulture et l'arboriculture.

Classes de fertilité des sols – conseil de fumure et de chaulage

Les classes de fertilité et les plafonds de la fumure de fond en vigueur dans le cadre de la réglementation de la Prime à l'Entretien du Paysage et de l'Espace Naturel (PEEN 2016-2020) peuvent être déchargés sur le Portail Agriculture[1]. Le document a été élargi en 2021 avec les classes de fertilité du carbone organique et du pH, ainsi que des conseils de chaulage.

Suivi de la fertilité chimique des sols agricoles

Les statistiques sont mises à jour annuellement pour suivre l'évolution des teneurs en éléments majeurs et du pH dans les sols agricoles luxembourgeois. La campagne de sensibilisation des agriculteurs pour le chaulage des sols pour prévenir la baisse du statut acido-basique surtout des sols argilo-limono-caillouteux de l'Oesling commence à porter ses fruits, comme le démontre la figure 2. Mais les efforts de chaulage doivent continuer. L'évolution du phosphore disponible dans les sols agricoles, après une chute nette dans les années 2013-2015 continue à se poursuivre avec un creusement net entre terres arables et prairies permanentes. Il est signe d'un retour insuffisant d'engrais organiques sur les prairies permanentes. L'année 2021 a pourtant montré une légère remontée de la situation.

Une analyse plus fine au niveau des prairies permanentes montre que les pâtures (Weide) se maintiennent au milieu de la classe cible C alors que les prairies fauchées et pâturées (Mähweide 1, Mähweide 2) se situent à la limite inférieure de la classe C. Les prairies de fauche exclusive (Wiese) sont descendues dans la classe B, niveau sub-optimal de la fertilité du sol. L'évolution s'explique par une restitution insuffisante par rapport aux exports de phosphore entraînés par 2 à 3 coupes d'ensilage ou de foin.

Le service de pédologie continue à rester étroitement impliqué dans la préparation du Plan National Stratégique (2023-2027), dans la mise en œuvre de la PEEN en ce qui concerne l'interprétation des analyses de sols, l'interprétation de résultats analytiques réalisés à l'étranger, le calcul de la fumure en fonction des résultats de l'analyse du sol, la proposition de fumures de références, l'application de boues d'épuration en agriculture, la vulgarisation et la formation continue auprès des agriculteurs et des vulgarisateurs agricoles en matière de fumure, de chaulage et de protection des sols. Il en est de même pour les mesures agro-environnementales et la Directive Nitrates.

[1] https://agriculture.public.lu/de/publications/pflanzen-boden/boden1/gehaltsklassen_duengung.html

Figure 1 : Evolution du P_2O_5 moyen dans les sols agricoles

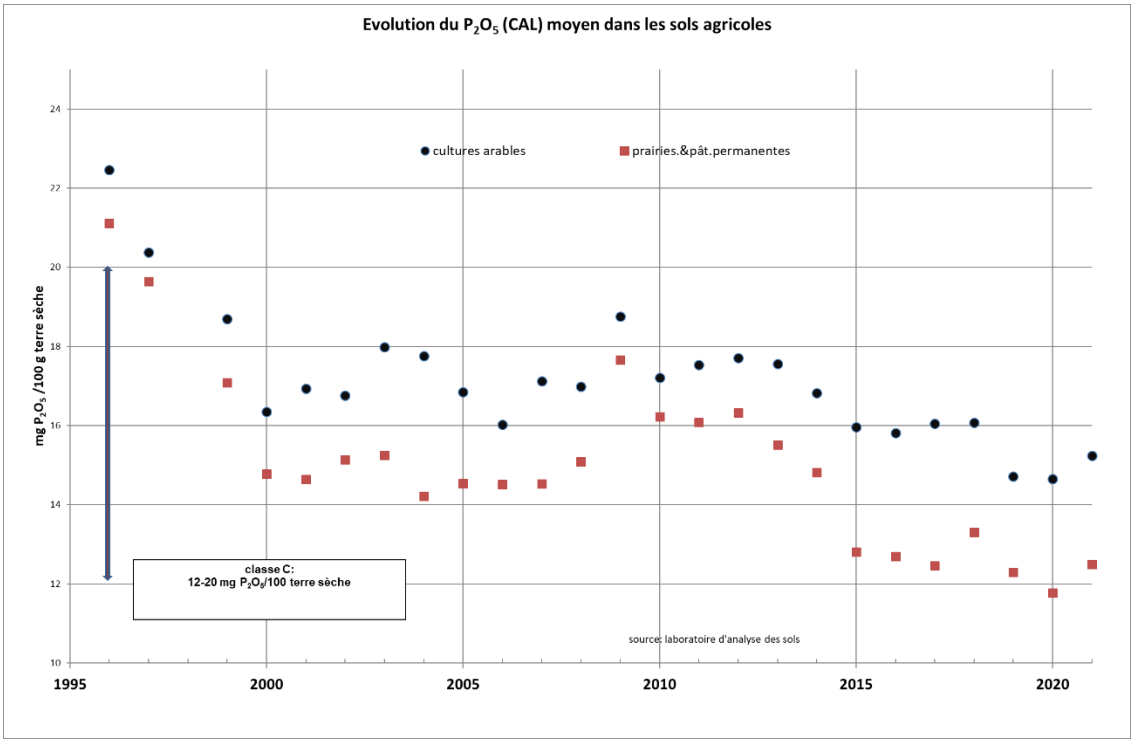
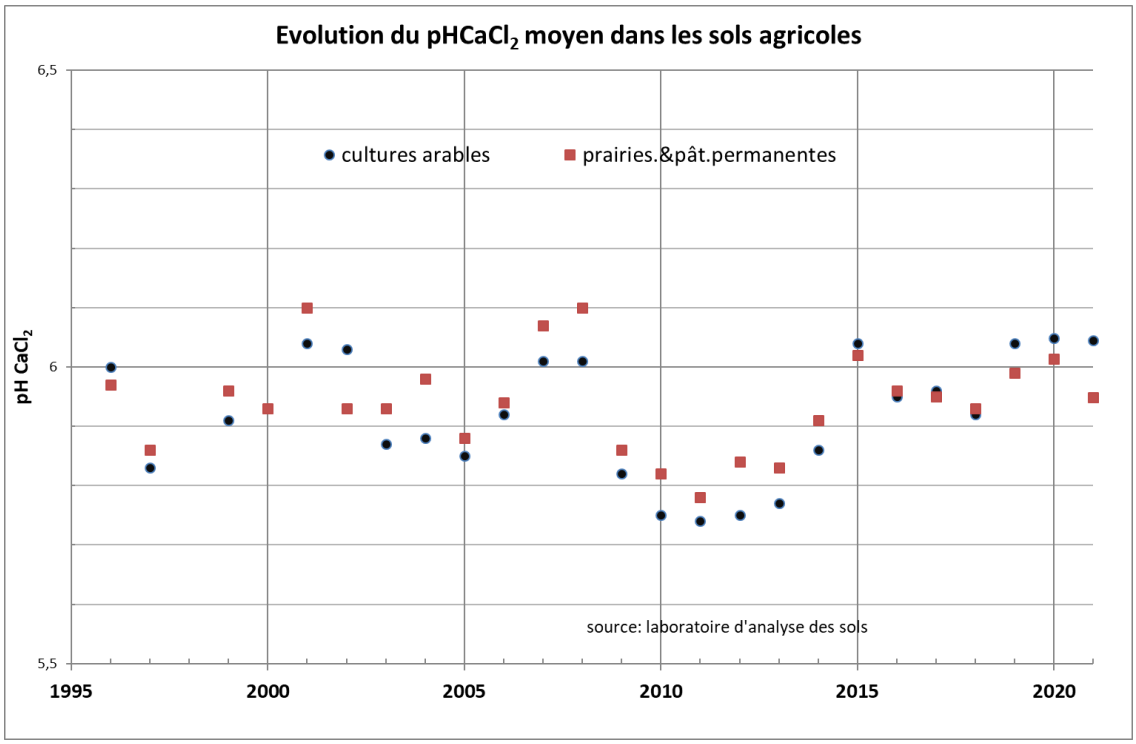


Figure 2 : Evolution du pH_{caC12} moyen dans les sols agricoles



Accréditation ISO 17025

Le laboratoire des sols participe depuis des années aux procédures de qualité communes mises en place au niveau de la division dans le cadre de l'accréditation selon la norme ISO 17025. En 2021, aucune extension d'accréditation n'était planifiée.

La liste de tous les paramètres offerts peut être consultée sur le Portail Agriculture[1].

Via les différentes campagnes d'essais interlaboratoires auprès de six institutions étrangères : VDLUFA (DE), REQUASUD (BE), BIPEA (FR), LURV-A (DE), AGLAE (FR) et WEPAL (NL), de nombreux paramètres analytiques (n=109) sont suivis afin de vérifier les performances du laboratoire ainsi que pour mettre au point de nouvelles méthodes analytiques.

[1] https://agriculture.public.lu/de/pflanzen-boden/analysen/bodenuntersuchung.html

Tableau 2 : Paramètres sous accréditation OLAS selon ISO 17025

Année	Substrat	Paramètre	Norme
2016	Terres	Prétraitement physique des échantillons de terres pour analyses physico-chimiques	ISO 11464
		Carbone organique, Carbone inorganique	Méthode interne selon ISO 10694 et ISO 11464
2017		pH $CaCl_2$	VDLUFA A5.1.1.1
		pH H_2O pH KCl	ISO 10390
2018		N-NO_3 (Nmin)	VDLUFA A6.1.4.1
		P_2O_5 disponible K_2O échangeable	VDLUFA A6.2.1.1
2019		Azote total (TN)	Méthode interne selon ISO 13878
		Eléments traces métalliques As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	Méthode interne selon ISO 11466 et ISO 22036

Au niveau équipement, les filières analytiques Nmin et Corg/Ntot ont été doublées avec du nouveau matériel de chez Skalar/NL (Flux continu N et Ortho-P, CN-Analyzer Primacs) en vue de l'accroissement des besoins analytiques prévus dans la future PAC.

Laboratoire d'écologie des sols

Dans le cadre du déplacement du laboratoire de phytopathologie à Strassen, un laboratoire d'écologie des sols a été aménagé dans la même infrastructure. La réception du laboratoire a eu lieu fin décembre 2020. Le laboratoire attend l'attribution de personnel supplémentaire compétent dans le domaine pour démarrer ses activités.

b. Cartographie des sols et analyse spatiale

Le service de pédologie est en charge de l'établissement, de la gestion et de la maintenance de la carte des sols et de l'analyse spatiale des données pédologiques.

Carte des sols

Depuis 1964, la carte des sols détaillée à l'échelle 1/25000 est en cours d'élaboration et continue à être complétée annuellement de l'ordre de 1-2 % du territoire national. Le service maintient une version compilée vectorisée dans ArcMap.

En 2020, la cartographie a été renforcée par un cartographe supplémentaire portant l'équipe à 2 collaborateurs. La pandémie Covid-19 n'a pas impacté les activités de cartographie en 2021.

Notons également que le changement climatique perturbe de plus en plus les travaux de terrains. Ainsi, la sécheresse et la chaleur hypothèquent de longues périodes estivales alors que les hivers plus doux raccourcissent la pause hivernale.

Les travaux de cartographie des sols proprement dits se concentraient en 2021 sur une surface totale de 4.528 ha (figure 3) dans les régions de Nocher-Consthum (1.101 ha), Pommerloch-Grümmelscheid (921 ha) et Weicherdange-Eselborn-Clervaux (2.506 ha).

Les nouveaux levés représentent 1,7 % du territoire national, ce qui amène la carte des sols à une couverture de 81,1 %.

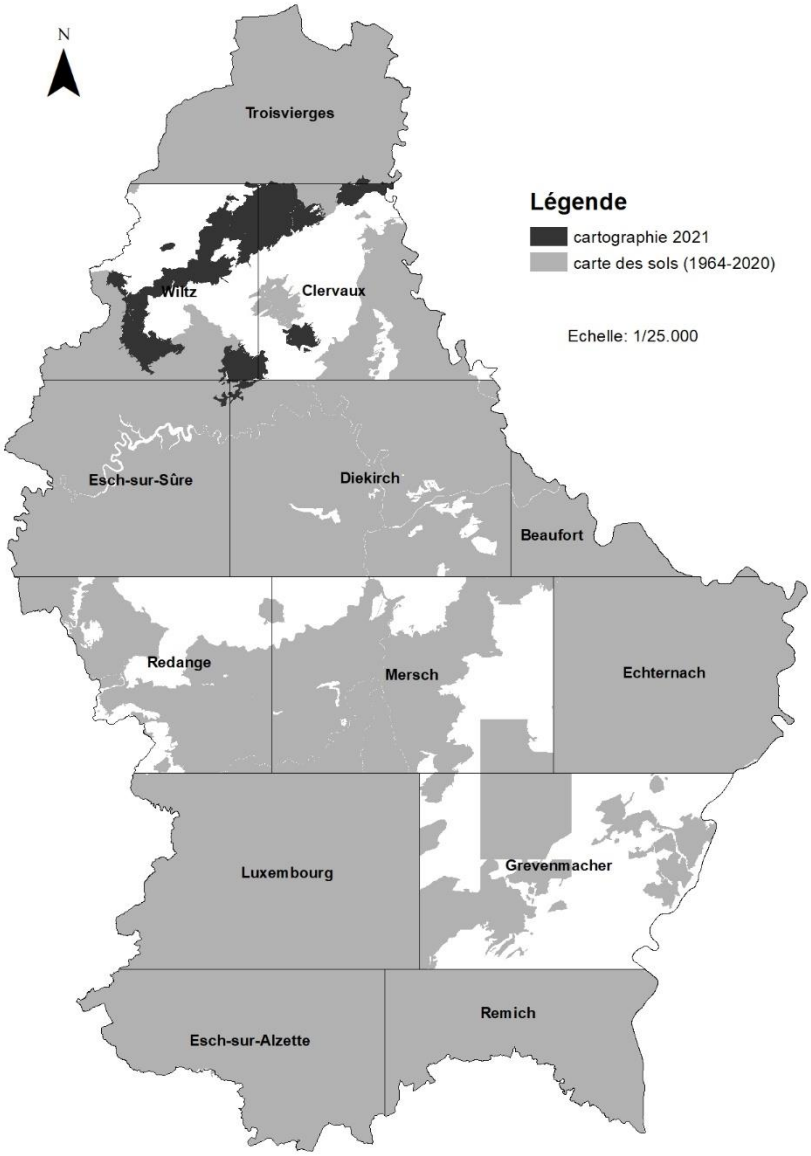
Cartographie des sols forestiers

En 2018, l'Administration de la nature et des forêts (ANF) a décidé de faire cartographier les quelques 28.000 ha de sols forestiers restants en externe par 3 bureaux d'études pour accélérer la finalisation de la carte des sols en forêt. Les travaux d'initiation ont commencé en 2019 avec l'aide de pédologues belges et du service de pédologie. Dans un premier temps, les sols ardennais étaient visés. Le service de pédologie a été appelé à participer dans la formation des bureaux d'études et assurer le raccord avec la méthodologie utilisée. En 2020, la nécessité d'une revisite entière des zones cartographiées par les bureaux d'études en vue de l'établissement de la carte des sols définitive est devenu apparente. Sur les 3.680 ha cartographiés en 2019 et 2020 par les bureaux d'études pour le compte de l'ANF, tous ont été recartographiés en 2020 et 2021 en vue de leur vérification par le service de pédologie et intégrés dans la carte finale. 1.845 échantillons de sols forestiers provenant des projets ANF ont été analysés au laboratoire sur les années 2019-2021.

Taxation des sols dans la vallée de l'Alzette

Dans le cadre du remembrement agricole dans la plaine alluviale de l'Alzette entre Rollingen et Mullendorf, le service de pédologie est appelé à épauler l'Office National de Remembrement dans la taxation des sols agricoles. A cette fin, le service de pédologie a proposé à la Commission locale du Syndicat de remembrement, de recourir à la méthode allemande de taxation des sols appelée 'Deutsche Bodenschätzung' afin de disposer d'un référentiel officiel et longuement validé pour la détermination de la valeur agricole des sols. Des travaux préparatoires sous forme de sondages supplémentaires, d'analyses granulométriques et de premiers repérages avec un cartographe allemand issu du Saarland ont débuté au courant de la deuxième moitié de 2021. Les travaux de terrains et de transposition de la carte des sols en valeur agricole sous forme de 'Bodenpunkte' vont se poursuivre au printemps 2022.

Figure 3 : Carte des sols détaillée du Grand-Duché de Luxembourg (1964-2021)



c. Recherche et développement

<u>Evolution du carbone organique dans les sols du GD de Luxembourg (UCL)</u>

Le projet de recherche (2019-2021), coordonné par l'Université Catholique de Louvain (UCLouvain), a permis le recalcul de la carte du carbone organique sur deux périodes (2012-2015 et 2016-2019) provenant de sols agricoles et viticoles. Une comparaison de ces deux périodes récentes a été opérée.

De plus, le projet a compris une analyse de l'impact de trois pratiques agricoles (le travail du sol réduit, l'implantation d'intercultures et la mise en place de prairie temporaire dans les rotations) sur la concentration en carbone des sols des terres arables.

En 2021, les travaux se sont concentrés sur l'évolution historique des teneurs en carbone.

Une présentation des résultats a été faite lors du workshop 'Soil sustainability in Luxembourg' (3.12.21) et lors de la journée thématique du Comifer sur les matières organiques (7.3.21).

Le rapport intermédiaire (2019-2020) ainsi que tous les documents en rapport avec les études sur le Carbone organique peuvent être déchargés sur le Portail de l'Agriculture sous https://agriculture.public.lu/de/pflanzen-boden/boden/thematische-karten-fachbereich-boden.html.

Indicateurs biologiques dans les sols

L'analyse de paramètres biologiques dans les sols est un domaine important dans le futur pour juger du bon fonctionnement biologique et de la bonne santé d'un sol. Dans ce contexte, la Commission Européenne a publié le 17 novembre 2021 un nouvelle Stratégie pour la protection des sols à l'horizon 2030, mettant la bonne santé des sols au centre d'une nouvelle initiative législative. Le développement de méthodes analytiques ainsi que d'un référentiel se trouve aujourd'hui essentiellement encore dans le domaine de la recherche. A cette fin, une semaine de formation continue a été suivie auprès de l'université de Wageningen en août 2021 (Soil Biology Lab Skills Course WUR). En attendant la mise en route du laboratoire d'écologie des sols, une collaboration scientifique avec le LIST dans le cadre du projet de recherche METASOIL approfondit la question du séquençage des champignons dans 4 types de sols représentatifs et trois occupations biophysiques différentes (terre arable, forêt, prairie permanente). Les résultats sont en cours de discussion et d'interprétation.

METASOIL : Analyse par métatranscriptomique des communautés microbiennes du sol soumises à différentes pratiques culturales (LIST)

Le projet, coordonné par le Luxembourg Institute of Science and Technologie (LIST), réalise des analyses des communautés microbiennes sur des sols représentatifs du territoire. Depuis 2018, il a analysé la structure des communautés bactériennes des sols par les moyens de la biologie moléculaire. Le projet comprend une revue de la littérature sur l'influence des pratiques agricoles sur les communautés microbiennes, une analyse de ces communautés par le séquençage des gènes 16s RNA ainsi qu'une analyse fonctionnelle des communautés microbiennes par métatranscriptomique et métagénomique. Des données de ces communautés ont été comparées pendant deux périodes contrastées, à savoir le printemps et l'automne. En 2021, des analyses supplémentaires sur les champignons ont été réalisées. Les résultats sont attendus en 2022.

Un poster a été présenté lors du workshop 'Soil sustainability in Luxembourg' (3.12.21).

Différentes extractions du phosphore

Dans le cadre d'un mémoire de fin de stage au laboratoire des sols, un travail bibliographique et une étude comparative de différentes méthodes d'extraction du phosphore (oxalate selon Schwertmann (1964), eau distillée selon Van der Paauw & Sissingh 1971, eau régale selon ISO 11466) ont été réalisés sur quelques 600 échantillons de sols représentatifs du Luxembourg. Le but était double : d'abord mettre au point de nouvelles méthodes d'extractions, ensuite mieux comprendre la répartition des différents compartiments du phosphore dans les sols. En cours d'année, la méthode Olsen (1954) au bicarbonate de sodium a été ajoutée. Tous ces extractifs libèrent différentes fractions du phosphore du sol, plus ou moins disponibles pour les plantes. En 2022, les efforts se poursuivront sur la détection des ortho-phosphates (phosphore inorganique) dans les sols grâce à l'acquisition d'un équipement supplémentaire de flux continu de la marque Skalar en 2021. Ceci permettra de conclure sur la composition chimique du phosphore (organique vs inorganique) dans les extraits de sol et d'offrir aux agriculteurs des analyses supplémentaires.

Carte d'érosion revue

En vue de la mise en œuvre de la conditionnalité dans la future PAC sur le volet de l'érosion des sols (BCAE 5 : Gestion du travail du sol, réduisant le risque de dégradation et d'érosion tout en tenant compte de la pente), un travail de plausibilisation de la carte du risque d'érosion a été réalisé en combinant différentes approches de modélisation avec une photo-interprétation recourant à 10 années d'ortho-photos disponibles sur le Géoportail. Une classification en 4 classes de risque d'érosion a été réalisée à l'échelle parcellaire. Un poster a été présenté lors du workshop 'Soil sustainability in Luxembourg' (3.12.21).

d. Autres activités

Excursion pédologique 2021 annulée

Le 10 septembre 2021, une excursion pédologique était prévue par le service de pédologie en collaboration avec l'Université de Trèves et le LIST, dans le cadre de l'Assemblée générale de la société allemande de pédologie (DBG), qui devait se tenir à Trèves du 4 au 10 septembre 2021. Pour cette occasion, un guide d'excursion a été préparé portant sur 4 profils agricoles et forestiers dans le Grès de Luxembourg et le Steinmergelkeuper (région Mersch et Schrondweiler). L'excursion fut annulée et devrait être reprise le 9 septembre 2022.

Valorisation de terres excavées

En 2021, l'Administration de l'Environnement a lancé un projet pilote à Schouweiler pour revaloriser des terres excavées en agriculture. Le service de pédologie a participé à la reconnaissance du terrain, à certaines analyses suite à des échantillonnages et à la faisabilité du projet.

LARSIM et MORE

Le service a réalisé la paramétrisation des caractéristiques physiques des sols pour la révision du modèle LARSIM, modèle de prévision des crues (https://www.inondations.lu/), pour le compte de l'Administration de la gestion de l'eau, et continue à être impliqué dans la validation de ce modèle en ce qui concerne les paramètres pédologiques. De plus, des données physico-chimiques des sols à l'échelle des bassins versants de tout le réseau hydrographique sont nécessaires pour calculer les émissions de polluants vers les eaux de surface (projet MORE). Ce travail, réalisé par le KIT de Karlsruhe pour le compte de l'AGE, s'appuie entre autres sur des données issues de l'analyse spatiale et du traitement géostatistique de données pédologiques et analytiques des sols agricoles, viticoles et forestiers.

INSPIRE

Avec l'appui de l'ACT, des travaux de préparations ont continué en vue de la publication des données sols conformes aux dispositions de la directive INSPIRE.

Workshop 'Soil sustainability in Luxembourg'

A l'occasion de la journée internationale des sols, le LIST a organisé le 3.12.2021 un workshop intitulé 'Soil sustainability in Luxembourg' auquel le service de pédologie a participé avec une présentation du professeur Bas van Wesemael (UCL) sur les résultats du projet en cours sur le carbone organique (Past, present and future of SOC in agricultural soils in GDS – a study based on ASTA resources), un poster sur la nouvelle carte d'érosion et une participation dans une discussion d'experts.

Formation

- Formations des vulgarisateurs (fertilité des sols, cycle de l'azote et impact sur la qualité des eaux, carbone organique dans les sols) ;
- Formation continue auprès des agriculteurs via la plateforme de formation mise en place par le Maschinenring (fertilité du sol, cycle de l'azote et impact sur la qualité des eaux, carbone organique dans les sols, protection des sols, érosion) ;
- Formation continue sur le sol auprès des jardiniers privés (CTF) ;
- Formation de base en pédologie auprès de la classe 1GSE (LTEtt).

Groupes de travail et représentations

Le service est représenté et participe à divers groupes de travail :

à l'échelle nationale :

- Groupe de travail interministériel – Elaboration du Programme directeur d'aménagement du territoire (MAT) ;
- Groupe de travail technique chargé de l'élaboration de la Cartographie vulnérabilité/risques (MAT) ;
- Comité interministériel 'National Platform zur Reduktioun vun Katastropherisiken' (MI) ;
- Groupe de travail interministériel Zone d'observation archéologique (MC) ;
- Comité de gérance pour le suivi des mesures compensatoires (MEV) ;
- Comité de coordination de l'Infrastructure Luxbg. de Géodonnées CC-ILDG (ACT) ;
- Comité de la gestion de l'eau (MEV) ;
- Coopération agricole dans le Naturpark Uewersauer (LAKU) ;
- Groupe de travail DECLAM – valeurs de référence pour les éléments traces métalliques dans les sols ;
- Groupe de travail 'LUGA 2025' ;
- Groupe de travail ' Résilience forêt' (ANF).

à l'échelle internationale :

- Comité de la Société belge de pédologie (Soil Science Society of Belgium) ;
- Comifer – Groupe de travail Statut acido-basique des sols (FR) ;
- Comifer – Groupe de travail Fertilité Organique et Biologique des Sols (FR) ;
- Comité technique et scientifique de la chaîne minérale-sols de Requasud (BE) ;
- Groupe de travail Cartographie de l'érosion des sols : Flandre, Wallonie et Lu (BE) ;
- Eionet National Reference Center for soil (NRC) auprès de l'Agence Européenne de l'Environnement ;
- EU Commission Expert Group on soil protection.

2. *Le service d'analyse des fourrages*

Le service d'analyse des fourrages procède à l'évaluation de la valeur nutritive et énergétique des fourrages verts, ensilés et secs, à la détermination de la teneur des macroconstituants dans les aliments pour animaux et à l'analyse des céréales panifiables et fourragères.

En 2021, 6.972 échantillons de fourrages ont été analysés. Ces échantillons ont trois origines différentes :

- 45 % des échantillons examinés proviennent des champs d'essais du service de la production végétale de l'ASTA, en vue de la sélection des variétés de graminées et de maïs les mieux adaptées à nos différents types de sol et à nos conditions climatiques ;

- 8 % des échantillons ont comme origine les essais prairiaux comparatifs établis par le Lycée technique agricole à des fins didactiques ;
- Les 47 % restants concernent les fourrages produits à la ferme. Ils sont envoyés par différents services de vulgarisation et des particuliers pour la détermination des nutriments et des minéraux, afin de pouvoir les utiliser de façon optimale dans la ration journalière des ruminants.

Le service a traité 3.310 échantillons privés en 2021, ce qui représente une hausse de 32 % par rapport à 2020.

Le service d'analyse des fourrages est membre du réseau de l'ASBL REQUASUD (Réseau Qualité Sud) qui a développé un réseau de spectromètres proche infrarouge (NIR). La mise en commun des spectres provenant de 10 laboratoires répartis sur l'ensemble de la Wallonie et Luxembourg, permet de développer des équations robustes pour finalement mesurer rapidement toute une série de paramètres aux produits agricoles. L'analyse standard d'un fourrage comprend 22 paramètres : la matière sèche, les matières protéiques totales, les protéines brutes digestibles, les protéines digestibles dans l'intestin, le bilan des protéines dégradables, la digestibilité, la cellulose brute, les ADL (acid detergent lignin), les NDF (neutral detergent fiber), les ADF (acid detergent fiber), les cendres brutes totales, les sucres totaux (pour les fourrages verts et les ensilages d'herbes), l'amidon (pour les ensilages de maïs), les valeurs énergétiques VEM et VEVI et pour les ensilages, les facteurs de conservation pH et le rapport N-NH3/N-tot, ainsi que les éléments minéraux calcium, phosphore, potassium, magnésium et sodium.

Le tableau 3 ci-dessous démontre les valeurs qualitatives moyennes des principaux fourrages de la campagne d'analyse de 2021 par rapport à 2020 et par rapport à la moyenne pluriannuelle. La teneur en protéines brutes ne diffère pas significativement de celle de l'année précédente. La teneur en sucres a diminué un peu par rapport à l'année précédente.

En ce qui concerne les ensilages de maïs, les valeurs énergétiques ne diffèrent pas significativement par rapport à 2020. De plus, les maïs sont plus riches en amidon, 27,1 % contre 25,1 % en 2020. Quant aux valeurs moyennes des ensilages de maïs, les résultats de 2021 sont comparables à ceux de l'année 2020.

Tableau 3 : Comparaison des valeurs moyennes des fourrages de 2021 par rapport à 2020 et par rapport à la moyenne pluriannuelle (résultats exprimés dans la matière sèche)

	Ensilages d'herbes			Ensilages de maïs		
	Moyenne 2021	**Moyenne 2020**	**Moyenne 2006-2021**	**Moyenne 2021**	**Moyenne 2020**	**Moyenne 2006-2021**
% M.S	41.3	44.0	43.0	31.9	34.0	32.5
% M.P.T.	14.2	14.5	14.8	7.4	7.8	7.6
g/kg P.B.D.	89.8	93.9	99.9	33.4	37.0	35.5
% DVE	6.0	6.5	6.0	4.6	4.5	4.5
g/kg OEB	28.5	26.0	30.8	-29.6	-25.5	-27.0
% DIG.	71.8	74.0	72.6	68.9	70.4	73.0
% C.B.	28.6	27.0	27.7	21.6	21.4	20.4
% C.T.	9.2	8.6	10.0	3.6	4.0	3.9
% Amidon	-	-	-	27.7	25.1	29.1
% Sucres	8.3	9.3	6.3	-	-	-
VEM/kg	841	873	835	932	929	945
VEVI/kg	849	889	843	967	964	986
% NDF	52.4	50.2	51.1	43.1	44.6	41.2
% ADF	31.4	29.7	31.3	24.6	24.6	23.0
% ADL	3.3	3.1	3.4	2.6	2.4	2.4
g/kg P	3.2	3.0	3.3	1.9	2.0	2.1
g/kg K	24.7	22.7	25.6	11.3	12.2	10.5
g/kg Ca	5.8	6.1	6.5	2.1	2.3	2.2
g/kg Mg	2.1	2.3	2.5	1.4	1.5	1.5
g/kg Na	1.1	1.1	1.1	0.1	0.1	0.1

M.S. = matière sèche, M.P.T. = matières protéiques totales, P.B.D. = protéines brutes digestibles, DVE = protéines digestibles dans l'intestin, OEB = bilan des protéines dégradables, DIG = digestibilité, C.B. = cellulose brute, C.T. = cendres brutes totales, NDF = neutral detergent fiber, ADF = acid detergent fiber, ADL = Acid detergent lignin, VEM/VEVI = valeurs énergétiques, P = phosphore, K = potassium, Ca = calcium, Mg = magnésium, Na = sodium

Une autre activité du service d'analyse des fourrages consiste en la détermination de la teneur des macroconstituants dans les aliments pour animaux simples ou composés.

Durant l'année passée, 543 échantillons d'aliments pour animaux ont été analysés. Des échantillons suivants :

- 18 % ont été prélevés dans le cadre du contrôle officiel des aliments pour animaux de l'ASTA ;
- 82 % ont été faits pour le compte de clients privés et de différents services de l'agriculture.

Le tableau 4 ci-dessous résume le nombre et les analyses des macroconstituants effectuées d'après le règlement (CE) 152/2009, ainsi que l'évolution des activités depuis 2015. En 2021, il y a eu une augmentation de 54 % du nombre d'échantillons analysés par rapport à l'année 2020.

Afin de satisfaire le volet de l'assurance qualité, le service d'analyse des fourrages a participé avec succès à 59 essais inter laboratoires internationaux (Bipea, IAG et Réquasud) au cours de l'année 2020 recouvrant les paramètres standards des matrices suivantes: aliments pour animaux, fourrages, ensilages et céréales panifiables/fourragères.

Depuis 2016, le service a accrédité, avec succès selon la norme ISO 17025, la méthode de la détermination des protéines brutes sur la matrice aliments pour animaux. En 2018, l'accréditation a été étendue à la détermination de la matière sèche et des cendres brutes ainsi qu'en 2019 à la détermination de la matière grasse et en 2021 à la détermination de la cellulose brute. L'accréditation de la teneur en amidon est prévue pour l'été 2022.

En 2021, 1.940 échantillons de céréales panifiables et fourragères ont été analysés. Le nombre total d'échantillons a augmenté de 49 % par rapport à 2020. Considérant les différentes sources, le pourcentage exact est mentionné ci-dessous :

- 87 % proviennent des champs d'essais du Lycée technique agricole afin d'établir la liste nationale des variétés des espèces de plantes agricoles ;
- 11 % ont été planifiés par l'IBLA (Institut fir biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur) afin d'élaborer la liste nationale des variétés des espèces de plantes adaptées pour l'agriculture biologique, ainsi que pour des projets de recherche ;
- 2 % résultent du commerce et des clients privés pour la détermination de la qualité boulangère.

De plus, 208 échantillons issus des essais de variétés de colza établis par le Lycée technique agricole ont été analysés par le service. Les paramètres primordiaux des analyses ont été la teneur en huile et le poids en mille grains.

Le nombre et les types d'analyses effectués selon les normes ISO ainsi que l'évolution des activités sont résumés dans le tableau 4 :

Tableau 4 : Evolution de l'activité analytique des aliments pour animaux et des céréales panifiables / fourragères : 2015-2021

		Nombre d'échantillons						
Domaine	**Paramètres analysés**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Céréales panifiables/ fourragères	Teneur en eau, protéines, poids spécifique, indice de Hagberg, indice de Zélény, poids en mille grains* (*depuis 2017)	882	706	1.063	1.011	1.364	1.304	1.940
Aliments pour animaux	Teneur en eau, protéines brutes, cellulose brute, cendres brutes, cendres insolubles dans HCL, matières grasses, sucres totaux, amidon	552	448	500	575	536	353	543

3. Le service de chimie

a. Les laboratoires du service de chimie

Les missions du service de chimie sont :

- l'analyse des aliments pour animaux pour le compte des organes de contrôle ;
- le contrôle des engrais CE mis sur le marché luxembourgeois ;
- l'analyse des éléments nutritifs dans les amendements organiques ;
- l'analyse des digestats des stations de biométhanisation ;
- l'analyse d'alcools pour l'Administration des douanes et accises ;
- la gestion de la Marque Nationale des Eaux-de-vie naturelles luxembourgeoises.

Analyses des aliments pour animaux

Dans le cadre du contrôle des aliments pour animaux, un nombre appréciable de méthodes d'analyse et de techniques analytiques différentes sont appliquées à la détection et au dosage de substances indésirables, de macro-constituants, d'éléments minéraux et d'additifs tels que vitamines, toxines et oligo-éléments. En tout, 143 aliments pour animaux ont été analysés au cours de l'année 2021. Sur les échantillons du contrôle des aliments pour animaux, le service analyse entre 1 et 15 paramètres. En total 449 paramètres ont été analysés en 2021.

Paramètres	**Nombre d'échantillons**					
	2021	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**	**2016**
Aflatoxines :						
B1, B2, G1 et G2	20	46	32	71	38	23
Eléments minéraux :						
P	39	63	41	95	56	53
Ca	39	63	39	100	58	55
Mg	9	5	9	27	13	28
Na	10	3	10	13	17	15
Oligoéléments :						
Cu	16	15	17	28	36	42
Mn	27	32	32	61	53	43
Zn	27	29	31	68	48	44
Fe	21	22	21	43	34	18
Vitamines :						
A, E, D3	34	39	44	88	59	53
Métaux lourds :						
Cd, Pb, As	101	106	3	0	0	0
Hg	100	111	50	30	0	17

Depuis septembre 2014, le service de chimie est accrédité selon la norme ISO 17025 pour l'analyse des vitamines A et E sur les matrices aliments pour animaux et prémélanges. Au cours de l'année 2015, l'accréditation a été étendue aux oligoéléments cuivre, zinc, manganèse et fer sur les mêmes matrices. En 2016, le service a continué à accréditer les analyses sur les aliments pour animaux. Ainsi, nous avons

reçu l'accord des auditeurs pour l'analyse des éléments nutritifs P, Ca, Mg, Na et pour les quatre aflatoxines : B1, B2, G1 et G2.

Depuis juin 2019, le laboratoire a été sollicité pour analyser les métaux lourds Cd, Pb, As et Hg. Les travaux préparatoires pour l'accréditation des paramètres Cd, Pb et As ont été entamés à partir d'octobre 2019. L'accréditation des métaux lourds a été réalisé avec succès fin 2021.

Le service répond ainsi à une exigence de la réglementation européenne. Toutes les analyses réalisées dans le cadre du contrôle des aliments pour animaux sont accréditées, c.-à-d. tous les échantillons qui ont un impact sur la sécurité alimentaire.

Analyses des engrais organiques et minéraux

Les engrais et amendements du sol mis sur le marché luxembourgeois sont régulièrement prélevés et analysés pour vérifier la conformité avec la législation nationale et communautaire. Non seulement les teneurs déclarées mais aussi l'étiquetage et les pièces accompagnantes des engrais CE sont contrôlés afin d'assurer la transparence nécessaire pour les clients.

Dans le cadre de l'application du dispositif instituant une prime à l'entretien de l'espace naturel et stipulant que les fertilisants organiques de l'exploitation agricole doivent être analysés au moins tous les cinq ans quant à leur teneur en éléments nutritifs majeurs N, P, K et Mg, 577 échantillons de lisier et de fumiers ont été analysés en 2021.

L'azote étant l'élément le plus important concernant le lessivage des nitrates, le service joint un tableau d'information au bulletin d'analyse. Cette note permet aux agriculteurs de voir directement combien de tonnes d'effluents peuvent être épandues au maximum pour atteindre un apport donné en azote et la quantité de nutritifs majeurs y relatifs.

La participation du service à divers groupes de travail et comités de la Commission européenne et du Conseil de l'Union européenne dans le domaine des engrais est une tâche nécessaire en vue de l'élaboration et de la revue de la réglementation communautaire, d'autant plus que ces règlements CE sont d'application au niveau national et évoluent continuellement. Le travail au niveau de la Commission européenne mais aussi auprès du Conseil de l'Union européenne augmente d'année en année. La révision de la réglementation des produits fertilisants a pu être finalisée. En 2016, un groupe AdCo qui traite les questions sur la surveillance du marché, a été créé. Ce groupe se réunit 1 à 2 fois par an.

Dans le cadre de la « reconnaissance mutuelle des produits commercialisés » entre les Etats membres de l'UE définie par le règlement (CE) 764/2008, le service était confronté à une trentaine de demandes de mise sur le marché d'engrais qui ne remplissaient pas les critères des engrais CE.

Ces demandes parviennent au service par l'intermédiaire du point de contact du ministère de l'Economie. Il est vérifié si les produits en question peuvent être commercialisés ou non sous la dénomination engrais au Grand-Duché et cet avis est retourné au point de contact qui en informe le producteur ou le revendeur étranger.

Les tableaux 5 et 6 donnent un aperçu des résultats dans les différentes catégories de fertilisants organiques pour la période 1997-2021, ainsi que pour la saison 2020/2021.

Tableau 5 : Valeurs moyennes des principaux éléments nutritifs de différents supports organiques analysés (1997-2021)

	Pourcentage	Nombre d'échant.	Matière sèche (%)	N_{total} (kg/t matière telle quelle)	N_{ammon} (kg/t matière telle quelle)	P_2O_5 (kg/t matière telle quelle)	K_2O (kg/t matière telle quelle)	MgO (kg/t matière telle quelle)
Lisier de bovins								
Total	**100,0**	**6.009**	**8,3**	**3,5**	**1,6**	**1,5**	**4,7**	**1,1**
0-4 % MS	3,9	234	2,7	1,6	0,9	0,5	2,7	0,4
4-6 % MS	9,7	581	5,2	2,4	1,3	1,0	3,4	0,7
6-10 % MS	66,6	4.000	8,3	3,5	1,7	1,5	4,8	1,1
>10 % MS	19,8	1.194	11,1	4,2	1,8	1,9	5,3	1,5
Lisier de porcs								
Total	**100,0**	**490**	**5,3**	**4,3**	**2,6**	**3,1**	**3,0**	**1,3**
0-4 % MS	48,0	235	2,2	2,8	2,4	1,1	2,3	0,5
4-6 % MS	18,0	83	5,0	4,2	3,1	2,9	3,1	1,3
6-10 % MS	21,0	103	7,7	5,8	2,8	4,6	3,9	1,9
>10 % MS	13,0	64	13,3	7,3	2,4	8,2	4,0	3,2
Purin								
	100,0	**148**	**1,6**	**1,5**	**0,8**	**0,2**	**4,1**	**0,3**
Fumier de bovins								
Total	**100,0**	**5.064**	**21,8**	**5,2**	**0,9**	**2,6**	**7,5**	**1,7**
0-10 % MS	0,1	5	8,2	3,9	/	1,4	3,8	0,8
10-20 % MS	47,1	2.385	17,0	4,2	0,8	2,3	5,6	1,4
20-25 % MS	30,8	1.562	22,3	5,3	1,0	2,6	8,1	1,7
>25 % MS	22,0	1.112	31,3	7,0	1,0	3,3	10,8	2,4

Tableau 6 : Valeurs moyennes des principaux éléments nutritifs de différents supports organiques analysés entre 01/08/2020 et le 31/07/2021

	Pourcentage	Nombre d'échant.	Matière sèche (%)	N_{total} (kg/t matière telle quelle)	N_{ammon} (kg/t matière telle quelle)	P_2O_5 (kg/t matière telle quelle)	K_2O (kg/t matière telle quelle)	MgO (kg/t matière telle quelle)
Lisier de bovins								
Total	**100,0**	**240**	**7,8**	**3,2**	**1,5**	**1,4**	**4,0**	**1,2**
0-4 % MS	5,8	14	2,2	1,2	0,8	0,4	2,0	0,4
4-6 % MS	12,5	30	5,0	2,2	1,2	0,9	3,0	0,8
6-10 % MS	67,1	161	8,0	3,4	1,6	1,4	4,3	1,2
>10 % MS	14,6	35	11,3	4,1	1,7	2,0	4,6	1,7
Lisier de porcs								
Total	**100,0**	**9**	**4,8**	**3,8**	**2,4**	**2,9**	**2,4**	**1,1**
Fumier de bovins								
Total	**100,0**	**205**	**24,6**	**6,1**	**1,0**	**2,8**	**10,3**	**2,0**
10-20 % MS	29,7	61	17,8	4,6	0,9	2,1	6,5	1,4
20-25 % MS	36,6	75	22,3	5,7	1,0	2,8	10,1	2,0
>25 % MS	33,7	69	33,1	7,7	1,1	3,5	13,7	2,5
Analyse des digestats des stations de biométhanisation								
Total	**100,0**	**44**	**7,9**	**4,5**	**2,8**	**2,5**	**5,7**	**1,5**

Suite à la diversification de la production agricole (cultures alternatives, installation de biométhanisation, …), un nombre croissant de déterminations spécifiques ont été réalisées. Le service a notamment déterminé le bilan des acides organiques volatiles pour 118 échantillons de digestat des stations de biométhanisation. Cette analyse des produits de la fermentation permet d'optimiser la surveillance et le fonctionnement des installations à biogaz.

Le service travaille en étroite collaboration avec le LIST, Luxembourg Institute of Science and Technology, afin de pouvoir offrir aux stations de biométhanisation toutes les analyses demandées par l'Administration de l'environnement.

Analyse d'alcools

L'Administration des douanes et accises sollicite le service de chimie pour un nombre considérable d'analyses d'alcools et de bières. Régulièrement, des analyses de bière sont faites à la demande des brasseries nationales.

Les distillateurs profitent également de l'infrastructure analytique du service de chimie pour laisser analyser leurs moûts, distillats et liqueurs.

Ainsi 103 échantillons provenant des acteurs cités ont été analysés sur un ou plusieurs paramètres.

S'y ajoutent les échantillons de la Marque Nationale des Eaux-de-vie. En tout, 613 paramètres ont été analysés sur des échantillons provenant des acteurs cités y compris la Marque Nationale des Eaux-de-vie.

Paramètres analysés :

Paramètres légaux:	Teneurs en alcool, méthanol, furfural, acide cyanhydrique, alcools supérieurs
Paramètres qualitatifs	Teneurs en sucres (glucose, fructose, saccharose), acétate d'éthyle, acidité totale, acide acétique
Les alcools supérieurs	Propanol, iso-butanol, n-butanol, alcool amylique
Recherche des denaturants	MEK, Bitrex, Isopropanol

En plus, le service de chimie est présent dans le groupe de travail des spiritueux de la Commission européenne.

Exigences de l'accréditation ISO 17025

Afin d'assurer la qualité de ses analyses et de remplir les exigences de la norme ISO 17025, les différents laboratoires du service de chimie participent durant l'année à de nombreux essais inter laboratoires :

Essai interlaboratoire	Matrices	Nombre d'échantillons par an
RequaSUD	Effluents	1,5
	Fourrages	1,5
Bipéa	Prémix	15
	Aliments pour animaux	25
	Fourrages	10
	Céréales-Mykotoxines	5
	Engrais minéraux	7
	Engrais organiques	5
	Spiritueux	10
	Distillats	1
VDLUFA	Engrais	2
IAG	Aliments pour animaux	4
Total		**87**

b. Marque Nationale des Eaux-de-vie luxembourgeoises

Nombre et répartition des séances de dégustation

Mois

mai	juin	juillet	novembre	décembre

Séances

----	----	2	----	3

Nombre total des séances de dégustation

2 séances organisées à l'Institut viti-vinicole à Remich.

Nombre total des eaux-de-vie présentées

- Nombre des eaux-de-vie présentées pour la marque nationale : 25
- Nombre des eaux-de-vie refusées : 5
- Nombre des eaux-de-vie dégustées en moyenne par séance : 13
- Nombre de distillateurs participants : 10

Récompenses internationales

Une distillatrice de la Marque Nationale des Eaux-de-vie a obtenu quatre prix (4 Silberne DLG Preise) au concours de la DLG 2020 (« Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft : Qualitätsprüfung für Spirituosen »).

Un distillateur de la Marque Nationale des Eaux-de-vie a obtenu trois prix (3 Goldener DLG-Preis) au concours de la DLG 2020 (« Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft : Qualitätsprüfung für Spirituosen »).

Une distillatrice de la Marque Nationale des Eaux-de-vie a obtenu un prix « DLG-Preis für langjährige Produktqualität » pour la continuité de la qualité de ses produits depuis 11 ans.

(Un minimum de trois prix par an sur une période minimale de cinq années consécutives est nécessaire pour obtenir une telle distinction).

Un distillateur de la Marque Nationale des Eaux-de-vie a obtenu trois prix au « International Taste & Quality Institute Brussels » (1 Superior Taste Award 3 étoiles ; 2 Superior Taste Award 2 étoiles) et trois prix au « Concours Mondial de Bruxelles-Spirits Selection » (3 Médailles d'or).

Un distillateur de la Marque Nationale des Eaux-de-vie a obtenu un prix au « Concours Mondial de Bruxelles-Spirits Selection » (1 Médaille en argent).

Le concours international des eaux-de-vie et liqueurs de fruits de Metz, qui aurait dû avoir lieu en mars et a été reporté à une date ultérieure.

Nombre des eaux-de-vie présentées par nature et espèce

Nature et espèce	Nombre des Eaux-de-vie présentées	Nombre des Eaux-de-vie admises	Pourcentage d'admission
Cidre	1	0	-
Coing	2	0	0
Eau-de-vie de vin	-	-	-
Framboise	2	1	50
Grain	4	3	75
Kirsch	2	2	100
Lie de vin	-	-	-
Marc	-	-	-
Mirabelle	4	3	75
Mûre sauvage	-	-	-
Neelchesbiren	1	1	100
Poire	-	-	-
Poire Williams	4	2	50
Pomme	2	2	100
Prune	1	1	100
Prunelle	1	0	0
Quetsch	1	0	0
Spieren	-	-	-
Sureau	-	-	-
Total	**25**	**15**	**60**

Volume des eaux-de-vie admises à la Marque Nationale

Nature et espèce	Volume des Eaux-de-vie présentées en litres	Volume des Eaux-de-vie admises en litres	Pourcentage d'admission
550+	250	0	0
Coing	300	0	0
Eau-de-vie de vin	-	-	-
Framboise	171	51	30
Grain	1.420	1.380	97
Kirsch	610	610	100
Lie de vin	-	-	-
Marc	-	-	-
Mirabelle	1.900	1.300	68
Mûre sauvage	-	-	-
Neelchesbiren	60	60	100
Poire	-	-	-
Poire Williams	1.420	750	53
Pomme	640	640	100
Prune	350	350	100
Prunelle	35	0	0
Quetsch	500	0	0
Spieren	-	-	-
Sureau	-	-	-
Total	**7.656**	**5.141**	**67**

4. Le service de contrôle et d'analyse des semences

Les missions principales du service de contrôle et d'analyse des semences comprennent les volets échantillonnage et analyse de semences dans le cadre de la certification, du contrôle par sondage des semences commercialisées au Luxembourg et pour l'établissement de bulletins d'analyse internationaux de semences destinés à l'exportation.

a. Echantillonnage de semences

Une mission de plus en plus importante des échantillonneurs du service, est la formation du personnel des stations de semences à l'échantillonnage sous contrôle officiel pour les habiliter à prélever des échantillons représentatifs, c'est-à-dire des échantillons qui reflètent la composition d'un lot de semences de plusieurs tonnes. Ainsi, un nouvel échantillonneur agréé a été formé durant l'année 2021. A côté de la formation du nouveau personnel des stations semencières, les échantillonneurs du service sont impliqués dans la mise en place et l'adaptation des systèmes d'échantillonnage dans les stations. Ceci implique une collaboration étroite entre les responsables de l'échantillonnage de l'ASTA et les responsables des stations de semences, afin de mettre au point

des procédures de travail conformes aux règles de l'ISTA et adaptées aux différentes conditions de travail rencontrées.

Un échantillonnage officiel est effectué dans deux cas de figure, pour la certification, avec ou sans établissement d'un bulletin international orange, et dans le cas de contrôles officiels. Suite à la crise sanitaire et au confinement en début de l'année 2020, le nombre de contrôles effectués dans le commerce avait été fortement réduit par rapport aux années précédentes. Or, en 2021 le nombre d'échantillonnages de contrôle réalisés par le service est de nouveau au même niveau qu'avant la crise. Une douzaine de sondages en vue de détecter la présence d'OGM (organismes génétiquement modifiés) ont pu être effectués. En tout, les échantillonneurs du service de contrôle et d'analyse des semences ont prélevé 61 échantillons dans les stations de semences durant l'année, la moitié dans le cadre du contrôle de l'échantillonnage sous contrôle officiel.

Les échantillonneurs du service de contrôle et d'analyse des semences prélèvent tous les ans un nombre d'échantillons de contrôle réparti aussi régulièrement que possible entre les différentes stations de production de semences, afin de contrôler la compatibilité entre les échantillons prélevés par le personnel des stations et ceux prélevés officiellement. Ces activités de formation, d'audit des échantillonneurs agréés et de contrôle par sondage de l'échantillonnage dans les stations, sont indispensables pour garantir la représentabilité des échantillons prélevés par les stations semencières.

b. Analyse de semences

Les paramètres analysés pour la certification des semences sont la pureté technique, la détermination en nombre des autres semences, la détermination du nombre de sclérotes, la capacité germinative, la teneur en eau et la masse de mille semences. Les échantillons d'avoine sont en plus analysés quant à la présence d'autres variétés par un test visuel sous rayons ultra-violets. Les résultats des analyses effectuées par le service de contrôle et d'analyse de semences sont nécessaires au contrôle des normes prévues par la législation sur la commercialisation des semences et la certification consécutive des lots de semences par le service de certification des semences et plants, sans laquelle les semences ne peuvent être mises sur le marché.

La grande majorité des échantillons est analysée dans le cadre de la certification des semences. En 2021, un nombre total de 908 échantillons a été analysé ; ces analyses sont réparties comme suit :

- 72 % des analyses sont effectuées dans le cadre de la certification, parmi lesquelles 75 % sont des analyses de semences de céréales, 23 % des analyses de semences de plantes fourragères et 2 % des analyses de semences de légumes. Environ 14 % des échantillons de céréales ont dû être mis en essai une deuxième fois cette année, afin de déterminer leur capacité germinative après un traitement chimique aux fongicides ;
- 20 % des échantillons analysés proviennent de personnes privées et de sociétés souhaitant avoir des renseignements sur la qualité de leurs semences ou encore, d'autres laboratoires à des fins de comparaison de résultats ;
- 6 % des analyses portent sur des échantillons prélevés par le service pour des raisons de contrôle, soit sur des semences commercialisées dans le pays, soit pour le contrôle de l'échantillonnage sous contrôle officiel ;
- 2 % des échantillons sont analysés dans le contexte d'essais comparatifs.

Le tableau 7 ci-dessous résume le nombre et le type d'analyses effectuées, ainsi que l'évolution des activités depuis 2015. Le nombre d'échantillons reçus en 2021 a augmenté de 17 % par rapport à 2020. Cette hausse est essentiellement due à une demande accrue d'analyses privées, qui sont passées de 9 % en 2020 à 20 % du total des analyses en 2021. De ce fait, les échantillons analysés dans le contexte de la certification ne représentent plus que 72 % du total, proportion qui était encore de 86 % en 2020. Une diminution nette des échantillons de semences de céréales est

observée ces deux dernières années par rapport aux années 2018 et 2019. Il est à noter que le nombre d'échantillons de plantes fourragères, constitués principalement d'échantillons de raygrass, est néanmoins resté stable les quatre dernières années et a doublé par rapport aux années 2015 à 2017.

Tableau 7 : Evolution de l'activité analytique du service de contrôle et d'analyse des semences : 2015-2021

Domaine	Paramètres analysés	Nombre d'échantillons						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Certification de semences de plantes fourragères	Echantillonnage, faculté germinative, pureté technique, détermination en nombre des autres semences, teneur en eau	77	74	73	128	142	141	120
Certification de semences de céréales et légumineuses à grosses graines	Faculté germinative, pureté technique, détermination en nombre des autres semences, détermination des autres variétés d'avoine (test visuel sous UV), teneur en eau, masse de mille semences	555	490	471	624	575	428	470
Certification de semences de légumes	Echantillonnage, faculté germinative, pureté technique	/	/	/	/	/	/	12
Semences de céréales et plantes fourragères : analyse de récoltes antérieures	Faculté germinative	74	107	99	85	121	97	56
Autres analyses de semences	Faculté germinative, pureté technique, détermination en nombre des autres semences, teneur en eau	0	31	45	40	48	84	198
Contrôle par sondage dans le commerce	Echantillonnage, faculté germinative, pureté technique, détermination en nombre des autres semences	56	55	45	27	33	3	22
Contrôle des échantillonneurs agréés et de systèmes d'échantillonnage automatique	Echantillonnage, faculté germinative, pureté technique, détermination en nombre des autres semences	n.a	12	28	8	11	22	30
Total		**762**	**769**	**761**	**912**	**930**	**775**	**908**

c. Les autres activités du service

Mise en place d'une production de semences de légumes au Luxembourg

En 2021, une équipe du Lycée technique agricole a lancé un projet de production de semences de légumes de la catégorie standard. Le service de contrôle et d'analyse des semences a consulté cette équipe dans les domaines de l'échantillonnage et de l'analyse de ces semences. Les premiers échantillons de semences de légumes produites au Luxembourg ont été reçus à la fin de l'année.

Accréditation ISTA

Les activités échantillonnage et analyse de semences du service sont exercées sous accréditation ISTA (*International seed testing association*) depuis l'an 2000. Cette accréditation est la reconnaissance de la compétence technique et organisationnelle de notre service, qui est autorisée de ce fait à délivrer des bulletins internationaux oranges, notamment requis pour l'exportation de semences vers des pays tiers. En 2021, le service a établi six bulletins internationaux, dont la demande est à nouveau en hausse à la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne.

Le volet assurance qualité est une préoccupation majeure des laboratoires d'analyses. A côté des mises à jour régulières de son système qualité, permettant de l'adapter aux éventuels changements de méthodes imposés par l'ISTA, le service doit participer à des essais comparatifs pour maintenir son accréditation et montrer la compatibilité de ses résultats avec ceux d'autres laboratoires accrédités. Dans ce contexte, le service de contrôle et d'analyse des semences a participé à quatre essais comparatifs en 2021, dont trois essais furent organisés par l'ISTA impliquant ainsi un réseau mondial de plus de 200 laboratoires-membres. Ces essais représentent approximativement 2 % des échantillons analysés par le service et couvrent les paramètres suivants : détermination de l'humidité, pureté technique, détermination en nombre des autres semences, analyse de la capacité germinative et détermination de la masse de mille semences. L'ISTA attribue une note aux laboratoires, basée sur l'analyse statistique de la compatibilité des résultats du laboratoire avec la moyenne de tous les laboratoires participants. Notre laboratoire est noté « A », ce qui correspond à la note la plus élevée, au niveau des cinq paramètres évalués.

Le respect des exigences de la norme d'accréditation ISTA est contrôlé par des audits internes annuels, ainsi que par des audits de ré-accréditation trisannuels. Ainsi, suite à l'audit ISTA en octobre 2021, l'accréditation du laboratoire a été reconfirmée pour une nouvelle période de trois ans.

Des participations au congrès virtuel de l'ISTA et aux réunions des délégués nationaux de l'ISTA sont à noter pour le chef de service. Ainsi, le pays a pu prendre part au vote des nouvelles règles ISTA pour l'année 2022.

Personnel du service

Le service a recruté un nouvel analyste durant l'été 2021. Ce dernier a commencé sa formation en pleine saison des récoltes, ce qui représente un grand défi pour l'équipe qui doit alors réaliser l'encadrement du nouveau membre parallèlement au travail saisonnier.

Pendant l'été, trois étudiants ont réalisé un travail de vacances au service de contrôle et d'analyse des semences pendant l'été. Une étudiante a effectué un stage de trois mois dans le cadre de ses études universitaires.

5. Le service d'analyse du lait

a. Le contrôle officiel du lait cru

Les analyses dans le cadre du contrôle officiel du lait cru consistent dans la détermination de la composition (teneur en matière grasse, teneur en protéines brutes, teneur en urée, teneur en lactose et teneur en matière sèche non grasse), la détermination de la qualité bactériologique (teneur en germes totaux), la teneur en cellules somatiques et la recherche des substances inhibitrices.

Le nombre total des échantillons de lait cru analysés en 2021 s'élève à 112.394. Ce nombre est composé de :

- 53.029 échantillons de la laiterie Luxlait ;
- 11.547 échantillons de la laiterie Ekabe (Lactalis) ;
- 45.682 échantillons de la laiterie Arla ;
- 1.554 échantillons de la laiterie BioG ;

- 582 échantillons des fromageries (Fromagerie de Luxembourg, Fromagerie Schmalen-Brouwer, Fromagerie Baltes et Fromagerie BioG).

La hausse du nombre d'échantillons de 7,2 % par rapport à 2020 (104.820 échantillons) est due à la réduction du volume de travail pendant le lock down en 2020 et une augmentation du nombre d'échantillons de la laiterie Arla en 2021.

En plus des analyses officielles, le laboratoire a traité 1.788 échantillons privés en 2021 ce qui représente une hausse de 81 % par rapport à 2020 (988 échantillons). Le nombre bas d'échantillons privés en 2020 peut être expliqué par l'aversion des personnes à se déplacer dans le laboratoire en temps de crise Covid-19.

Détermination de la composition du lait cru

Concernant la détermination de la teneur en matière grasse, en protéines brutes, en urée, en lactose, et en matière sèche non grasse sur les échantillons officiels de lait cru, 11 échantillons de chaque producteur sont analysés mensuellement à l'aide d'un spectromètre infrarouge (MilkoScan 7 RM de Foss).

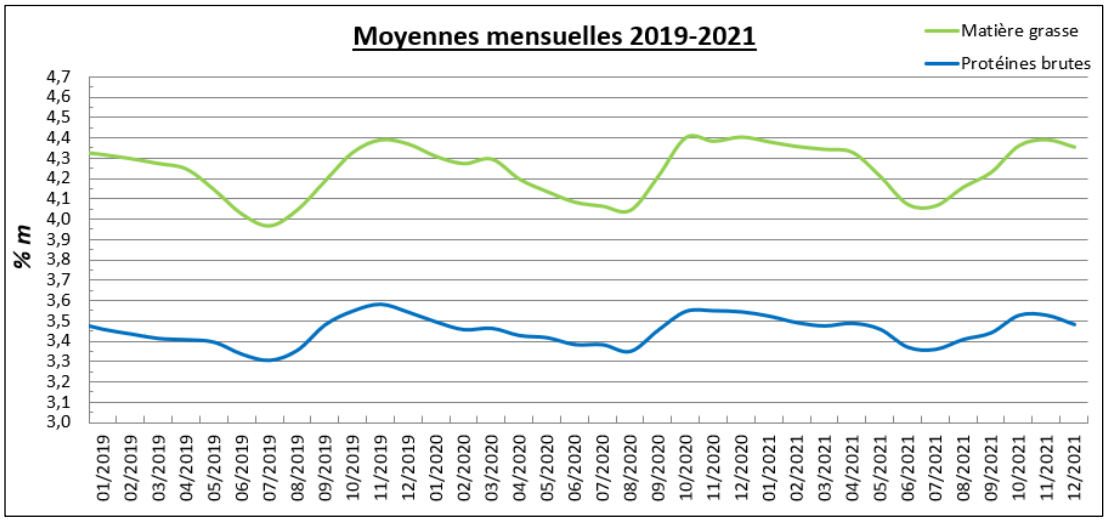
A la fin de chaque mois, la moyenne robuste des résultats individuels en matière grasse et protéines du mois courant est calculée et la moyenne arithmétique pour les résultats individuels en lactose, urée et matière sèche non grasse. La teneur en urée, en lactose et en matière sèche non grasse ne sont pas pris en compte pour le décompte entre acheteur et producteur et ne sont ainsi déterminés qu'à titre informatif pour l'agriculteur.

Les moyennes des paramètres de la composition ainsi que les valeurs minimales et maximales de l'année 2020 sont résumées dans le tableau suivant :

	Moyenne des échantillons	**Moyenne pondérée par volume***	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**
Matière grasse (%)	4,27	4,22	1,82	6,14
Protéines brutes (%)	3,46	3,46	1,45	4,49
Lactose (%)	4,77	4,79	3,71	5,12
Matière sèche non grasse (%)	8,94	8,96	7,06	10,05
Urée (mg/l)	222,00	221,00	22,00	580,00

* la moyenne pondérée par volume de lait est calculée sur 89 % des échantillons analysés

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des moyennes mensuelles de la matière grasse et des protéines pour les années 2020 à 2021 :



Détermination de la teneur en cellules somatiques

La teneur en cellules somatiques est déterminée à l'aide d'un compteur fluoro-opto-électronique (Fossomatic FC de Foss). L'analyse se fait 11 fois par mois. Pour les producteurs des laiteries Luxlait, Arla et Biog, tous les résultats sont considérés pour le décompte, alors que pour les producteurs de la laiterie Ekabe, il n'y en a que deux.

La principale raison d'une teneur en cellules somatiques élevée est la mastite, causée par l'infestation du tissu glandulaire par des agents pathogènes. Par conséquent, la teneur en cellules somatiques est un bon indice pour la santé du pis du troupeau. La moyenne géométrique des résultats de trois mois consécutifs ne doit pas dépasser 400.000 cellules/ml. Cette dernière étant une norme de qualité européenne, prescrite par le règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

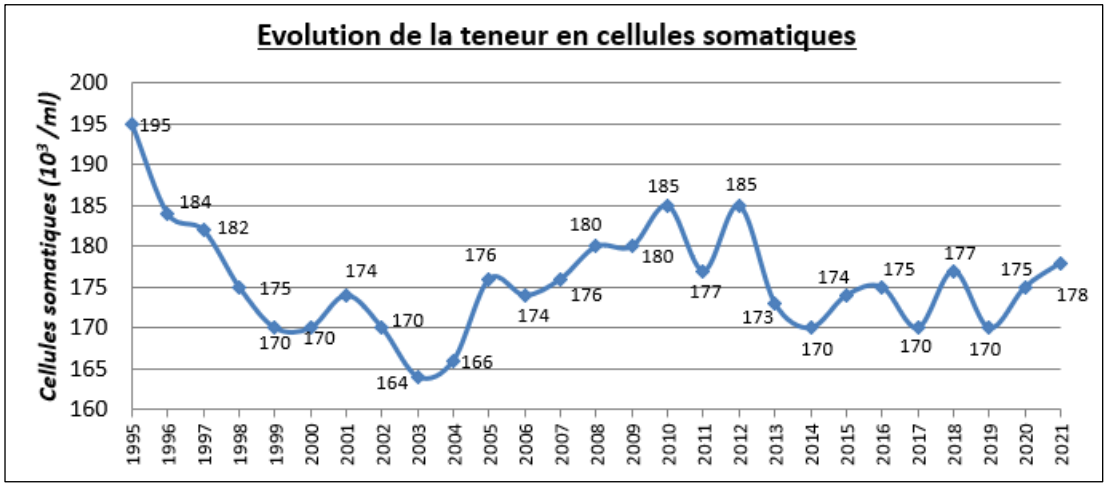
La moyenne de tous les résultats officiels de l'année 2021 s'élève à 178.000 cellules/ml.

Année	**Cellules somatiques par ml de lait cru Moyenne des résultats officiels mensuel**
2021	178.000
2020	176.000
2019	170.000
2018	177.000

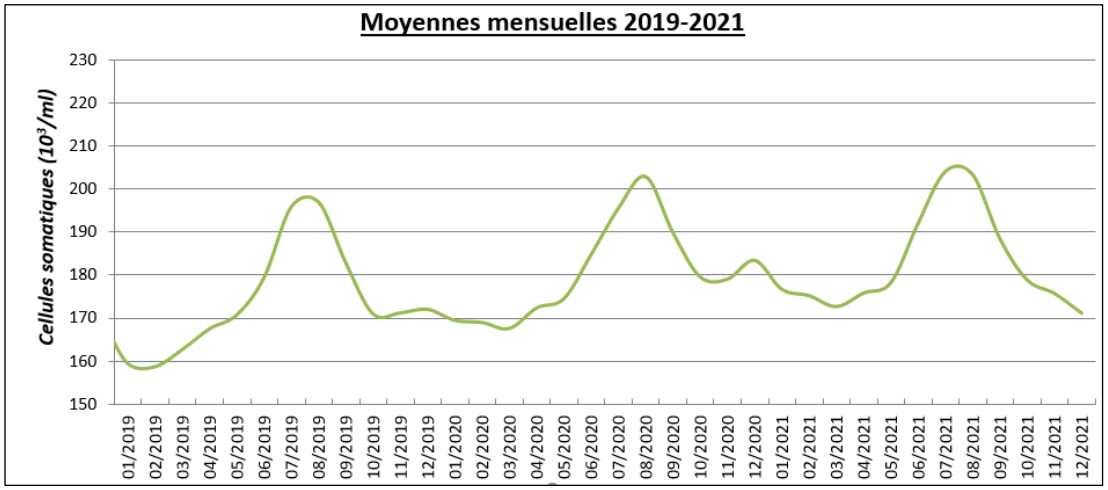
En 2021, un nombre exemplaire de 99,3 % des producteurs a respecté cette norme (≤ 400.000 cellules/ml en moyenne géométrique sur une période de 3 mois). La santé des troupeaux luxembourgeois est restée constante par rapport à 2020.

En 2021, 89,1 % des agriculteurs ne dépassaient pas une moyenne géométrique de 250.000 cellules/ml.

Le graphique suivant indique l'évolution de la moyenne annuelle des résultats officiels de la teneur en cellules somatiques du lait cru luxembourgeois :



Le graphique ci-dessous montre l'évolution des moyennes mensuelles des cellules somatiques pour les années 2019 à 2021 :



Détermination de la teneur en germes totaux

La teneur en germes totaux est contrôlée à l'aide du Bactoscan FC de Foss, utilisant la technologie de la cytométrie de flux, avec détermination du nombre de bactéries par microscopie épifluorescente. L'analyse est effectuée 4 - 5 fois par mois. Pour les producteurs des laiteries Luxlait, Arla et Biog tous les résultats sont considérés pour le décompte, alors que pour les producteurs de la laiterie Ekabe, il n'y en a que deux.

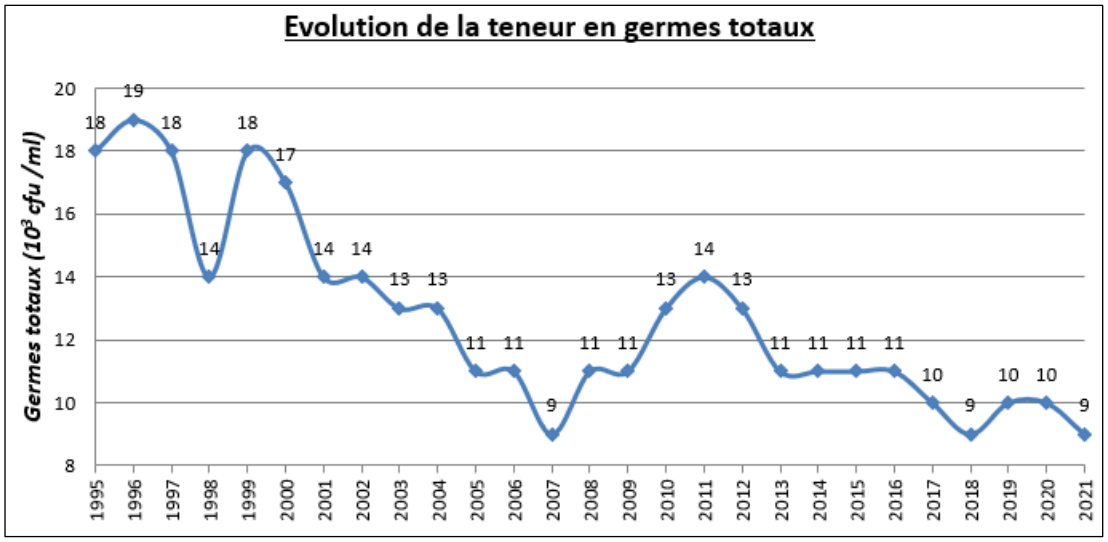
En principe, le lait sortant du pis est considéré comme stérile. Les microorganismes n'entrent en contact avec le lait cru qu'au moment de la traite. Par conséquent, la teneur en germes totaux est un bon indice pour l'hygiène pendant la traite, ainsi que les conditions sanitaires de la ferme. La moyenne géométrique des résultats de deux mois consécutifs ne doit pas dépasser 100.000 UFC/ml. Cette dernière étant une norme de qualité européenne, prescrite par le règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

La moyenne de tous les résultats officiels de l'année 2021 s'élève à 9.000 UFC/ml (UFC = unité formant colonie).

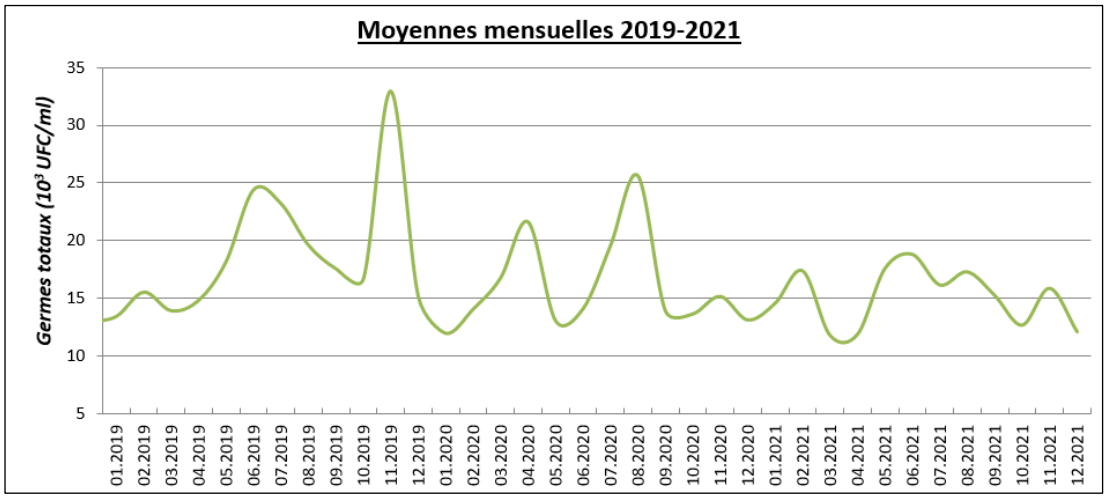
Année	Germes totaux (UFC/ml) Moyenne des résultats officiels mensuel
2021	9.000
2020	10.000
2019	10.000
2018	9.000

En 2021, 99,7 % des producteurs n'ont pas dépassé cette norme (≤ 100.000 UFC/ml en moyenne géométrique sur une période de 2 mois), ce qui représente une amélioration de 0,1 % par rapport à l'année précédente. 98,1 % des producteurs se retrouvaient en-dessous d'une moyenne géométrique de 50.000 ufc/ml et 78,7 % des producteurs se retrouvaient en-dessous d'une moyenne géométrique de 10.000 ufc/ml, ce qui reflète la bonne qualité du lait fourni aux laiteries.

Le graphique suivant indique l'évolution de la moyenne annuelle des résultats officiels de la teneur en germes totaux du lait cru luxembourgeois :



Le graphique ci-dessous montre l'évolution des moyennes mensuelles des germes totaux pour les années 2019 à 2021 :



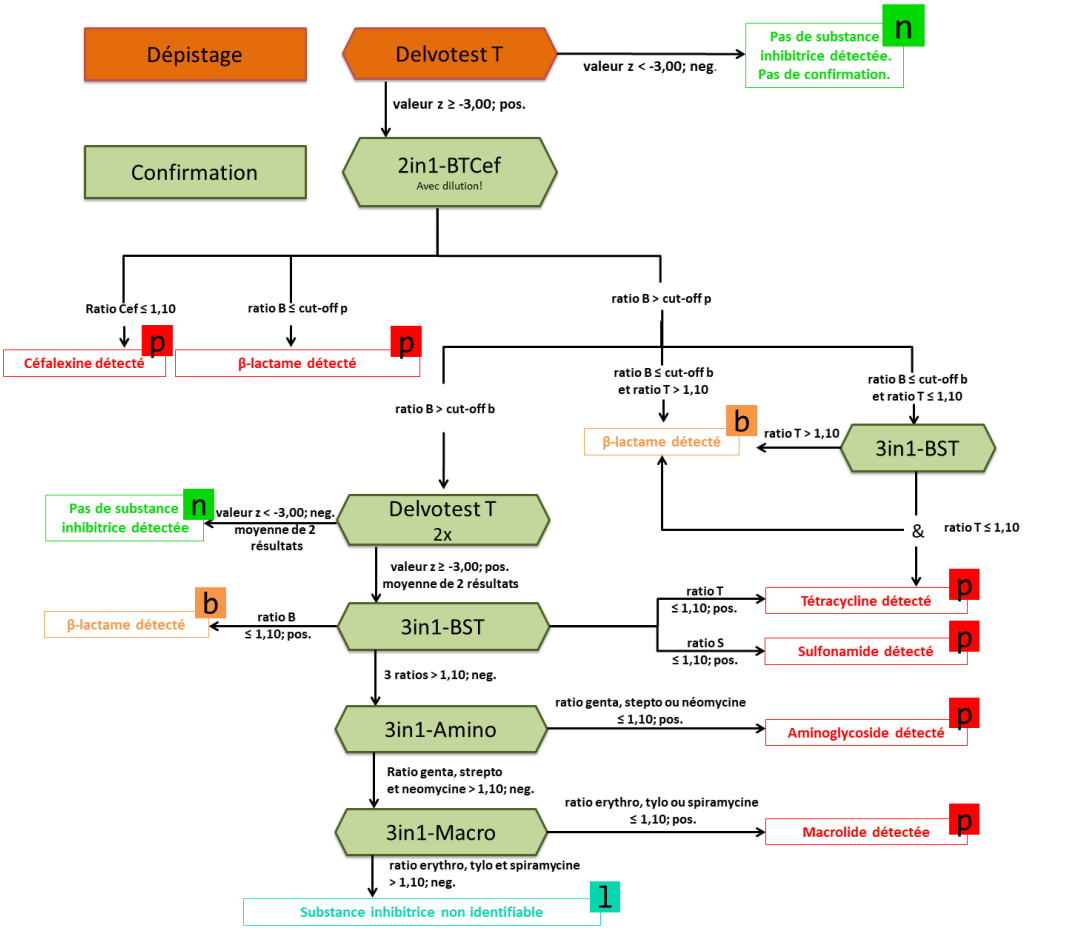
Détermination du point de congélation

Le point de congélation, un indicateur pour l'addition d'eau dans le lait cru, est déterminé à l'aide du spectromètre infrarouge MilkoScan 7 RM de Foss. La moyenne arithmétique de l'année 2021 est - 0,522°C. En 2021, seulement 3,3 % des moyennes mensuelles ont dépassé la limite conventionnelle de -0,515°C et 76,7 % des moyennes mensuelles se trouvaient en dessous de -0,520°C.

A des fins de contrôle qualité, le laboratoire effectue régulièrement les analyses de référence au cryoscope à thermistance pour vérifier l'analyseur de routine du contrôle officiel du lait cru. En 2021, cette méthode de référence a été accréditée ISO 17025.

Recherche de résidus d'antibiotiques

En 2021, la recherche des résidus d'antibiotiques dans le lait cru a été effectuée selon le schéma de la figure ci-après. Il est composé d'un test de « screening » avec le Delvotest T et d'une confirmation avec des tests rapides pour identifier le groupe des antibiotiques (β-lactames, sulfamides, tétracyclines, aminoglycosides et macrolides).



Plusieurs fois par mois et à la demande des laiteries, notamment après qu'un camion-citerne s'est avéré positif à la réception de la laiterie, le screening des antibiotiques est effectué sur les échantillons officiels de lait cru, ce qui a donné lieu à 25.159 analyses. Sur ces analyses, 60 collectes (0,24 %) étaient positives lors du screening au Delvotest T. Après confirmation avec les tests rapides, 19 résultats (0,08 %) se sont révélés défavorable (résultat « p » – c.f. Schéma). 13 (68,4 %) des résultats défavorables sont des β-lactames. 6 collectes « non β-lactames » ont été identifiés et sont du groupe des aminoglycosides (3) et tétracyclines (3).

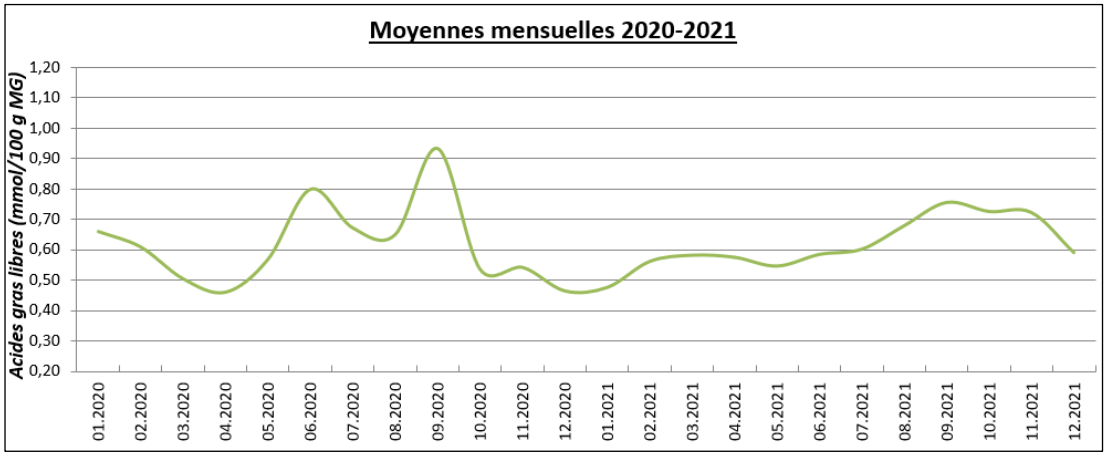
15 (25 %) des collectes positives au Delvotest T contenaient un antibiotique du groupe des β-lactames en-dessous du niveau de discrimination pour 3 et 4ppb de benzylpénicilline (résultat « b » – c.f. Schéma).

26 (43,3 %) des collectes positives au Delvotest T n'ont pas été identifiables à l'aide des tests rapides utilisés (résultats « l » – c.f. Schéma). Dans la plupart de ces cas, il s'agit de traces de β-lactames, comme le Delvotest T est très sensibles pour ce groupe d'antibiotique.

Remarque : les limites de pénalisation peuvent différer selon les conventions entre les laiteries et leurs producteurs.

Acides gras libres

En mai 2019, le laboratoire d'analyse du lait cru de l'ASTA a introduit les acides gras libres comme nouveau paramètre lors des analyses de routine par spectrométrie infrarouge. Les acides gras libres en mmol/100 g de matière grasse sont un indicateur de la lipolyse. La lipolyse mécanique ou microbiologique entraîne des défauts organoleptiques. Le nouveau paramètre est analysé 11 fois par mois et par producteur. La moyenne de l'année 2021 vaut 0,61 mmol/100 g de matière grasse. Le graphique suivant montre l'évolution mensuelle.



Maintenance et vérification de la qualité des analyses

Depuis septembre 2016, le service d'analyse du lait est accrédité selon la norme ISO 17025 pour l'analyse des antibiotiques sur la matrice lait cru. En 2017, le service a élargi l'accréditation sur l'énumération des cellules somatiques dans le lait cru. En 2019, le scope de l'accréditation pouvait être élargi sur la matière grasse, les protéines brutes et le point de congélation par spectrométrie infrarouge.

L'exactitude des résultats pour la détermination de la composition et de la qualité du lait est assurée par un bon nombre de contrôles internes, ainsi que par la participation à des essais interlaboratoires pour chacun des paramètres de la composition (matière grasse, protéines, urée, lactose, pH et matière sèche) et de la qualité du lait (cellules somatiques, germes totaux, résidus antibiotiques et point de congélation). Les résultats des paramètres critiques pour le décompte entre acheteur et producteur sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Essais interlaboratoires 2021

Paramètres vérifié	Organisateur	Participations en 2021	Taux de résultats conformes* (%)
Matière grasse	QSE GmbH	20 échantillons	100
	MUVA Kempten	8 échantillons	
	Milchkontroll- und Rinderzuchtverband eG.	20 échantillons	
Protéines brutes	QSE GmbH	18 échantillons	100
	MUVA Kempten	8 échantillons	
	Milchkontroll- und Rinderzuchtverband eG.	20 échantillons	
Cellules somatiques	Milchwirtschaftliches Institut Dr. Hüfner	36 échantillons	96,8
	QSE GmbH	10 échantillons	
	Milchkontroll- und Rinderzuchtverband eG.	20 échantillons	
	Actalia Cécalait	20 échantillons	
Germes totaux	Milchwirtschaftliches Institut Dr. Hüfner	26 échantillons	100
	Bentley (Actalia Cécalait)	30 échantillons	
Résidus d'antibiotiques	ILVO Melle	30 échantillons	96,7

* Un taux des essais interlaboratoires conformes d'au moins 90 % est défini comme indicateur qualité

b. Analyse physico-chimique et microbiologique du lait et des produits laitiers

En ce qui concerne le lait et les produits laitiers, la tâche consiste notamment en l'analyse du beurre dans le cadre de la Marque Nationale du Beurre.

A des fins de contrôle qualité, le laboratoire fait les analyses de référence pour vérifier les analyseurs de routine du contrôle officiel du lait cru, notamment la détermination de la teneur en matière grasse par la méthode Röse-Gottlieb, la détermination de la teneur en protéines brutes par la méthode Kjeldahl et la détermination de la flore mésophile aérobie totale (flore totale) par comptage des colonies à 30°C. Dans une première étape, cette dernière méthode microbiologique a été accréditée ISO 17025 en 2021.

Parallèlement, il participe toutes les semaines à l'analyse circulaire du Hessischer Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht (HVL) pour les paramètres matière grasse et protéines du lait cru et plusieurs fois par an à des analyses circulaires de QSE, Cecalait et MUVA sur les paramètres matière grasse et protéines du lait et flore total à 30°C. Tous les résultats des essais interlaboratoires de l'année 2021 étaient satisfaisants.

6. Le service de phytopathologie

Le service de phytopathologie a comme missions principales :

- la détermination et les analyses des maladies de plantes ;
- le contrôle de l'état sanitaire viral sur les plants de pommes de terre ;
- le conseil aux professionnels et aux privés.

Il s'occupe principalement des analyses pour la détection et la détermination des organismes nuisibles ou d'autres facteurs pouvant causer des dégâts sur les plantes, surtout des plantes cultivées. La plupart des analyses effectuées visent la détection des maladies de quarantaine ou d'organismes de quarantaine. Elles sont réalisées dans le cadre de la surveillance contre l'introduction et la propagation d'organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux au Grand-Duché. Le risque s´est accru avec le changement climatique. Les échantillons à tester peuvent provenir des exploitations agricoles, horticoles et forestières, des coopératives, des pépinières et centres de jardinage, des personnes privées, ainsi que des plantes importées.

Un autre domaine de compétences du service de phytopathologie est le contrôle de l'état sanitaire viral sur les plants de pommes de terre et l'assistance scientifique et analytique à la certification et à l'évaluation du champ de post-contrôle de plants de pommes de terre, ainsi que les analyses pour privés et professionnels dans le cadre de consultations et de conseils portant sur les maladies des plantes ornementales, fruitières et maraîchères.

a. Le contrôle des maladies de quarantaine

Une des activités principales du laboratoire est la détection des organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux selon la directive 2000/29/CE, concernant les mesures de protection contre l'introduction et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté.

Les maladies des plantes sont dues à divers pathogènes : virus, bactéries, nématodes, phytoplasmes, champignons, parasites animaux et plantes parasitaires. Mais divers problèmes physiologiques peuvent également faire penser à des maladies.

Le règlement 2019/2072 fournit la liste des organismes de quarantaine de l'Union, des organismes de quarantaine de zone protégée et des organismes réglementés non de quarantaine de l'Union, ainsi que les mesures relatives aux végétaux, produits végétaux et autres objets visant à ramener à un niveau acceptable les risques liés à ces organismes.

Plus singulièrement, les analyses sont effectuées pour détecter les organismes nuisibles suivants : les nématodes phytopathogènes comme les nématodes à kyste de la pomme de terre (*Globodera pallida* et *Globodera rostochiensis*) ou les nématodes libres (*Meloidogyne chitwoodi, Meloidogyne fallax, Hirschmanniella sp., Nacobbus aberrans* et *Ditylenchus sp*.); la pourriture annulaire et le flétrissement bactérien (*Clavibacter michiganesis ssp. sepedonicus* et *Ralstonia solanacearum*); l'altise de la pomme de terre (*Epitrix spp*.) et la maladie de Pierce (*Xylella fastidiosa*) ; ainsi que le viroïde du tubercule en fuseau (*PSTVd*) et le feu bactérien (*Erwinia amylovora*).

<u>*Les nématodes à kyste de la pomme de terre*</u>

Globodera pallida et *Globodera rostochiensis*, mieux connues comme nématode blanc et doré de la pomme de terre, sont des nématodes phytoparasites, qui se présentent sous forme de vers et de kystes. Ils vivent sur les racines de plantes surtout de la famille des *Solanaceae*, telles que la pomme de terre, l'aubergine et la tomate. Ces parasites sont reconnus comme maladies de quarantaine d'après le règlement européen 2019/2072 (annexe II/B). Le service de phytopathologie analyse des échantillons de sol sur la présence des kystes.

Tableau 8 : Surfaces contrôlées pour les nématodes à kyste de la pomme de terre

Espèce	Plants de pommes de terre (ha)	Pommes de terre de consommation (ha)	Autres surfaces (ha)	Total (ha)
Globodera pallida	380,42	82,24	0,44	463,10
Globodera rostochiensis	380,42	82,24	0,44	463,10

Pour la période de plantation de 2021, 2.316 échantillons de sol au total ont été analysés et **aucune superficie infestée** avec *Globodera pallida* ou *Globodera rostochiensis* **a été détectée.** Les résultats ont été communiqués au service de protection des végétaux, qui s'occupe de la mise en œuvre de la procédure définie par la législation.

Les nématodes libres

Différents champs ont été testés sur la présence des divers nématodes libres, faisant partie des maladies de quarantaine.

Tableau 9 : contrôlées pour les nématodes libres sous statut de quarantaine

Espèce	Surface (ha)	Echantillons
Ditylenchus dipsaci	0,44	3
Hirschmanniella sp.	0,44	3
Meloidogyne chitwoodi	8,85	11
Meloidogyne fallax	8,85	11
Nacobbus aberrans	0,44	3

Aucune présence de *Ditylenchus dipsaci, Hirschmanniella sp., Meloidogyne chitwoodi, Meloidogyne fallax* ou *Nacobbus aberrans* **a pu être constatée** sur les échantillons.

La pourriture annulaire et le flétrissement bactérien

Une partie des lots de pommes de terre est en outre testée quant à deux maladies bactériennes de quarantaine : le « flétrissement bactérien », provoqué par *Ralstonia solanacearum*, et la « pourriture annulaire » provoquée par *Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus*. Ces deux types de bactéries sont également recherchés sur des lots de pommes de terre provenant d'import, afin de minimiser le risque d'importation de ces maladies de quarantaine. Ces deux maladies bactériennes font partie de la liste des maladies de quarantaine d'après la directive 2000/29/CE et le règlement européen 2019/2072 (annexe II/B).

Tableau 10 : Nombres d'échantillons testés et surfaces contrôlées en vue du monitoring de *Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus* et *Ralstonia solanacearum* (échantillons d'origine luxembourgeoise)

Espèce	Plants de pommes de terre		Pommes de terre de consommation		Total	
	(ha)	Nombre éch.	(ha)	Nombre éch.	(ha)	Nombre éch.
Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus	127,96	149	15.81	17	143.77	166
Ralstonia solanacearum	127,96	149	15,81	17	143,77	166

Tableau 11 : Nombres d'échantillons testés en vue du monitoring de *Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus* et *Ralstonia solanacearum* (échantillons des pommes de terre importés)

Espèce	Plants de pommes de terre	Pommes de terre de consommation	Total
Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus	36	0	33
Ralstonia solanacearum	36	0	33

Tous les lots ont été testés négatifs à *Ralstonia solanacearum*, et *Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus*. **Le Luxembourg est un des derniers pays producteurs de pommes de terre où ces maladies n'ont pas encore été détectées**.

L'altise de la pomme de terre

Les *Epitrix spp*. sont des insectes ravageurs des solanacées. Ils sont inscrits sur la liste des organismes de quarantaine de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (EPPO A1 et A2).

D'après la décision d'exécution de la commission 2012/270/UE, les tubercules de pommes de terre et les cultures de pommes de terre doivent faire l'objet d'enquêtes portant sur la présence d'*Epitrix cucumeris (Harris)*, *d'Epitrix similaris (Gentner), d'Epitrix subcrinita (Lec.)* et *d'Epitrix tuberis (Gentner)* dans tous les Etats membres, et les résultats de ces enquêtes doivent être notifiés.

Tableau 12 : Nombres des inspections en vue du monitoring *d'Epitrix spp*.

Epitrix spp.	Origine : Luxembourg		Origine : import		Total
	Plants de pdt	Pdt de consom.	Plants de pdt	Pdt de consom.	
Inspections sur les plantes (nombres des inspections)	435	24	-	-	459
Inspections des tubercules (nombres de lots)	75	6	32		113
Inspections des tubercules (nombres d'échantillons)	149	17	36	-	199

Toutes les plantes inspectées et tous les tubercules échantillonnés ont été trouvés négatifs à *Epitrix spp*.

Le viroïde de la maladie des tubercules en fuseau

Ce viroïde a été reconnu comme maladie de quarantaine d'après l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (EPPO A2) jusqu'à 2017. En 2021, aucune demande n'a été faite pour les analyses de *PSTVd*.

La bactérie Xylella fastidiosa

Xylella fastidiosa peut contaminer près de 300 végétaux parmi lesquels la vigne, l'olivier ou encore le chêne et des arbres fruitiers. Jusqu'à aujourd'hui, aucun traitement n'existe pour empêcher le dépérissement des végétaux. Son introduction et sa dissémination sont interdites sur le territoire européen et il est considéré comme maladie de quarantaine d'après le règlement européen 2019/2072 (annexe II/B).

La plante hôte principale est entre autres la vigne (*Vitis vinifera*). Mais les protéobactéries de *Xylella fastidiosa* peuvent aussi infecter des arbres fruitiers ou plantes ornementales, en particulier le gendre Prunus, Citrus et d'autres agrumes, ainsi que les caféiers.

Tableau 13 : Nombres d'échantillons testés sur le territoire national en vue du monitoring de *Xylella fastidiosa*

Espèce	Vigne	Autres	Total
Xylella fastidiosa	80	71	151

Tous les échantillons ont été testés négatifs sur *Xylella fastidiosa*.

Feu bactérien

Erwinia amylovora fait partie de la liste des maladies de quarantaine d'après la directive 2000/29/CE et le règlement européen 2019/2072 (annexe III). Le service de phytopathologie a la possibilité d'effectuer des tests rapides pour la détection d'*Erwinia amylovora* sur des plantes symptomatiques. En raison d'une suspicion, six échantillons ont été prélevé sur des arbustes et sur des vignes. Ils **ont tous été testés négatifs** sur *Erwinia amylovora* au laboratoire.

b. Autres analyses phytopathologiques

Le contrôle d'état sanitaire viral de plants de pommes de terre

Le service de phytopathologie est chargé des analyses du matériel de multiplication des végétaux dans le cadre de la certification de plants de pommes de terre.

La certification des pommes de terre a notamment pour but de garantir la qualité des plants, surtout en ce qui concerne l'infection par des virus. En effet, parmi ces pathogènes, certains sont transmis directement par les plants infectés aux tubercules nouvellement formés, entraînant la pourriture pendant le stockage ou la dégénérescence au champ l'année suivante.

La certification est basée sur des inspections visuelles des champs de multiplication pendant la période de végétation, effectuées par le service de contrôle des semences et plants, ainsi que sur des tests effectués sur les tubercules après la récolte au sein du laboratoire du service de phytopathologie. Ces tests permettent de détecter la présence éventuelle de certains types de virus. Le service de phytopathologie effectue les tests de virus, mais exécute également le contrôle de la qualité des tubercules.

Depuis 2015, le service de phytopathologie a mis au point et validé une nouvelle méthode de détection des virus, notamment par PCR (*polymerase chain reaction*) en temps réel, qui est depuis utilisée comme procédure standard.

Les tableaux suivants renseignent sur les nombres de lots et de tubercules testés en vue du contrôle d'état sanitaire viral des pommes de terre en 2021. Y inclus sont les analyses des différents lots testés sur virus dans le cadre de l'inspection des champs.

Tableau 14 : Nombres de lots et de tubercules testés par virus après la récolte

Contrôle d'état sanitaire viral	**PLRV**	**PVY**	**PVX**	**PVS**	**PVA**
Lots	89	89	26	26	26
Tubercules testés	23.280	23.280	8.160	8.160	8.160

Sur la base des résultats des tests de virus et de la qualité des tubercules, fournis par le service de phytopathologie, le service de contrôle des semences et plants fait le classement définitif des plants de pomme de terre par catégorie selon les normes existantes.

Les nématodes libres

Différents champs ont été testés sur la présence des divers nématodes libres, qui sont un genre de nématodes parasites des plantes. Les tableaux suivants renseignent sur les nombres des échantillons effectués en 2021.

Tableau 15 : Nombres des échantillons testés sur la présence de nématodes libres

Espèce	**Surface (ha)**	**Echantillons**
Criconematidae	8,41	8
Helicotylenchus sp.	8,85	11
Longidorus sp.	8,41	8
Meloidogyne hapla	0,44	3
Meloidogyne naasi	8,41	8
Paratylenchus sp.	0,44	3
Pratylenchus crenatus	0,44	3
Pratylenchus fallax	8,85	11
Pratylenchus neglectus	8,85	11
Pratylenchus thornei	0,44	3
Trichodoridae	0,44	3
Tylenchorhynchus sp.	8,85	11

La verticilliose

Verticillium dahliae est un champignon tellurique avec un grand nombre de plantes hôtes, surtout sous les arbres. Sur la base d'une présomption, un échantillon de sol a été prélevé. **Il a été testé positif** sur *Verticillium dahliae* **au laboratoire**.

c. *Les autres activités du service*

Laboratoire national de référence

Depuis 2019, le service de phytopathologie a été nommé comme laboratoire national de référence (LNR) pour la santé végétale. Explicitement, le service agit comme LNR pour la bactériologie, la virologie, la nématologie et les insectes.

Dans ce contexte, le service a effectué différents essaies interlaboratoires et les collaborateurs ont suivi des formations supplémentaires.

Le conseil

Sur demande, le service de phytopathologie donne des conseils aux professionnels et aux privés sur les maladies des plantes ornementales, fruitières et maraîchères et fait des visites sur les lieux, si nécessaire. Un échantillonnage sur place suivi d'une analyse au laboratoire est possible, par exemple pour le test sur virus, le contrôle sur nématodes de kyste ou d'autres organismes nuisibles, culture fongique et test cresson.

En 2021, le service a traité au total dix-huit demandes des professionnels et privés qui ont conduit à des analyses en laboratoire. Suite aux résultats d'analyse, des conseils ont été prodigués par appels téléphoniques ou courriers postaux.

L'accréditation du laboratoire

Le service de phytopathologie envisage une accréditation selon la norme ISO 17025 pour des différents tests. Pour cela divers travaux préparatoires ont été exécutés en 2021, notamment :

- la formation des différents collaborateurs ;
- la préparation des procédures techniques des organismes nuisibles analysés ;
- la calibration de tous les appareils essentiels pour le propre fonctionnement des analyses.

Les formations

En 2021, le service de phytopathologie a donné et effectué des formations diverses. La plupart des formations ont été effectuées dans le cadre des travaux comme laboratoire national de référence.

Dans le cadre d'une formation spéciale, le service de phytopathologie, ainsi que deux autres services de l'ASTA, ont présenté leurs activités dans le secteur de la pomme de terre aux collaborateurs externes.

En outre, les collaborateurs du service de phytopathologie ont suivi des formations sur les thèmes de la sécurité au travail, la formation technique et le développement des compétences du personnel.

Déménagement du service

Depuis 2021, le service de phytopathologie travaille dans leurs nouveaux locaux situés à Strassen. La nouvelle adresse est :

ASTA- service de phytopathologie
5, rue Thomas Edison
L-1445 Strassen.

E. L'Unité de contrôle (UniCo)

1. Les missions

L'Unité de contrôle du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural constitue le service technique de l'Organisme Payeur du Ministère. L'administration de tutelle en ce qui concerne son personnel est l'Administration des services techniques de l'agriculture. Ses missions sont décrites dans les règlements grand-ducaux relatifs à certaines mesures d'aide. En vertu de la séparation des compétences de contrôle et de gestion au sein de l'administration agricole, les inspecteurs de l'Unité de contrôle constatent les cas de non-conformité mais ce sont les services administratifs chargés de la gestion des mesures qui appliquent les réductions d'aide

2. Les contrôles sur le terrain

Les contrôles suivants ont été effectués en combinant dans la mesure du possible les contrôles de manière à limiter le nombre de visites par exploitation. Dans le cas particulier de la conditionnalité relative à la biodiversité, des inspections conjointes sont prévues avec l'entité mobile de l'Administration de la nature et des forêts. La crise sanitaire a impactée la taille des échantillons de contrôle. Entre autres les contrôles suivants ont été faits :

Conditionnalité

Domaine A : Environnement, changement climatique et bonnes conditions agricoles des terres

	Nombre d'exploitations
A.1 : Biodiversité	21
A.2 : Eau	33
A.3 : Sols et stockage du carbone	12
A.4 : Paysage, niveau minimal d'entretien	12

Domaine B : Santé publique, santé animale et santé végétale

	Nombre d'exploitations
B.1 : Identification et enregistrement des animaux	76(BOV)+40(OVICAP)+7(PORC)
B.4 : Produits phytopharmaceutiques	22

Mesures liées aux surfaces :

	Nombre d'exploitations
Paiements directs et mesures de développement rural	104
Mesures spéciales « Agriculture – Environnement – Climat » :	
043	7
053	4
063	5
073	3
093	5
423	8
432	10
422	1
442	18
452	9
462	48
472	19
482	18
Agriculture biologique (013)	4
Verdissement (« Greening »)	54
Reconversion-restructuration des vignobles	25

Mesures liées aux investissements dans les exploitations agricoles :

	Nombre d'exploitations
Avant paiement	33
Après paiement	5

3. Les contrôles par télédétection

Le service a eu recours au contrôle des surfaces par télédétection dans deux zones couvrant environ 600 km^2. En 2021, les cultures de 74 exploitations ont été contrôlées à l'aide de la télédétection.

4. L'évaluation de la qualité des contrôles classiques et des contrôles par télédétection

Afin de vérifier la qualité des contrôles de certaines mesures liées à la surface, un échantillon de 13 exploitations a été contrôlé indépendamment par télédétection et sur le terrain. La comparaison des deux modes de contrôle fait l'objet d'une évaluation.

Ce contrôle de qualité n'est pas l'unique moyen d'évaluation. En 2021, 3 re-performances de l'audit interne et 17 re-performances de l'organisme de certification ont été effectuées conjointement par les auditeurs et les inspecteurs de l'Unité de contrôle. L'organisme de certification a visité environ 10 parcelles agricoles par exploitation, en tout 145 parcelles agricoles et viticoles ont été soumises à un tel recontrôle.

XI. OFFICE NATIONAL DU REMEMBREMENT (ONR)

A. Les activités générales de l'Office national du remembrement

Le projet de loi 7370 ayant comme objet une refonte complète de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux, est toujours en instance de développement. Après les avis de l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils et de la Chambre d'agriculture, celui du Conseil d'Etat fut publié le 1er juin 2021. L'analyse de ces avis est en cours.

En dépit de la pandémie due au Covid-19, l'ONR a continué à développer ses différents projets de remembrement. L'ONR se tient également prêt à contribuer au pool des terrains de l'Etat destinés aux différentes affectations.

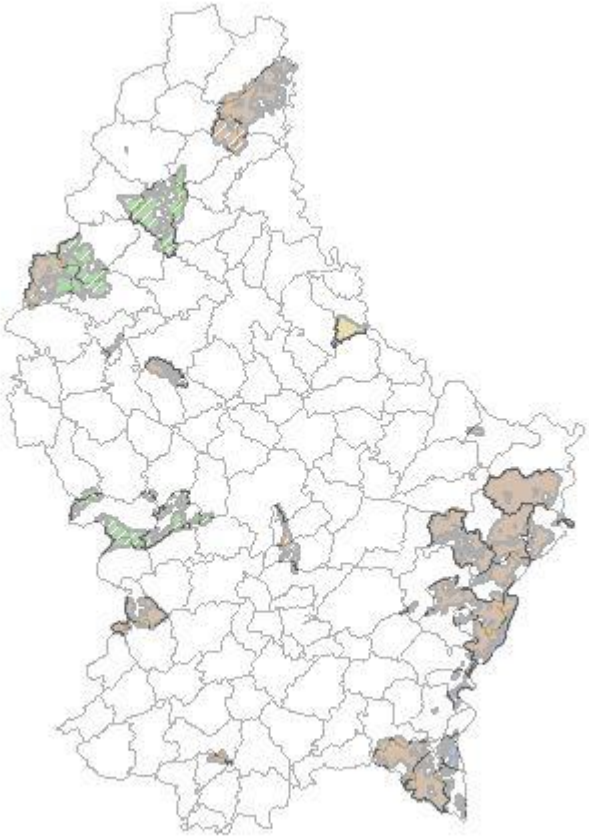


Figure 1 : Couche thématique "Périmètres de Remembrement" du Geoportail

B. Les opérations préparatoires au remembrement

Ces opérations comprennent la délimitation du périmètre de regroupement parcellaire, l'établissement des bulletins de propriété, l'organisation de l'enquête sur l'utilité du remembrement et de l'assemblée générale des propriétaires lors de laquelle ceux-ci se prononcent sur la proposition de remembrement. Il existe cependant aussi des projets décidés par notre ministre suivant l'article 19bis pour cause d'intérêt général.
Ainsi en 2020 et 2021 les études d'un nouveau remembrement agricole Antoniushaff (+/-1.200 ha) ont démarré. Il s'agit d'un avant-projet destiné à créer une réserve d'éco-points et donc à contribuer au pool

de compensation de l'Etat. Si le projet se réalisait l'ONR veillerait entre autres à préserver la productivité des exploitations agricoles concernées en y intégrant des éléments de remembrement classique.

C. Les travaux de relotissement parcellaire

Ces travaux comprennent les phases suivantes :

1. L'ouverture des opérations

Par arrêté ministériel du 27 novembre 2019, le Ministre a lancé l'ouverture d'une double enquête sur l'utilité d'un remembrement agricole à Harlange dans la Commune du Lac de la Haute-Sûre. Le règlement grand-ducal rendant exécutoire le projet date du 20.05.2021. Pour le remembrement conventionnel de Ningsen, l'arrêté ministériel reconnaissant le caractère d'intérêt général date du 25 janvier 2021.

2. La classification des terres

Dans les remembrements de Beckerich et Saeul, les travaux préparatoires pour la classification des terres ont été terminés dans les secteurs forestiers. Les enquêtes sur les résultats de l'estimation des terres sont reportées de 2021 vers le début de 2022.

Pour le projet de Winseler, la taxation des sols a été finalisée. La double enquête sur les résultats de l'estimation des terres sera organisée en six étapes simultanément à l'enquête des vœux sur le relotissement des nouvelles parcelles à partir de 2022.

En étroite collaboration avec le service de pédologie de l'ASTA et suivant la disponibilité de leur effectif, l'analyse de taxation sur le terrain du projet de « Vallée-de-l'Alzette » est prévue pour printemps 2022.

L'ONR prendra recours à un expert externe pour la taxation des sols d'Harlange II, également prévue pour printemps 2022.

Dans le remembrement viticole de Wintrange II, les enquêtes sur la taxation des sols ont été tenues en printemps 2021.

3. L'élaboration du projet de relotissement

L'ONR a procédé aux travaux de mesurage de Ningsen en 2021. La mise en possession provisoire des attributions est prévue pour le 1er semestre 2022.

D'une manière générale nos gestionnaires poursuivent en 2021 le relotissement parcellaire des projets forestiers d'Eschweiler, Saeul, Beckerich et Winseler. De même, le secteur forestier du projet agricole de Clervaux est traité par nos soins.

Pour le remembrement de Stadtbredimus II, la seule réclamation devant le Juge de Paix contre le nouveau lotissement n'a toujours pas été jugée. Cependant une solution à l'amiable a été proposée en décembre 2021. La fin du litige s'annonce donc pour début 2022. Les autres propriétaires ont pris possession provisoire de leurs nouveaux terrains.

4. Les opérations de nouvelles mensurations parcellaires et des tracés

Le service d'aménagement foncier de l'Administration du Cadastre et de la Topographie a poursuivi les travaux de délimitation du périmètre dans le remembrement de Saeul. Deux bureaux d'études sont mandatés du lever des données dans les projets d'Eschweiler et Beckerich.

Les projets viticoles Stadtbredimus II et Wintrange et le projet agricole de Clervaux sont confiés à un bureau d'études spécialisé en aménagement rural.

La nomination d'une nouvelle cheffe du service de la mensuration de l'ONR en novembre 2021 permettra la réorganisation du service de la mensuration. L'ONR assure avec son propre effectif les opérations de mesurage dans les projets forestiers Saeul et Winseler.

5. La rédaction de l'acte de remembrement

L'ONR a poursuivi les travaux de préparation des actes de remembrements de Clervaux, Winseler, Eschweiler, Beckerich et Saeul. Pour le remembrement conventionnel de Ningsen, l'acte est prévu pour la fin de 2022 respectivement début 2023.

D. Les travaux connexes

Dans les remembrements forestiers, l'ONR a stabilisé et refait 5 kilomètres de chemins et a construit 1,2 km de nouveaux chemins forestiers :

- Remembrement de Winseler : La phase 7 (3,5 km) a été construite en 2021 ;
- Remembrement d'Eschweiler : Pas de chantier en 2021. La demande de l'autorisation de construire pour le secteur ouest a été introduite en début 2021 ;
- Remembrement de Beckerich : Pas de chantier en 2021. L'étude d'impact pour 450 m de chemin à Noerdange (phase 6) et pour la réfection générale du réseau (phase 7) a été introduite ;
- Remembrement de Saeul : stabilisation supplémentaire d'une partie des chemins construits par dalles en béton préfabriqué ;
- Remembrement de Clervaux : La phase 1 est en cours de construction, préparation des travaux de voirie forestière de la phase 2 (vente des coupes).

En ce qui concerne le remembrement de Stadtbredimus II, les travaux connexes sont terminés. Il reste des travaux de réfection et quelques drainages à installer.

Le glissement sous observation au lieu-dit « Kraïzbierg » dans le remembrement viticole clôturé de Remerschen II s'est complètement déclenché le weekend du 10 juillet et +-80 ares de vignoble ont été déportés. Dès le mois d'août, un entrepreneur a assuré l'enlèvement de +-10.000 tonnes de matériel afin de sécuriser le vignoble et les habitations en aval.

Figure 2 : Glissement à Remerschen Kräizbierg touchant +- 80 ares de vignobles

E. La participation des propriétaires aux travaux connexes

Suivant le règlement grand-ducal du 14 décembre 1965, fixant la participation financière de l'Etat dans les travaux connexes aux remembrements, les propriétaires-membres des associations syndicales sont tenus de rembourser à l'ONR au minimum 10 % du coût total des travaux connexes.

Aucun décompte de projet n'a été calculé en 2021. Le décompte final de Tarchamps a été clôturé et les coordonnées des 5 payeurs défaillants de ce projet ont été transmis à l'Administration de l'enregistrement.

XII. ADMINISTRTION DES SERVICES VETERINAIRES (ASV)

A. Les activités générales de l'Administration des services vétérinaires

L'actualité de l'année 2021 a été dominée, tout comme celle de l'année 2020, par la pandémie du Covid-19 avec la seule différence qu'en 2021, un vaccin a été disponible.

Le dernier n'a pas permis d'enrayer la pandémie en 2021 mais a certainement contribué à diminuer les infections et à limiter les formes graves de la maladie, ce qui a eu un effet bénéfique sur les hospitalisations.

Quant au niveau du personnel, l'ASV a eu très peu de cas positifs de façon à ce que les activités n'ont pas été entravées suite au Covid-19, et tous les services ont pu être maintenus dans l'intérêt du secteur agricole et agroalimentaire.

Au niveau de la santé animale, on note pour 2021 une épidémie importante de grippe aviaire de type H5N1 qui a touché pratiquement tous les pays de l'UE, y compris le Luxembourg.

Alors qu'au mois de septembre, on a détecté des cas de grippe aviaire dans un élevage hobby à Olingen avec un lien épidémiologique évident vers un marché de volaille en Belgique on a observé durant les mois de novembre et décembre plusieurs cas de grippe aviaire chez des oiseaux aquatiques sauvages du côté de la Moselle.

C'est la première fois qu'on a détecté au Luxembourg la grippe aviaire chez des oiseaux sauvages.

D'un point de vue législatif, on note l'entrée en vigueur du nouveau règlement européen concernant la santé animale (Animal Health Law) en date du 21 avril 2021 et durant toute l'année des travaux législatifs ont été menés concernant le projet de loi portant mise en application de ce nouveau règlement européen ayant pour but d'abroger la loi de police sanitaire datant de 1912 et de réformer l'ensemble de la législation relative à la santé animale.

Au niveau protection animale, la nouvelle coordinatrice « Bien-être animal » a, en plus de la supervision des contrôles de routine et suite à des plaintes, réalisé des travaux administratifs concernant certains domaines de la loi sur la protection animale (agréments, autorisations, notifications).

Au niveau législatif, le règlement grand-ducal concernant les avertissements taxés a été mis en procédure législative et plusieurs amendements au niveau de l'actuelle loi sur la protection animale ont été proposés.

Au niveau de la sécurité alimentaire, l'UE a été confrontée à une contamination de denrées alimentaires par l'oxyde d'Ethylène (ETO) suite à l'importation de produits végétaux contaminés qui ont ensuite été utilisés dans la fabrication de produits laitiers et de produits à base de viande. L'ETO est une substance chimique désinfectante dont l'utilisation est interdite dans l'UE et par conséquent toutes les denrées alimentaires contaminées par ces produits y sont prohibées pour la mise sur le marché. Heureusement la contamination par cette substance était à très faible dose, et puisque cette dernière n'a pas de pouvoir toxique aïgu il n'y a pas eu d'effet nocif direct au niveau de la santé publique. Mise à part cette « crise alimentaire » la division santé publique a été confrontée à des discussions concernant une modification de la législation communautaire autorisant l'abattage des animaux à la ferme ainsi qu'une demande d'élargir les possibilités de la mise en vente de viande et de produits de viande à la ferme.

Concernant les contrôles à l'importation en provenance des pays tiers, la réorganisation du poste de contrôle frontalier (PCF) s'est poursuivie. Suite au renforcement du personnel, les contrôles pour

toutes les catégories (denrées alimentaires, produits végétaux, animaux vivants) peuvent actuellement être réalisés par l'équipe en place pendant les heures de bureau.

Afin de garantir un service 24/24h et 7/7 jours, un rôle de garde est organisé incluant le personnel des différentes administrations et services concernés par les contrôles à l'importation.

Au sein de la division « Sanitel » qui est responsable pour l'identification et l'enregistrement des différentes catégories d'animaux, les travaux se sont concentrés sur la création d'une nouvelle base de données. Suite à un appel d'offre, une société a été retenue par le CTIE et a commencé à travailler sur cette nouvelle base de données en étroite collaboration avec le personnel de la division « Sanitel ».

Au Laboratoire de médecine vétérinaire de l'Etat, l'année 2021 a été marquée par plusieurs départs de collaborateurs aussi bien au niveau des laborantins, mais aussi en ce qui concerne l'équipe vétérinaire suite au départ en retraite du Dr Serge Losch.

Durant l'année 2021, les travaux préparatifs en vue d'une réorganisation approfondie ont été menés au sein d'un comité de pilotage et ces derniers devraient aboutir en 2022 dans la création d'une nouvelle Administration réunissant les activités et le personnel de l'ASV, du service « contrôle des aliments pour animaux » de l'ASTA, du service de la sécurité alimentaire ainsi que du Commissariat du gouvernement à la qualité, à la fraude et à la sécurité alimentaire sous l'autorité compétente du Ministre de l'Agriculture. Un projet de loi poursuit la procédure législative et devrait être approuvé par la Chambre des Députés dans le courant de l'année 2022.

B. La situation sanitaire

1. Le bulletin sanitaire

Maladies de la liste O.I.E.*	Foyers ou cas apparus
Peste porcine classique	
- porcs domestiques	Néant
- sangliers	Néant
Fièvre catarrhale ovine	11 cas
Encéphalopathie spongiforme bovine	Néant
Brucellose bovine	Néant
Rage	Néant
Leucose bovine enzootique	Néant
Maladie d'Aujeszky	Néant
Psittacose	Néant
Newcastle Disease	Néant
Laryngo-trachéite infectieuse	1 cas
Influenza aviaire HPAI	
H5N1	10 cas
H5N8	1 foyer
Varroase	Néant
Nosémose	Néant
Loque américaine	Néant
Maladie hémorragique des lapins (RHD_2)	7 foyers
Myxomatose	Néant
Septicémie hémorragique virale	Néant
Herpès virose de la carpe Koi	Néant

* Office International des Epizooties

2. Pestes porcines

La Belgique ayant retrouvé son statut indemne de peste porcine africaine au niveau de l'UE (fin novembre 2020) ainsi qu'au niveau international (décembre 2020), le danger imminent d'une infection a légèrement diminué. Néanmoins, la multiplication des cas à la frontière allemande avec la Pologne et la propagation vers l'Ouest de la maladie, sont des facteurs qui préoccupent les autorités aussi bien que le secteur de la production porcine

Sur le territoire luxembourgeois, dans la zone blanche qui a été mise en place le long de la frontière avec la Belgique, différentes mesures sont en place afin d'éliminer tous les sangliers. Tous les sangliers sont analysés avant d'être détruits et chaque sanglier est indemnisé d'un montant de 100 €.

Afin d'éliminer drastiquement la population des sangliers, le ministère de l'Agriculture a introduit une prime de 50 € pour les sangliers d'un poids inférieur à 30 kg tirés et livrés aux établissements de traitement de gibier. Cette mesure est actuellement toujours en vigueur.

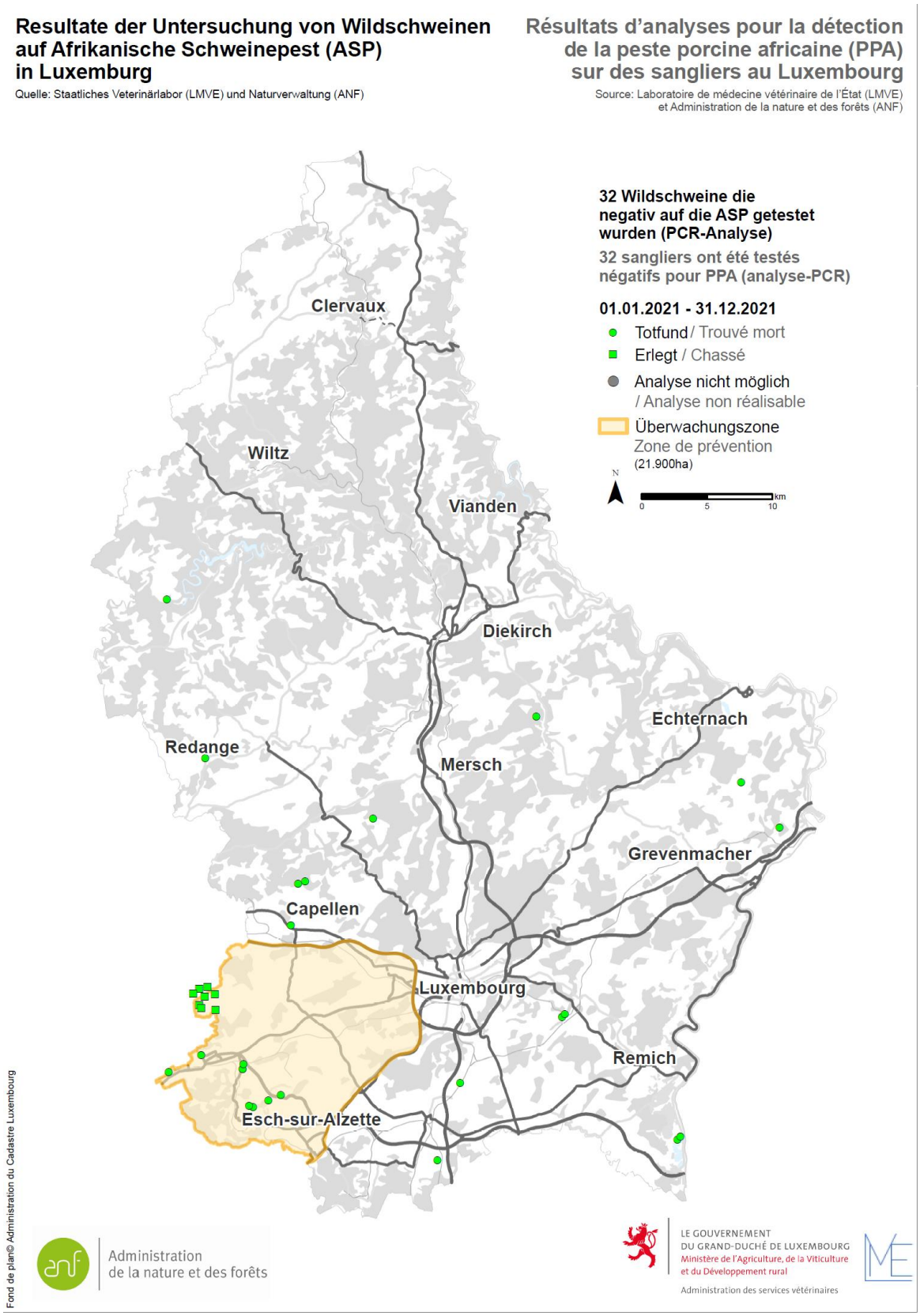
En 2021, 32 sangliers ont été soumis à une analyse pour la recherche de la peste porcine africaine (PPA) au LMVE. Toutes les analyses étaient négatives.

Vu la densité de la population des sangliers, des mesures de biosécurité strictes sont toujours à observer au niveau des exploitations porcines. Celles-ci ont été classées en fonction de leur degré de biosécurité, ce qui permet d'agir rapidement en cas d'apparition d'un cas de PPA sur le territoire luxembourgeois.

Au Luxembourg, le dernier cas de peste porcine classique chez les porcs domestiques remonte à l'année 2003. La surveillance de cette maladie est actuellement assurée avec la recherche de la PPA par examen sérologique et par analyse PCR des sangliers abattus.

En 2021, 81 porcs domestiques ont été soumis à la recherche de la peste porcine classique (PPC). Toutes les analyses étaient négatives.

Le graphique suivant montre la distribution des sangliers testés par PCR au LMVE en 2021 :



3. Les encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST)

Les EST sont des maladies marquées par une dégénérescence vacuolaire des neurones de la substance grise, progressive et fatale. Les espèces animales atteintes par la maladie sont :

- les bovins (maladie de la vache folle ou E.S.B.) ;
- les ovins et caprins (scrapie).

Le Luxembourg a connu à ce jour 3 cas d'E.S.B. (1997, 2002 et 2005) tandis qu'aucun cas de scrapie n'a été détecté dans la population ovine et caprine.

En 2021, les catégories d'animaux suivants ont été soumises à un test EST :

Nombre de tests d'EST effectués en 2021	
Bovins	
Animaux morts	2.411
Animaux suspects	2
Ovins	
Animaux morts (> 18 mois)	101
Caprins	
Animaux morts (> 18 mois)	101
Total	**2.615**

Tous les tests ont donné un résultat négatif.

4. La fièvre aphteuse

Le Luxembourg a connu son dernier foyer de fièvre aphteuse en 1964.

Une vigilance permanente est maintenue en place au niveau de l'Administration des services vétérinaires aux fins de prévenir pour autant que possible l'introduction sur notre territoire de cette maladie hautement contagieuse et dès lors des conséquences socio-économiques désastreuses.

Le risque d'introduction de la fièvre aphteuse, soit par le biais d'animaux vivants sensibles à la maladie, soit par leurs produits, est toujours présent à partir du Moyen Orient ou de l'Afrique du Nord où la maladie sévit toujours.

5. La rage

Le Grand-Duché de Luxembourg a été déclaré pays officiellement indemne de la rage par l'Office International des Epizooties en juillet 2001.

En 2021, les animaux suivants ont été analysés au LMVE, tous avec résultats négatifs :

Espèce	Négatif	Inutilisable	Total
Renard	110	6	116
Chat	3	0	3
Faune sauvage	5	0	5
			124

En 2022, la surveillance en matière de la rage dans notre pays va également se concentrer sur l'examen de laboratoire des renards et des animaux domestiques et sauvages morts avec des symptômes neurologiques.

D'autre part, une vigilance accrue est toujours à respecter par rapport aux animaux de compagnie en provenance de l'Afrique du Nord ainsi que de l'Europe de l'Est où la rage continue à persister de manière endémique.

Au cours de l'année 2021, aucun chien était placé en quarantaine officielle pour raison de non-conformité par rapport aux exigences en matière de rage.

6. La tuberculose, la brucellose et la leucose bovine enzootique

Le Luxembourg est officiellement indemne de tuberculose, de leucose et de brucellose bovine au regard de la réglementation européenne.

Une surveillance en matière de **tuberculose** est en place par l'inspection des carcasses aux abattoirs. De même, les importations à l'origine de régions ou pays de l'Union européenne non-indemnes sont contrôlées quant aux garanties en matière de tuberculose.

En matière de **brucellose bovine**, la surveillance se fait sur le lait de collecte. Au cours de l'année 2021, sur les 579 échantillons de lait de collecte analysés, un test était positif. Des analyses complémentaires ont finalement infirmé la suspicion d'infection par Brucella abortus.

Les laits de collecte ont été soumis parallèlement à un test ELISA pour la détection d'anticorps de **leucose bovine.** 579 échantillons ont été analysés, tous avec un résultat négatif.

7. La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)

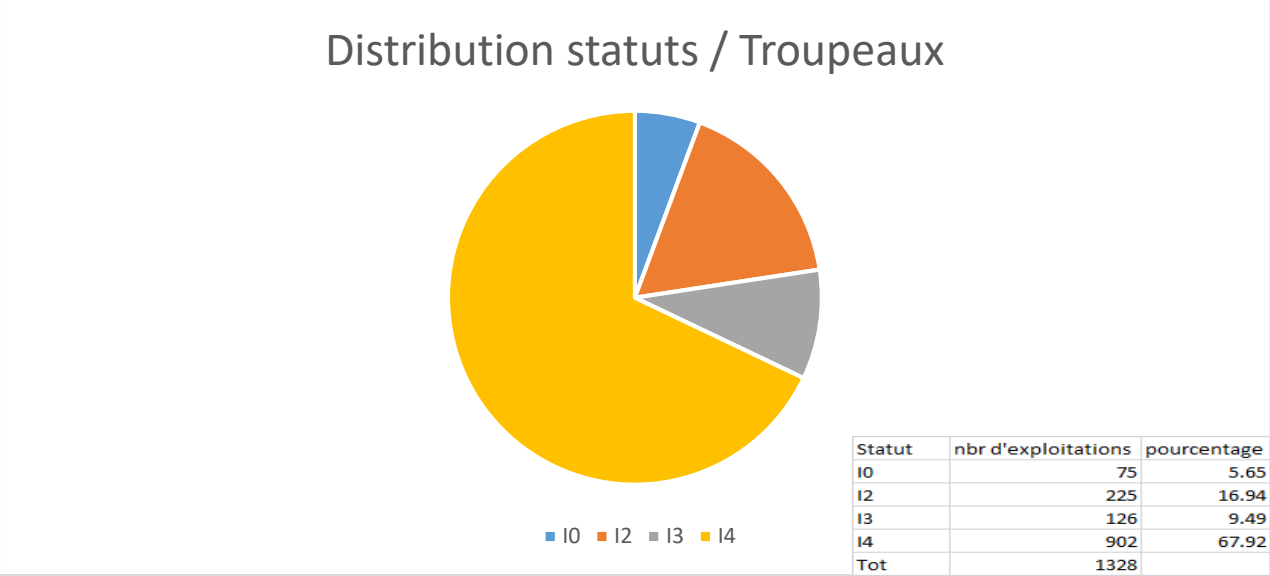
L'année 2021 a été marquée par une consolidation du programme national de lutte obligatoire contre la Rhinotrachéite infectieuse bovine.

Le but du programme en place est l'acquisition du statut indemne du Luxembourg en 2027. Comme le statut indemne prévoit qu'aucun animal infecté ne se trouve dans le cheptel national et que la vaccination soit interdite depuis au moins 2 ans, il est primordial d'élaborer une stratégie visant à éliminer les animaux infectés d'ici l'année 2024 au plus tard. C'est ainsi qu'en concertation avec la Chambre de l'Agriculture un plan de marche a été défini qui prévoit l'interdiction de mettre au taureau les animaux positifs après le 31 mars 2022, l'interdiction de mettre les animaux positifs en prairie après le 31 mars 2023 ainsi que l'élimination des animaux positifs jusqu'au 31 décembre 2023.

L'entrée en vigueur au niveau européen de la nouvelle Loi sur la santé animale en date du 21 avril 2021 a entrainé certaines modifications au niveau des définitions mais également au niveau des régimes de test.

Ces modifications seront prises en compte dans le nouveau Règlement grand-ducal concernant la surveillance et la lutte contre la rhinotrachéite infectieuse bovine.

A la fin de l'année 2021, la situation se présente de la façon suivante :



Statut	nbr d'exploitations	pourcentage
I0	75	5.65
I2	225	16.94
I3	126	9.49
I4	902	67.92
Tot	1328	

I0 : exploitation non indemne d'IBR
I2 : exploitation non indemne mais sous vaccination
I3 : exploitation non indemne mais assainie
I4 : exploitation indemne d'IBR

Les frais d'échantillonnage, les coûts du vaccin ainsi que les frais des analyses effectuées au Laboratoire de médecine vétérinaire de l'État (LMVE) sont entièrement pris en charge par l'Etat.

8. La para-tuberculose

La campagne officielle de surveillance et de lutte contre la para-tuberculose, organisée durant la période de stabulation 2021, a comme objectif le dépistage précoce des animaux porteurs latents afin d'éviter l'éclosion des symptômes cliniques.

Rappelons à cet effet que l'échantillonnage sérologique est opéré sur les bovins allaitants à partir de l'âge de 24 mois sur du sérum, alors que les vaches laitières sont analysées sur le lait.

Les porteurs d'anticorps sont examinés par analyse des matières fécales afin de détecter une éventuelle excrétion du germe pathogène.

A noter que la surveillance et la lutte contre la para-tuberculose sont obligatoires pour les troupeaux laitiers et volontaires pour les troupeaux viandeux.

L'ASV continue à encadrer les exploitants par des conseils techniques en surveillant de manière systématique les programmes d'échantillonnage et d'interprétation des analyses réalisées.

Les résultats de la campagne de surveillance sérologique sur matrice lait en 2021 sont résumés comme suit. Vu la technique du test, une certaine proportion de résultats ne peut être classée comme étant « positif » ou « négatif » avec un degré de certitude statistiquement significatif. Ces résultats sont alors classés comme « douteux ».

Aux fins de gestion du programme para-tuberculose, tous les résultats douteux sont pris en compte comme résultats négatifs.

Matrice lait	
Douteux	386
Négatif	42.190
Positif	534
Inutilisable	214
Total	**43.324**

Matrice sérum	
Douteux	67
Négatif	17.390
Positif	414
Total	**17.871**

Matrice matières fécales	
Positif	187
Négatif	582
Inutilisable	4
Total	**773**

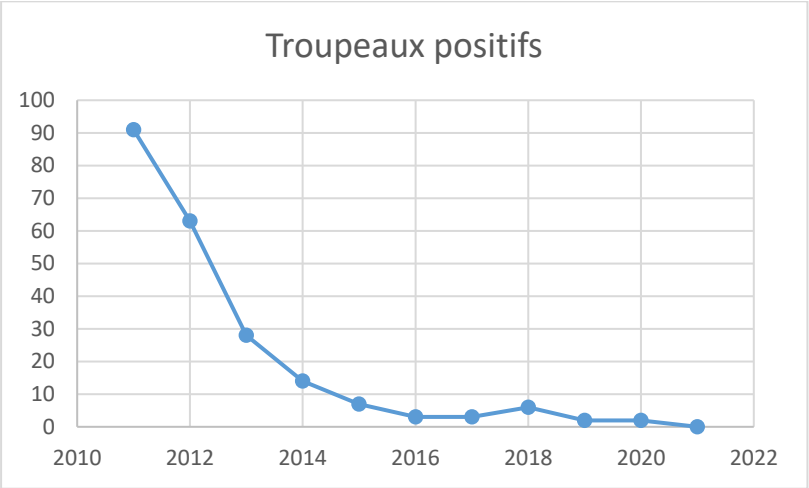
9. Bovine Virus-Diarrhoe (BVD)

Programme d'éradication BVD

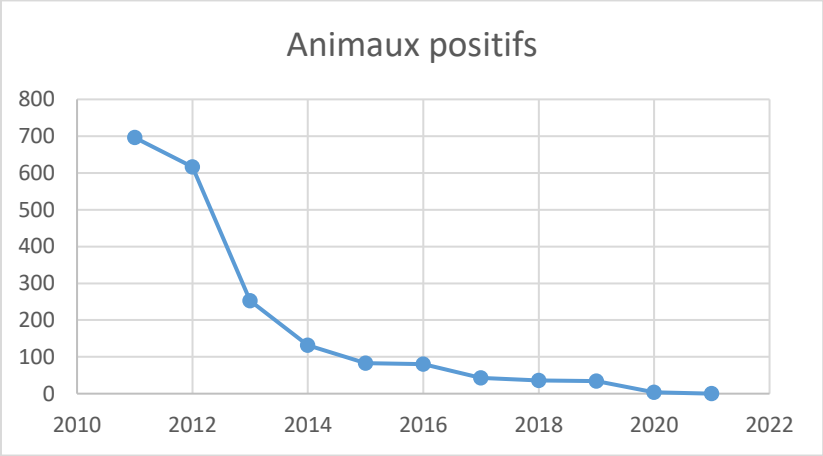
Le programme d'éradication BVD (Diarrhée virale des bovidés) a progressé significativement en 2021.

La majorité des animaux dispose entretemps d'un statut BVD négatif confirmé par un test de laboratoire au LMVE. Le monitoring par prélèvement tissulaire montre une diminution constante au niveau du nombre de troupeaux dans lesquels des cas positifs ont été détectés.

Evolution des incidences au niveau troupeau (2010-2022)



Evolution des incidences au niveau animal (2010-2022)



En 2021 aucun cas de BVD n'a été détecté, ceci constitue une baisse considérable par rapport aux années antérieures. Le dernier cas a été détecté le 19 octobre 2020.

Année	Biopsies +	Variation annuelle (%)
2011	696	
2012	616	-11
2013	253	-59
2014	132	-48
2015	83	-37
2016	80	-4
2017	43	-46
2018	36	-16
2019	34	-6
2020	4	-88
2021	0	-100

Le programme d'éradication BVD s'est avéré efficace. En vue de maintenir ces bons résultats, il est de plus en plus important de respecter les règles de biosécurité en matière de mouvements d'animaux.

Le programme d'éradication BVD, est basé sur le règlement grand-ducal du 23 octobre 2011 concernant la surveillance et la lutte contre la diarrhée virale bovine et la maladie des muqueuses bovines.

En vue de la reconnaissance du statut indemne BVD au niveau européen une réforme de ce règlement s'avère nécessaire au courant de l'année 2022 afin de se conformer aux nouvelles dispositions légales du règlement 2016/429 qui est entré en vigueur le 21 avril 2021, et de nous permettre de postuler pour l'octroi par la Commission européenne du statut indemne de BVD pour le Luxembourg.

10. La fièvre catarrhale ovine (FCO)

Comme le Luxembourg a perdu son statut indemne de la FCO en septembre 2020, les mesures mises en place pour garantir le commerce des bovins avec des pays indemnes du virus ont été maintenus pendant toute l'année 2021.

L'unique sérotype présent au Luxembourg reste le sérotype 8 qui est présent aussi en Belgique, en Allemagne et entre autre aussi en France. Un nouveau sérotype n'a pas été détecté sur le territoire luxembourgeois.

Suite aux mesures nécessaires pour le commerce des veaux avec les Pays-Bas, pays indemne de la FCO, le nombre d'analyses effectuées reste élevé. Pendant l'année 2021, 20.374 analyses PCR ont été réalisées par le LMVE, dont 11 des animaux testés étaient positifs (14 échantillons). Le dernier échantillon positif date du 26.4.2021.

L'apparition du sérotype 8 au Luxembourg, a entrainé l'obligation de respecter des mesures spécifiques lors des échanges intracommunautaires avec certains Etats membres.

Dans le but d'assurer les échanges intracommunautaires, la mise à disposition par l'Etat du vaccin BTV 8 et 4 pour une vaccination volontaire du bétail reste en vigueur.

11. La maladie d'Aujeszky

En 2021, aucun cas n'a été détecté dans nos cheptels, le statut indemne de la maladie d'Aujeszky obtenu en 1999 a donc pu être conservé.

La surveillance pratiquée sur la population des sangliers montre cependant que ce virus continue à circuler parmi la faune sauvage avec une prévalence de presque 30 %, ce qui constitue en outre un risque pour les chiens de chasse. (164 échantillons de sangliers (sang) positifs sur 670 analyses réalisées).

Il est par conséquent impératif d'appliquer des mesures de protection afin d'éviter l'introduction du virus dans nos cheptels domestiques.

L'élevage porcin en plein air constitue un risque considérable et ne peut être autorisé que sous certaines conditions spécifiques.

12. L'influenza aviaire (peste aviaire – grippe aviaire)

En 2021, de nombreux foyers d'influenza aviaire hautement pathogène ont été détectés dans la faune sauvage et dans des élevages en Europe.

Le Luxembourg n'a pas été épargné. Un premier foyer d'influenza aviaire hautement pathogène de type H5N8 a été détecté le 6 septembre 2021 dans un élevage amateur à Olingen (en total 9 oiseaux ont été testés positifs) suite à une importation de volailles d'un marché en Belgique.

Durant la période de migration automnale, en novembre et en décembre 2021, 10 cases d'influenza aviaire hautement pathogène de type H5N1 ont été confirmés chez des oiseaux sauvages à Remich, Remerschen et à Wintrange.

- 1x Anser anser – Remich - fin novembre 2021
- 1x Branta canadensis - Wintrange - fin novembre 2021
- 6x Branta canadensis – Remerschen – décembre 2021
- 1x Ardea cinerea - Remerschen – décembre 2021
- 1x Phalacrocorax carbo - Remerschen - décembre 2021.

Au Luxembourg, des mesures préventives de biosécurité ont été mises en place afin d'éviter, pour autant que possible, que le cheptel avicole ne soit atteint par ce virus hautement pathogène. Des mesures de sensibilisation et de précaution ont été communiquées au grand public via les médias.

En 2021, 862 échantillons, provenant de 386 oiseaux, ont été analysés par le Luxembourg Institute of Health (LIH) et 103 échantillons provenant de 89 oiseaux par le laboratoire Sciensano à Bruxelles.

Le programme de surveillance active et passive de la grippe aviaire repose entre autres sur l'échantillonnage des volailles domestiques et des oiseaux sauvages.

13. Newcastle Disease

Aucun cas n'a été détecté chez la volaille en 2021.

14. Laryngo-trachéite infectieuse

Un cas de cette maladie a été détecté en 2021.

15. Paramyxovirose

En 2018, une mortalité anormale était constatée parmi des pigeons au Luxembourg dû au paramyxovirus. Ce virus est particulièrement virulent et les vaccins usuels n'entraînent pas de protection suffisante contre une infection. Jusque maintenant, il n'y a pas eu de transmission à la volaille et il n'y a pratiquement pas de danger pour l'homme.

Toujours sous surveillance en 2021, le LIH a confirmé 9 cas positifs de PPMV-1 parmi les oiseaux échantillonnés jusqu'au 31.12.2021.

16. Les maladies des abeilles

Varroase

Au cours de l'année 2021 le LMVE a effectué 104 analyses afin de détecter la présence du parasite varroa destructor. L'agent responsable a pu être détecté dans 86 échantillons soit dans 83 % des analyses.

	Résultat analyse	Résultat	Total	%
▶	Négatif ...	18	104	17,30769230769...
	Positif ...	86	104	82,69230769230...

L'ASV travaille en étroite coopération avec la FUAL afin d'enregistrer les besoins en médicaments pour la lutte contre la varroase.

Au cours de l'année 2021 les quantités reprises dans le tableau ci-dessous ont été enregistrées dans le cadre du recensement des abeilles.

L'acide lactique encore employé en 2020 a été remplacé pour la campagne 2021 par de l'acide oxalique à 5 %.

Apilife	Ac formique 60 %	Ac formique 80 %	Ac oxalique 5 %	Ac oxalique	Bayvarol
711	4.084	1.364	1.448	5.875	1.742

Pertes de colonies d'abeilles

L'année 2021 suit la moyenne en ce qui concerne le taux de perte de colonie, le tableau ci-dessous reprend l'évolution du taux de perte sur les 10 années précédentes. Il en ressort que le taux de perte de colonies, a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente.

Année	Stand_Herbst_ Vorjahr	Stand_Frühjahr	Variation (%)
2021	8.510	7.628	-10,4
2020	8.451	7.739	-8,4
2019	7.641	6.702	-12,3
2018	6.760	5.928	-12,3
2017	6.533	5.266	-19,4
2016	6.401	5.680	-11,3
2015	5.888	4.665	-20,8
2014	5.065	4.617	-8,8
2013	5.337	3.510	-34,2
2012	5.382	4.210	-21,8
2011	5.580	4.642	-16,8

Loque américaine

Aucun nouveau cas de loque américaine n'est apparu au cours de l'année 2021. Le nombre total d'analyses effectuées au LMVE est de 12 et toutes les analyses étaient négatives.

17. La maladie hémorragique des lapins

L'agent infectieux de la maladie, le Rabbit Hemorrhagic Disease Virus (RHDV) est propagé par contact direct entre les animaux, notamment lors des expositions. Les excrétions corporelles telles que les

excréments et l'urine le contiennent. En outre, la maladie peut se transmettre de manière indirecte, par exemple par l'intermédiaire de nourriture, de litière ou de poils contaminés.

En 2021, huit lapins domestiques était testés positif au virus RHD-type 2.

18. L'échinococcose

Depuis 2014, le Laboratoire de médecine vétérinaire effectue au sein de ses installations les analyses pour le dépistage de l'échinococcose au niveau des cadavres de gibier.

En 2021, la recherche des échinocoques a été réalisée sur 107 renards par raclage intestinal (analyses non réalisées pour les renardeaux).

85 renards étaient négatifs, 22 positifs. Il en résulte que 20,56 % des renards étaient positifs.

19. La fièvre Q

La fièvre Q est considérée comme une zoonose non-négligeable. Voilà pourquoi la détection de Coxiella burnetti, agent pathogène de cette maladie, est encouragé par la prise en charge des frais d'analyse par l'Etat.

En cas d'infection de l'homme avec des Coxiellas, on parle de fièvre Q. L'infection se produit le plus souvent par inhalation de poussière (aérosol) contenant des agents infectieux. Ce sont donc principalement les vétérinaires, les personnes occupées dans les unités d'élevage ainsi que les collaborateurs des abattoirs qui risquent d'être infectés.

En 2021, 81 analyses ELISA ont été réalisées, 18 échantillons bovins étaient positifs de Coxiella burnetti. De 24 analyses PCR, 13 échantillons bovins étaient positifs.

C. La sécurité alimentaire

La sécurité des denrées alimentaires n'est pas seulement une priorité du Gouvernement, mais répond également à une attente du consommateur.

La réglementation communautaire relative à la sécurité alimentaire met en évidence les principes de précaution, de responsabilité et de traçabilité en termes de production et de fabrication des denrées alimentaires alors que l'information des consommateurs en devient partie intégrante.

Dans l'esprit du suivi intégré des denrées alimentaires d'origine animale de l'étable à la table, il s'agit de la part de l'Administration des services vétérinaires d'assurer non seulement le statut sanitaire du cheptel national au niveau de la production primaire, mais de surveiller également les procédures et l'infrastructure des établissements actifs dans le secteur agro-alimentaire.

Cette approche intégrée implique le contrôle des quelques 40 fermes vendant et transformant des produits alimentaires provenant de leur propre production d'animaux, des quelques 200 boucheries et points de vente ainsi que des établissements agréés.

1. Le contrôle des établissements

La division « Santé Publique », effectuant ces contrôles, comprend 7 vétérinaires-inspecteurs et vétérinaires officiels dont 3 sont affectés aux 2 abattoirs agréés au Luxembourg et les 4 autres à l'Administration des services vétérinaires.

Les contrôles consistent dans la surveillance et l'appréciation de différents paramètres importants pour la sécurité alimentaire.
Dans chaque entreprise, l'état d'entretien et de nettoyage des infrastructures, des équipements et du matériel, le rangement ainsi que la manipulation des denrées alimentaires sont évalués dans chaque local.
Au niveau de la production, les paramètres contrôlés peuvent être regroupés comme ci-dessous :

- gestion et hygiène du personnel ;
- procédures de fabrication et de surveillance des produits et de l'entreprise.

Le contrôle de l'utilisation des additifs alimentaires, afin de vérifier s'ils sont utilisés conformément à la législation et si les informations sont correctement transmises aux consommateurs, fait partie des contrôles réalisés par l'Administration des services vétérinaires dans les entreprises sous sa responsabilité.

Comme les autres années aussi, il a été procédé en 2021, en dehors du contrôle continu des établissements agréés, à 222 visites de contrôle dans les établissements. Toutes les entreprises n'ont pas été contrôlées ce qui est dû en partie aux restrictions liées au coronavirus, mais aussi au délai pour remplacer le personnel parti à la retraite.

Concernant les résultats de contrôle des locaux, dans 67 % des entreprises, l'entretien de l'infrastructure est conforme dans tous les locaux et dans 9 % des entreprises plus de 1 local sur 4 n'est pas conforme. Ces résultats sont comparables à ceux de l'année précédente. La même constatation vaut pour l'entretien des équipements.

L'entretien et le nettoyage du matériel sont presque toujours conformes.

Les résultats pour le nettoyage de l'infrastructure et de l'équipement sont semblables à ceux de 2020.

En ce qui concerne le rangement et la manipulation des produits il n'y a pas ou peu de différences par rapport à 2020.

On constate donc que les difficultés apparues en 2020 n'ont toujours pas été apurées et qu'il faut rester vigilant et ne pas relâcher les contrôles afin de ne pas compromettre la sécurité des denrées alimentaires d'origine animale.

Concernant les remarques relatives à la maîtrise et à la documentation de la production, on constate une légère amélioration par rapport à 2020, en effet, 90 % des entreprises sont conformes ou n'ont plus qu'un point ou deux à améliorer (Figure 1). Le détail des déficiences est représenté par la Figure 2. Par rapport à 2020, on constate qu'il n'y a pas beaucoup de changement.

Figure 1

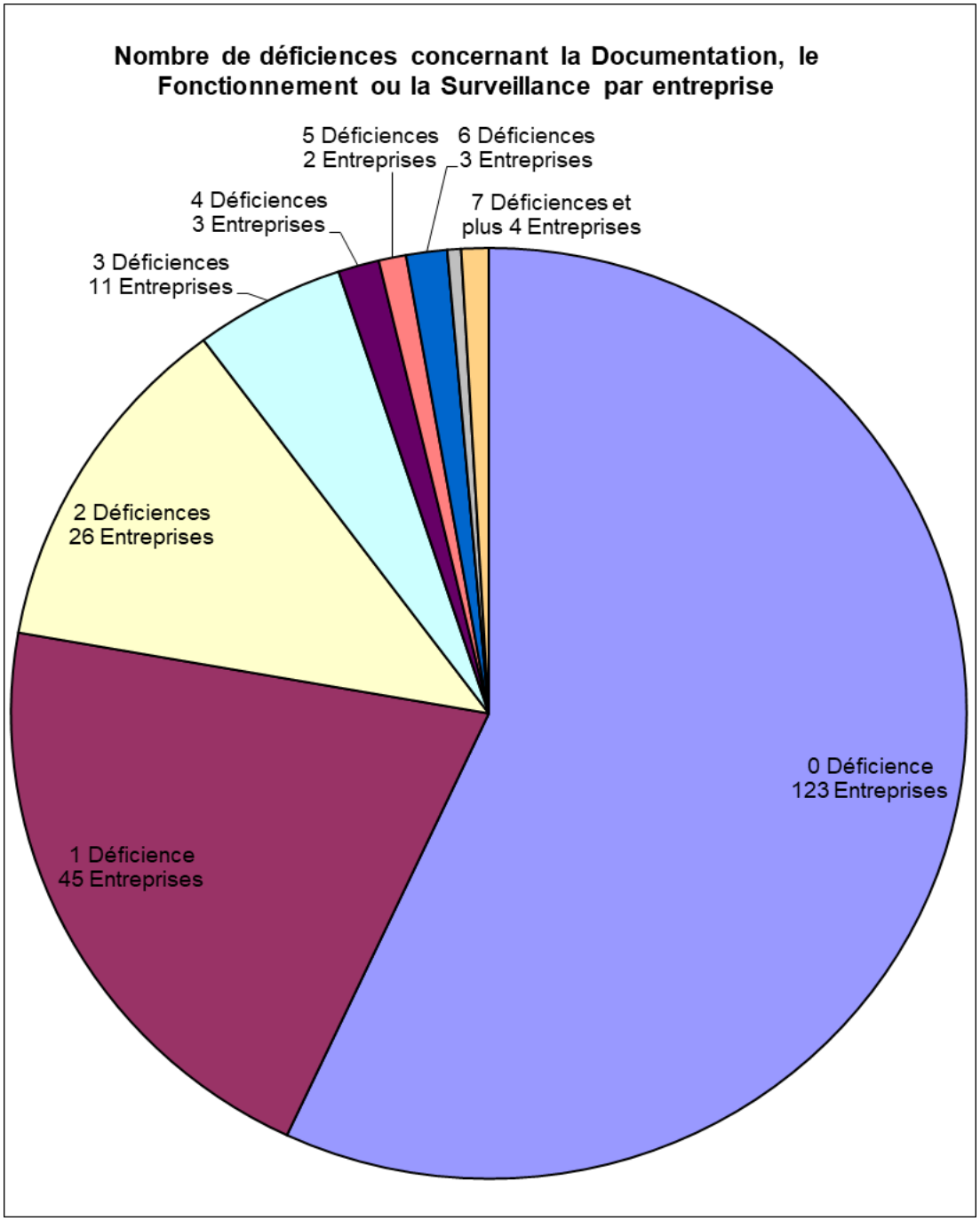
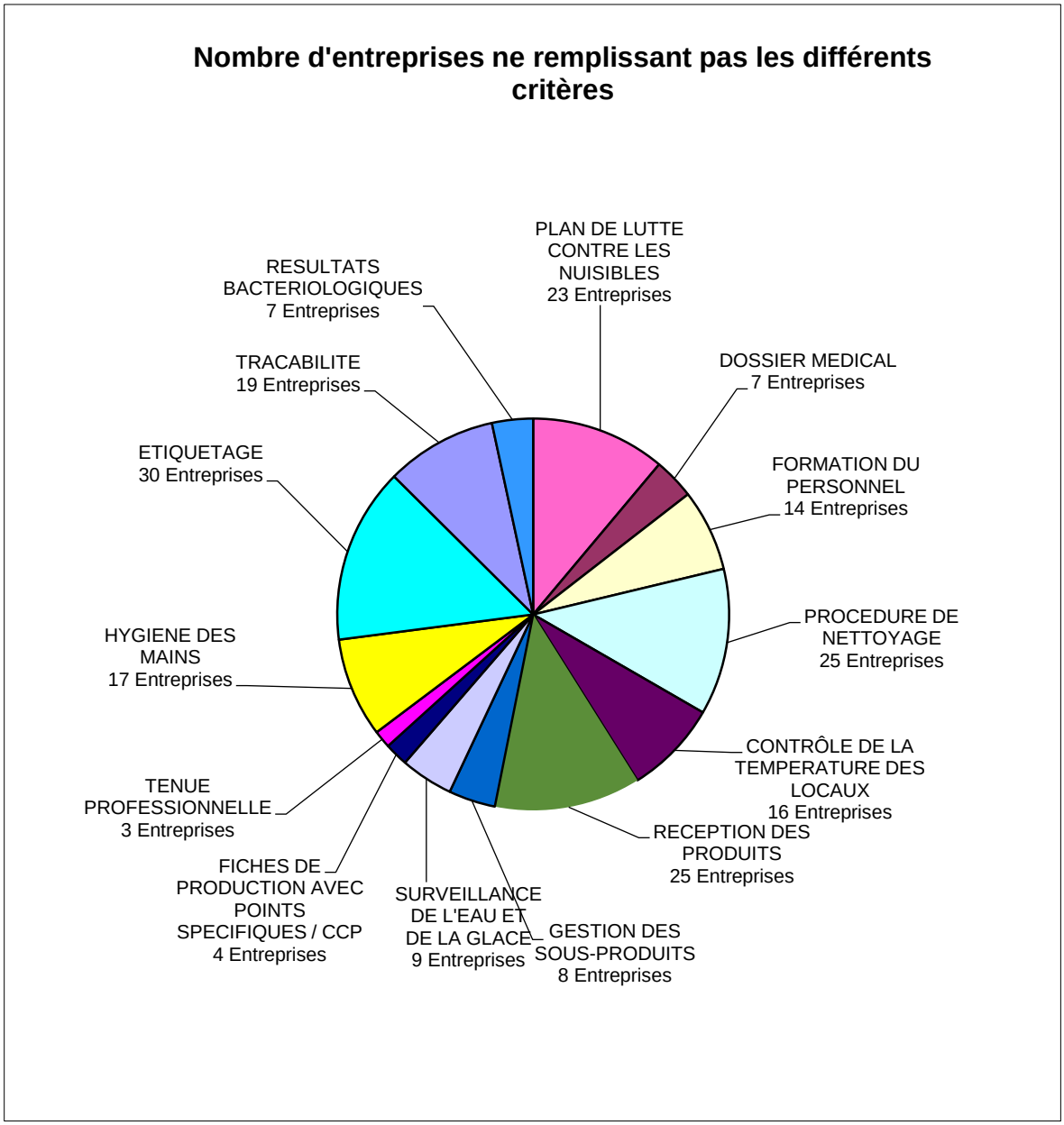

Nombre de déficiences concernant la Documentation, le Fonctionnement ou la Surveillance par entreprise
5 Déficiences
2 Entreprises
6 Déficiences
3 Entreprises
4 Déficiences
3 Entreprises
7 Déficiences et
plus 4 Entreprises
3 Déficiences
11 Entreprises
2 Déficiences
26 Entreprises
0 Déficience
123 Entreprises
1 Déficience
45 Entreprises

Figure 2



2. *Les prélèvements d'échantillons*

Dans 101 établissements, 846 échantillons ont été prélevés en vue de la recherche de germes pathogènes (Listeria monocytogenes, Salmonella, Escherichia Coli O:157 H:7, Clostridium perfringens, Campylobacter, Staphylocoques) et de germes contaminants (Escherichia Coli, Entérobactériacés). Sur les 846 échantillons, 5007 analyses ont été effectuées par le Laboratoire de médecine vétérinaire pour la recherche de Bactéries. Aucun E. Coli O:157 H:7 n'a été isolé.

Dans 4 échantillons parmi 527 échantillons analysés des Salmonelles ont été détectées.

Concernant les germes de Listeria, Staphylocoques et E. Coli la situation reste inchangée. Ils ont été isolés en faible quantité et ne représentent donc pas ou peu de danger pour la santé publique, mais il faut rester vigilant car ils indiquent néanmoins que certaines entreprises doivent encore faire des progrès concernant l'hygiène.

3. Le contrôle de l'étiquetage de la viande bovine

Le contrôle de l'étiquetage de la viande bovine est réalisé par l'Administration des services vétérinaires et l'Administration des services techniques de l'agriculture, conformément à l'article 12 du règlement grand-ducal du 8 janvier 2008 fixant certaines modalités d'application du règlement (CE) n° 1760/2000 du Parlement européen et du Conseil du 17 juillet 2000 en ce qui concerne l'étiquetage de la viande bovine et des produits à base de viande bovine et conformément au règlement (CE) n°700/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à la commercialisation de la viande issue de bovins âgés de douze mois au plus.

En 2021, 20 échantillons de viande bovine ont été prélevés dans les établissements agréés et dans la vente de détail au consommateur final (boucherie et pointe de vente). 19 échantillons ont été soumis à un test ADN afin de vérifier la concordance entre les morceaux de viande et les prélèvements d'oreilles correspondants conservés à l'abattoir.

Sur les 19 échantillons analysés, la concordance a été constatée pour 14 échantillons ; par contre sur 5 échantillons, la concordance n'a pas été constatée.

4. La surveillance de la prévalence des salmonelles chez les volailles

La réglementation communautaire sur les zoonoses, et plus spécifiquement sur les salmonelles, prescrit un programme de surveillance à tous les stades pertinents de la production, de la transformation et de la distribution dans l'objectif de réduire la prévalence et le risque que les salmonelles représentent pour la santé publique. Ces programmes de surveillance concernent actuellement les poules pondeuses et les poulets de chair.

Au cours de l'année 2021, un résultat positif de Salmonella typhimurium a été détecté dans le milieu d'une exploitation luxembourgeoise. Les poulets de chair concernées ont été transformées, des mesures de biosécurité élevées ont été appliquées selon la législation sur les zoonoses en cours.

5. Les animaux de boucherie

● **Total des animaux abattus dans les abattoirs**

	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
gros bovins	25.264	26.020	26.818	26.575	27.326
veaux	818	873	1.028	1.159	1.276
porcs	126.175	124.829	125.996	122.052	122.804
porcelets	26.774	31.273	29.777	20.166	21.472
chevaux	14	15	4	10	2
ovins	2.504	2.163	2.330	2.312	2.489
caprins	176	281	226	316	175
autruches	121	103	85	74	75
Total	**181.846**	**185.557**	**186.264**	**172.664**	**175.619**

● **Inspection du gibier dans les centres de collecte et établissements agréés**

cerfs/biches/faons	212
chevreuils	2.420
sangliers	5.321
daims	37
mouflons	9

D. Les mouvements internationaux

1. Les échanges, importations et exportations d'animaux vivants et de produits d'animaux

● **Les introductions en provenance des pays de l'U.E.**

Espèces d'animaux	2018	2019	2020	2021
bovins d'élevage et de rente	3.000	2.529	2.495	2.305
bovins de boucherie	1.200	1.547	1.793	2.511
porcs d'élevage et de rente	73.493	66.575	87.922	94.139
porcs de boucherie	35.903	34.736	22.007	26.211
chevaux	493	410	206	285
ovins	366	331	270	486
caprins	149	251	586	31
volailles	207.474	230.834	245.787	478.481

● **Les échanges à destination des pays de l'U.E.**

Espèces d'animaux	2018	2019	2020	2021
bovins d'élevage et de rente	5.159	9.080	4.661	7.111
bovins de boucherie	16.370	14.968	14.907	15.191
veaux	22.214	21.298	22.759	19.870
porcs d'élevage et de rente	3.053	5.146	17	4.276
porcs de boucherie	52.716	41.606	50.337	44.211
porcelets	5.605	1.562	2.010	0
chevaux	170	163	136	168
ovins	564	274	121	245
caprins	839	992	1.039	1.129
lapins	0	0	0	0
autruches	1	0	0	0
volailles	130.476	166.097	146.916	391.291

● **Le PCF – Findel**

Le seul point d'entrée pour les importations en provenance des pays tiers est l'aéroport de Luxembourg (Cargocenter).

Les contrôles des importations d'animaux vivants et des produits d'animaux s'effectuent au niveau du poste de contrôle frontalier (P.C.F) par les vétérinaires de l'Administration des services vétérinaires.

Pour l'année 2021 on constate une reprise des importations d'animaux et surtout de chevaux. Les chiffres évoluent lentement vers un niveau pré-pandémie sans les atteindre. On remarque plus de saisonnalité dans les importations d'équidés.

Les importations de produits d'origine animale sont restées stables, même au cours de la pandémie.

Du point de vue « exportation d'animaux », les chiffres surtout restent élevés au niveau des équidés.

Animaux vivants importés par trimestre en 2021

	Lots 1er Trim.	Lots 2e Trim.	Lots 3e Trim.	Lots 4e Trim.	Total des lots	Nombre d'animaux
Ongulés						
Porcins	13	11	5	5	34	356
Lamas	0	7	0	0	7	25
Cephalophus	0	0	2	0	2	2
Total ongulés	**13**	**18**	**7**	**5**	**43**	**383**
Equidés						
Chevaux	70	209	122	52	453	453
Total équidés	**70**	**209**	**122**	**52**	**453**	**453**
Autres animaux						
Chats	0	0	2	0	2	2
Chiens	1	2	9	1	13	22
Oiseaux de volière	1	0	0	0	1	1
Crustacés vivants	0	4	1	0	5	1.123
Gastéropodes	0	4	1	0	5	2.238
Poissons	0	5	1	0	6	850
Total autres an.	**2**	**15**	**14**	**1**	**32**	**4.236**
Grand total	**85**	**242**	**143**	**58**	**528**	**5.072**

Animaux vivants exportés par trimestre en 2021

	Lots 1er Trim.	Lots 2e Trim.	Lots 3e Trim.	Lots 4e Trim.	Total des lots	Nombre d'animaux
Porcins	5	10	7	6	28	**2.897**
Bovins	2	2	0	0	4	**52**
Caprins	2	1	0	0	3	**477**
Ovins	1	0	0	0	1	**56**
Equidés	61	106	153	72	392	**1.505**
Chats	3	0	0	0	3	**12**
Chiens	81	58	46	11	196	**546**
Galliformes/Colombiformes Ansériformes/Aviiformes	22	32	32	14	100	**2.395.886**
Oiseaux de volière	7	2	8	3	20	**31.530**
Autre Carnivores	3	2	0	0	5	**35**
Lagomorphes	10	7	2	1	20	**7.095**
Lamas	0	0	1	2	3	**658**
Poissons	2	0	0	0	2	**11.980**
Autres	13	4	4	1	22	**30.188**
Grand total	**212**	**224**	**253**	**110**	**799**	**2.482.917**

Produits importés par trimestre en 2021

Nombre de lots						
	1er Trim.	2e Trim.	3e Trim.	4e Trim.	Total Lots	Poids Net (kg)
Consommation humaine - HC						
Gélatine	1	2	4	12	19	29.294,85
Lait	0	0	1	0	1	6,00
Préparations alimentaires diverses	0	2	0	0	2	6.717,46
Produits de la pêche	2	5	1	3	11	905,28
Viande bovine	29	41	33	33	136	337.296,75
Viande équine	53	56	36	24	169	721.863,25
HC Total	**85**	**106**	**75**	**72**	**338**	**1.096.083,59**
Non-consommation humaine - NHC						
Albumines	6	4	5	6	21	16,78
Aliments pour animaux	0	2	0	2	4	3 .086,43
Gélatine	0	0	1	1	2	1. 110,00
Produits pharmaceutiques	39	54	44	40	177	170 .012,45
Sperme	11	3	5	12	31	N/A
Trophées de chasse	13	8	6	9	36	3 .184,00
NHC Total	**69**	**71**	**61**	**70**	**271**	**177. 409,66**
Grand Total	**154**	**177**	**136**	**142**	**609**	**1.273 493,25**

Mouvements au BCP

	Nombre total de lots	Lots rejetés	Nombre d'analyses	Nombre de lots en transit	Nombre de lots en transbordement
Produits en consommation humaine					
Congelé	1	0	0	0	0
Réfrigérée	314	2	82	0	0
Température ambiante	23	2	0	0	0
Total consommation humaine	**338**	**4**	**82**	**0**	**0**
Produits non-consommation humaine					
Congelé	149	1	0	0	1
Réfrigérée	22	0	0	0	0
Température ambiante	100	0	0	0	0
Total non-comsommation humaine	**271**	**1**	**0**	**0**	**1**
Total produits	**609**	**5**	**82**	**0**	**1**
Animaux vivants importés					
Autres animaux	32	1	0	1	0
Equidés	453	0	68	102	0
Ongulés	43	0	1	0	0
Total animaux vivants	**528**	**1**	**69**	**103**	**0**

Les statistiques pluriannuelles

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
POA										
Produits HC	**498**	**382**	**443**	**549**	**449**	**355**	**279**	**293**	**310**	**338**
Produits NHC	**261**	**234**	**262**	**523**	**401**	**369**	**268**	**256**	**253**	**271**
Total POA	**759**	**616**	**705**	**1072**	**850**	**724**	**547**	**549**	**563**	**609**
AVI										
Ongulés	**38**	**54**	**44**	**47**	**71**	**130**	**79**	**63**	**60**	**43**
Equidés	**665**	**390**	**548**	**540**	**368**	**355**	**673**	**601**	**107**	**453**
Autres	**26**	**19**	**27**	**19**	**20**	**8**	**20**	**25**	**6**	**32**
Total AVI	**729**	**463**	**619**	**606**	**459**	**493**	**772**	**689**	**173**	**528**
Nombre total de lots	**1.488**	**1.079**	**1.324**	**1.678**	**1.309**	**1.217**	**1.319**	**1.238**	**736**	**1.137**

2. Le pacage

Le pacage transfrontalier

Pendant la bonne saison, le bétail passe dans des pâtures transfrontalières, soit du Grand-Duché de Luxembourg vers les Etats membres avoisinants, soit, le cas échéant, à l'inverse à partir d'autres Etats membres vers le Luxembourg. Ces échanges temporaires se font sous contrôle vétérinaire et se répartissent de la façon suivante

pays de destination	autorisations accordées	bovins	ovins	chèvres	chevaux
Belgique	86	5.216	0	0	0
France	6	299	0	0	0
Allemagne	14	210	0	0	0
Luxembourg	1	386	0	0	0
Total	**107**	**6.111**	**0**	**0**	**0**

A noter qu'au niveau Benelux, un accord a été élaboré en 2007 en vue d'améliorer le suivi sanitaire des animaux échangés tout en évitant la surcharge administrative.

E. Le bien-être des animaux

Le secteur du bien-être animal, qui prend de plus en plus d'importance dans notre société, continue son travail en accord avec les directives des années précédentes et donc conformément à la loi du 27 juin 2018 sur la protection des animaux et de ses annexes. Le Luxembourg étant, ensemble avec la Suisse, un des rares pays ayant incorporé la notion de dignité dans sa législation sur la protection des animaux, une attention accrue est dédiée au bien-être des animaux au Luxembourg. Dans ce contexte un poste de coordinateur du bien-être animal a été créé au début de l'année 2020.

Au point de vue du travail législatif deux arrêtés ministériels aux fins d'agréments pour associations de la protection animale ainsi qu'un arrêté ministériel portant composition du Comité national pour la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques ont été émis au cours de l'année 2021.

La nouvelle législation prévoyant aussi la délivrance d'autorisations pour certaines activités en relation avec des animaux, le nombre d'autorisations et de notifications pour l'année 2021 se présente comme suit :

Activité commerce	18
Autorisation élevage chats	12
Autorisation élevage chiens	17
Détention *	18
Expo **	1
Marché **	0
Pension	6
Refuge	0
Association de la protection animale	2

* Les autorisations de détention s'appliquent aux espèces animales non reprises sur la liste des espèces définie par le règlement grand-ducal du 16 novembre 2018 fixant les listes des animaux autorisés et les modalités particulières des demandes d'autorisation de détention

** Pour les activités de type marché ou exposition, une autorisation n'est pas requise mais l'organisateur est obligé de notifier l'activité au préalable

La pandémie due au Covid-19, ne permettant pas l'organisation d'événements d'une grande envergure, les notifications d'expositions (4 en 2020) et de marchés (0 en 2020) se situent toujours à un niveau très bas.

Dans l'objectif d'assurer un suivi cohérent des dossiers en matière de protection animale, un outil informatique a été mis en place. Cet outil a comme élément de base une banque de données qui permet la gestion des dossiers, la collaboration entre les différents intervenants et la mise à disposition des informations à tous les intervenants dans un délai raisonnable. Cette procédure permet d'éviter les doubles emplois, notamment lorsque pour un même cas de protection animale l'ASV reçoit souvent des informations provenant de sources différentes.

Le nombre des nouveaux dossiers a baissé de 119 dossiers en 2020 à 98 dossiers en 2021 ce qui correspond à une diminution de 17 %.

Au moment de la réception d'une notification concernant la protection des animaux, le contenu et la précision des informations sont des éléments clés pour la gestion ultérieure du dossier. Les collaborateurs ont reçu une formation ad hoc afin d'assurer la cohérence des informations lors de la réception d'un dossier.

Après réception d'un nouveau dossier, tous les vétérinaires officiels sont automatiquement informés et le coordinateur du bien-être animal désigne un vétérinaire officiel qui assure le suivi du dossier. Ce dernier vérifie la qualité des informations reçues et évalue sur la base de ces informations le degré

d'urgence et l'impact potentiel sur le bien-être animal. Une série d'actions est alors entamée et comprend, en fonction des informations reçues, des recherches parfois longues pour se procurer les informations nécessaires. D'autres actions courantes sont, entre autres, la prise de contact avec les différents acteurs ainsi que les visites sur place.

L'ASV travaille dans ce domaine, selon les cas, en collaboration avec la police et/ou les associations pour la protection des animaux.

De plus, et indépendamment des dossiers ouverts suite à des notifications du public, l'ASV procède à une analyse des indicateurs de bien-être animal au niveau des exploitations agricoles. A la suite de cette analyse, un plan annuel d'inspections sur place est établi. Des inspections sont effectuées sur les exploitations les plus à risque, ainsi que sur un nombre d'exploitations sélectionnées au hasard. 68 exploitations ont été inspectées dans le cadre du plan annuel 2021.

Les constats faits au cours de ces inspections sont pris en compte par les services responsables des paiements des primes agricoles. Une exploitation qui ne satisfait pas les exigences en matière du bien-être animal se voit confrontée à des sanctions financières et à une diminution des primes.

F. Le clos d'équarrissage

Le centre de collecte intermédiaire du Clos d'Equarrissage au Schwanenthal est géré par la firme RENDAC C.E.S. sur base d'une convention avec l'Etat luxembourgeois datée du 4 janvier 2020.

Cette société assure à la fois la collecte des cadavres des animaux de production et de compagnie ainsi que les sous-produits provenant du secteur agro-alimentaire.

Dans le cadre des mesures préventives à l'égard des encéphalopathies spongiformes transmissibles, les cadavres d'animaux et les sous-produits ne sont plus réutilisés dans la fabrication de farines animales. Depuis le 1er janvier 2001 les cadavres bovins, ovins et caprins sont systématiquement soumis à un test de détection rapide en matière des encéphalopathies spongiformes transmissibles (bovins âgés > 48 mois, ovins et caprins âgés > 18 mois).

Le tableau ci-après donne un aperçu sur le nombre de cadavres ramassés :

Animaux de compagnie	13
Bovins	18.157
Equidés	333
Ovins/Caprins	1.620
Porcins	4.335
Volailles (100 kg)	457

Des entreprises agrées pour la collecte de cadavres assurent pour la majeure partie le ramassage de cadavres d'animaux de compagnie.

G. Le Laboratoire de médecine vétérinaire (LMVE)

La pandémie liée au Covid-19 a eu des répercussions sur les activités du LMVE, à savoir une pénurie de matériel pour la biologie moléculaire et temporairement un manque de personnel (congés pour raisons familiales, mise en quarantaine/isolement, etc.). Cependant, le LMVE a réussi à fonctionner sans interruption, à la grande satisfaction du client.

L'audit d'accréditation du LMVE portant sur l'ISO 17025 a eu lieu en partie en présentiel et en partie en visioconférence et le certificat d'accréditation a été prolongé avec succès.

En 2021, l'équipe du LMVE a été renforcée par une assistante administrative et technique. Une nouvelle technicienne en sérologie a commencé en octobre suite à un départ en retraite. De plus, la responsable qualité médecin-vétérinaire est partie et a été remplacée en décembre par une qualiticienne à mi-temps, un poste détaché du Commissariat du gouvernement à la qualité, la fraude et la sécurité alimentaire.

Le LMVE a continué à sous-traiter une partie des analyses car le nombre de demandes était insuffisant pour valider les techniques et rentabiliser les kits d'analyses.

Le rapport ci-dessous ne récapitule que les analyses officielles. Les analyses en interne de contrôle qualité ne sont pas incluses. L'interprétation des résultats d'analyses peut être retrouvée dans les rubriques correspondantes de la partie de l'inspection de l'ASV.

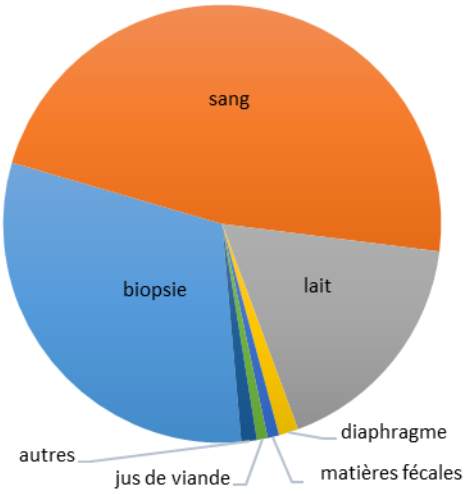
Section pathologie animale

1. Résumé des activités au LMVE

Nombre total des demandes d'analyses arrivées au LMVE : 11.388

Nombre total des échantillons arrivés au LMVE : 258.198

Matrice	Nombre d'analyses
Sang	122.646
Biopsie	79.858
Lait	44.854
Diaphragme	3.719
Matières fécales	2.214
Jus de viande	2.049
Autres	2.858



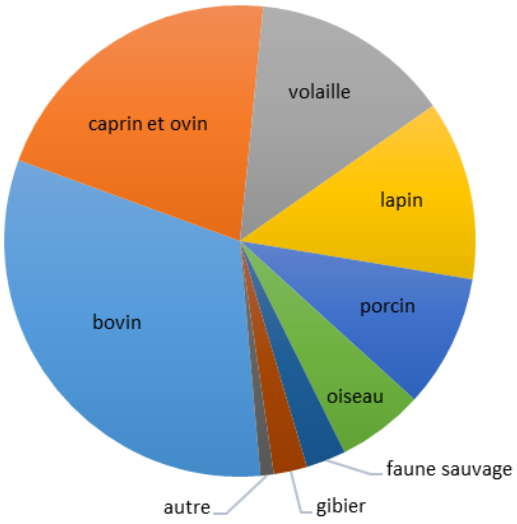
Tous les services du LMVE participent régulièrement à des tests interlaboratoires organisés par les laboratoires de référence respectifs.

2. Autopsies

En 2021, 202 examens anatomo-pathologiques ont été réalisés sur des cadavres, dont 32 avortons et 16 examens sur des organes. Les organes provenaient des médecins vétérinaires-inspecteurs des abattoirs ou des vétérinaires praticiens.

Le graphique suivant reprend les espèces autopsiées. Les données des renards et sangliers sont indiquées à part :

Espèce	Nombre d'analyses
Bovin	70
Caprin et ovin	46
Volaille	30
Lapin	27
Porcin	20
Oiseau	13
Faune sauvage	4
Gibier	6
Autres	2



Depuis octobre 2016, un protocole standard pour les avortements **bovins** a été établi. En 2021, 21 avortons ont été analysés au LMVE. Un plus grand nombre d'avortons aurait dû être analysé pour faire des statistiques sur les causes.

Le protocole comprend les analyses suivantes :

a) Avorton :
- Bactériologie générale sur le contenu de la caillette, incl. *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter fetus*, *Salmonella* sp. (au LMVE) et *Brucella* sp. (dans d'autres laboratoires) ;
- Recherche de *Chlamydia psittaci* et de BHV-1 par immunofluorescence sur des coupes d'organes ;
- Recherche du BVDV par PCR sur le sang EDTA ou une biopsie ;
- En cas de suspicion ou selon la saison : recherche de la fièvre catarrhale ovine (au LMVE), de la néosporose, de la maladie de Schmallenberg ou de la leptospirose (dans d'autres laboratoires).

b) Pour le sérum/sang de la mère :
- Recherche sérologique pour la détection de la brucellose, de BHV-1 (au LMVE), de la fièvre Q, de la leptospirose et de la néosporose (dans d'autres laboratoires)
- Recherche du BVDV par PCR sur le sang EDTA
- Selon la saison : Recherche de la fièvre catarrhale par PCR sur le sang EDTA.

3. Renards

Depuis avril 2015, la chasse aux renards est interdite et une campagne « Renard » a été lancée.

En 2021, un total de 129 renards a été acheminé au LMVE, cependant 14 renards étaient inutilisables. Une autopsie ainsi que des analyses complémentaires ont pu être réalisées pour 115 renards.

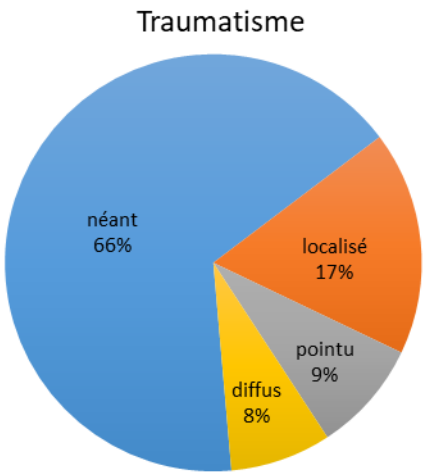
51 renards étaient des femelles et 64 des mâles. En ce qui concerne l'âge des renards, six étaient des renardeaux, neuf étaient juvéniles et 100 étaient adultes dont 3 vieux. 113 cadavres de renards étaient intacts, deux étaient incomplets.

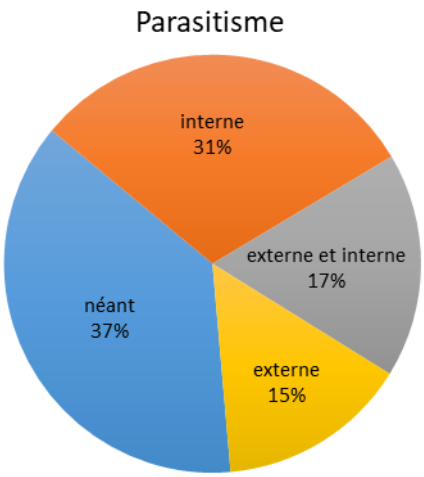
L'état général de 36 renards était bon, huit étaient gras, 35 étaient maigres et 36 renards étaient cachectiques. 53 renards ne présentaient pas de symptômes de maladie en autopsie. Cependant une infection respiratoire a été constatée sur 20 renards et une septicémie sur six renards. 36 renards avaient des infections diverses (par exemple arthrite, plaie infectée, ...).

La plupart des renards ne présentaient pas de traumatismes (n=76). Neuf renards ont subi un traumatisme diffus et 20 ont subi un traumatisme localisé. Un traumatisme pointu a été constaté pour dix renards.

Concernant le parasitisme, l'autopsie a révélé 35 cas de parasitisme interne (hormis les échinocoques), 17 cas de parasitisme externe et 20 renards présentant des parasites internes et externes. Pour 43 renards, aucun parasitisme n'a pu être détecté à l'œil nu, sans analyses supplémentaires.

Aucun renard ne présentait des signes d'intoxication aux anticoagulants.





Analyses complémentaires effectuées :

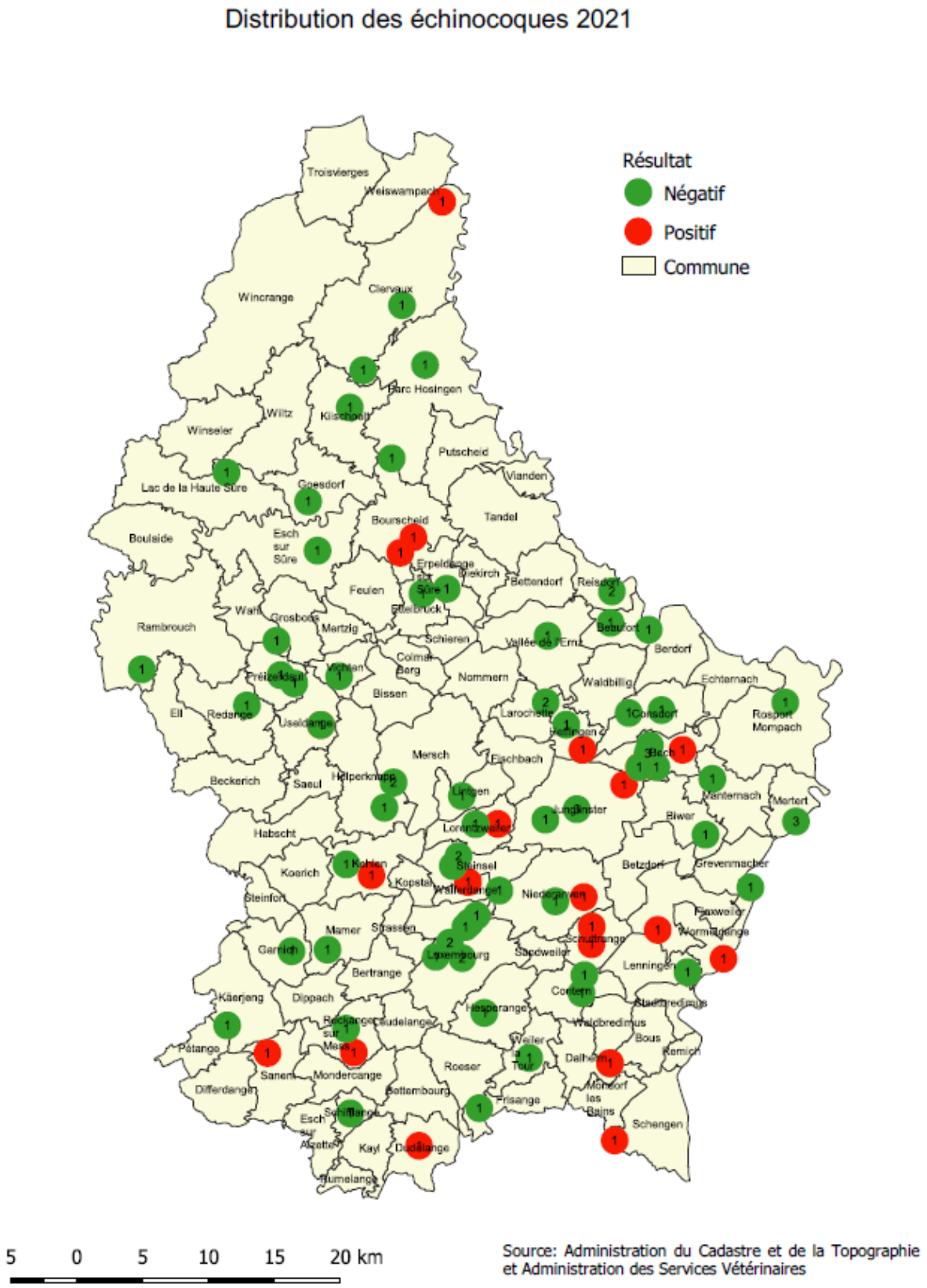
• <u>Rage</u>
Tous les 109 cerveaux disponibles étaient négatifs en immunofluorescence (analyses non réalisées pour les renardeaux).

• <u>Trichines</u>
La détection des trichines par digestion était négative pour 109 échantillons prélevés (analyses non réalisées pour les renardeaux).

• <u>Echinocoques</u>
La recherche des échinocoques a été réalisée pour 107 renards par raclage intestinal (analyses non réalisées pour les renardeaux).

85 renards étaient négatifs, 22 positifs. Il en résulte que 20,56 % des renards étaient positifs.

Le graphique suivant montre la provenance des renards positifs et négatifs pour l'échinococcose en 2021 :



• <u>Maladie de Carré</u>

L'année 2021 fut marquée par l'émergence de la maladie de Carré dans la population des renards au Luxembourg. Les échantillons (cerveau) de 67 renards suspects (anamnèse, lésions en autopsie, …) furent analysés par PCR en sous-traitance. Dans 44 cas, le virus de la maladie de Carré a été détecté.

Le graphique suivant montre la distribution des renards positifs (points rouges) et négatifs (points bleus) pour la maladie de Carré en 2021 :

4. Zoonoses

a. Salmonellose

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Inutilisable	Total
Porcin	Jus de viande	Sérologie	404	1.644	0	2.048
	Organes	Culture	0	11	0	11
	Fèces Chaussettes	Culture	44	179	1	224
	Frottis	Culture	2	0	0	2
Bovin	Organes	Culture	1	52	1	54
	Fèces	Culture	8	106	0	114
	Divers*	Culture	0	2	0	2
Volaille	Chaussettes Fèces Poussière	Culture	8	435	0	443
	Organes	Culture	0	24	0	24
Caprin/Ovin	Organes	Culture	1	21	0	22
	Fèces	Culture	0	3	0	3
Autres	Divers*	Culture	0	3	0	3
						2.950

* échantillons environnementaux d'étable, matières fécales …..

Les sérotypes des salmonelles trouvées étaient les suivants :

Chez les bovins : *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Havana, *Salmonella* Enteritidis

Chez les porcins : *Salmonella* Brandenburg, *Salmonella* Bredeney, *Salmonella* Derby, *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Goldcast, *Salmonella* Infantis, *Salmonella* Kottbus, *Salmonella* Rissen, *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Typhimurium monophasique

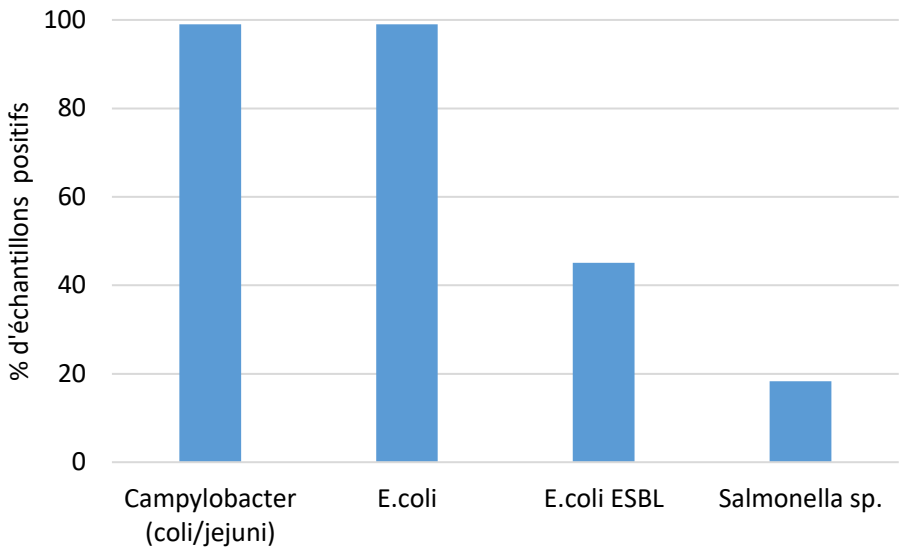
Chez les volailles : *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Diarizonae, *Salmonella* Salamae, *Salmonella* Paratyphi B

Autres : *Salmonella* Dublin (ovin).

b. Campylobacteriose

Espèce	Matrice	Positif	Négatif	Total
Porcin	Fèces	205	2	207
	Autre	2	0	2
Bovin	Fèces	50	58	108
Autres	Divers	0	5	5
				322

Le nombre élevé d'échantillons avec présence de *Salmonella* sp. et *Campylobacter* sp. par rapport aux années passées est dû à l'échantillonnage de matières fécales de caeca porcins qui a eu lieu dans le cadre de la décision d'exécution (UE) 2020/1729 (la surveillance et la présentation de rapports relatifs à la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries zoonotiques et commensales). Au total, 202 échantillons ont été réceptionnés au LMVE et des analyses pour *Salmonella* sp., *Campylobacter* sp., *E. coli* commensal et *E. coli* ESBL ont été réalisées. Les résultats sont présentés dans le graphique suivant :



c. Rage

Une immunofluorescence pour la détection de la rage sur étalements de cerveau a été réalisée pour 124 échantillons. Le test permet de mettre en évidence la rage sylvatique ainsi que la rage des chiroptères.

Espèce	Négatif	Inutilisable	Total
Renard	110	6	116
Chat	3	0	3
Faune sauvage	5	0	5
			124

Trois échantillons ont été envoyés au laboratoire de référence pour la confirmation du diagnostic négatif (exigé en cas de contacts humains avec probabilité de contamination).

d. Trichinellose

Le LMVE a reçu 3.944 échantillons de routine. Toutes les analyses par digestion artificielle étaient négatives. Le tableau suivant donne une impression des espèces analysées.

Espèce	Négatif	Inutilisable	Total
Porcin	467	0	467
Sanglier	3.326	18	3.344
Cheval	10	0	10
Renard	110	6	116
Carnivore*	3	0	3
Autres	4	0	4
			3.944

* chat, blaireau, fouine, raton laveur

e. Brucellose

Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Lait de collecte	Sérologie (ELISA)	1	578	0	0	579
Sang	Sérologie (Bengatest)	86	722	0	86	894
						1.473

Quatre-vingt-cinq sangs positifs pour brucellose provenaient de sangliers. Un résultat positif n'est pas toujours à mettre en relation avec *Brucella* sp., mais peut p.ex. aussi résulter de réactions croisées.

Un échantillon positif provenait d'un porcin. La réaction de fixation du complément au laboratoire de référence (Sciensano) a révélé un résultat négatif.

Suite à un échantillon de lait de collecte positif, 78 échantillons de sérums individuels bovins ont été analysés parmi lesquels un échantillon a révélé un résultat positif au LMVE. Ce résultat sur le lait a été confirmé au laboratoire de référence.

Les tests supplémentaires de confirmation pour le bovin concerné se sont cependant révélés négatifs.

f. Chlamydiose

La recherche de *Chlamydia psittaci* se fait par immunofluorescence sur des coupes d'organes (rate, foie, poumon, rein…) de différentes espèces (bovins et porcins avortés et volaille).

Espèce	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Bovin	0	49	0	3	52
Ovin	0	23	0	0	23
					75

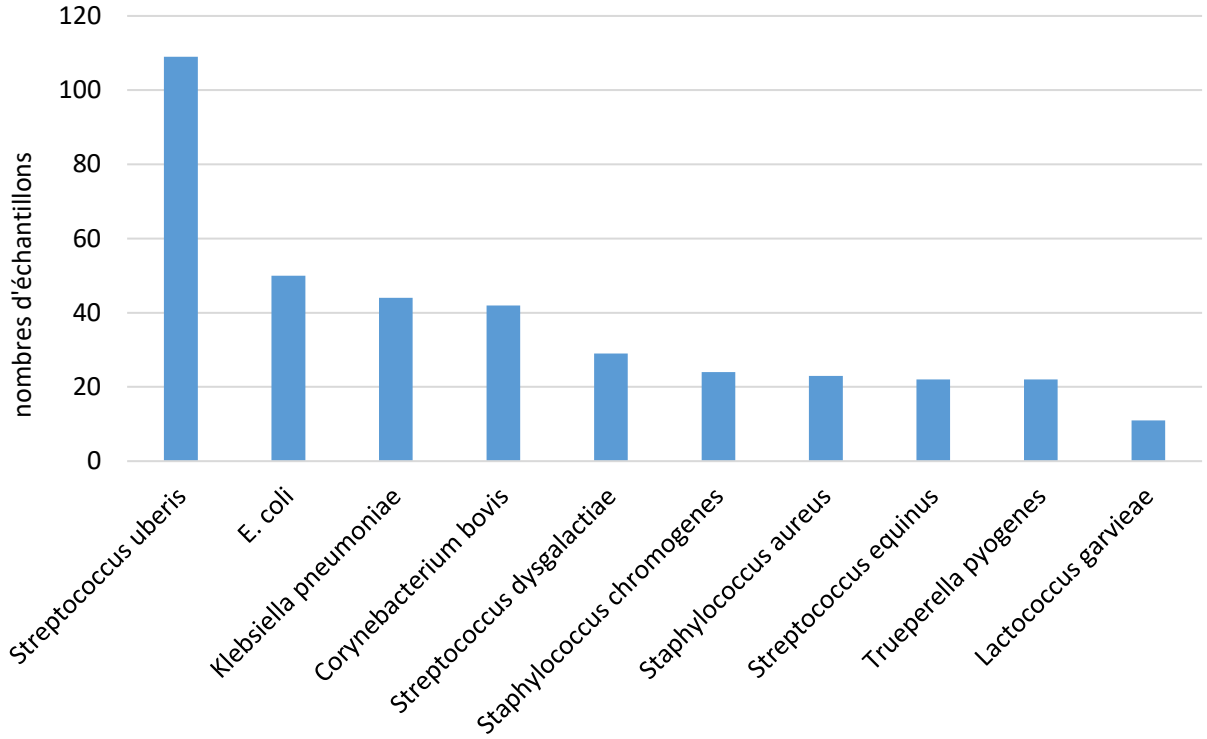
5. Agents pathogènes pour animaux

a. Examens bactériologiques généraux

Matrice	Positif (=culture)		Négatif	Total
	Significatif	Non significatif		
Lait	540	146	247	933
Organes	105	49	155	309
Ganglion	5	5	5	15
Divers	17	24	5	46
				1.303

Non significatif = mélange de germes signant une contamination primaire ou secondaire

Le LMVE a reçu 491 échantillons de lait avec anamnèse « mammite » (cas clinique). Les dix germes les plus détectés étaient les suivants :



Le LMVE dispose depuis octobre 2018 de plaques d'antibiogrammes sur mesure répondant aux besoins des vétérinaires du Grand-Duché. Pour certains germes, on réalise dès lors plusieurs antibiogrammes. Le LMVE participe de même aux réunions du plan national antibiotiques.

1.290 antibiogrammes ont été réalisés sur des échantillons de pathologie animale, 257 pour les Campylobacters, 60 pour les Salmonelles et 138 pour les *E. coli* ESBL (+ 281 *E. coli*) selon la décision 652/2013, et 554 sur d'autres germes trouvés.

39 antibiogrammes ont été réalisés sur des échantillons de denrées alimentaires (20 *E. coli*, 14 *Campylobacter* sp., 4 *Salmonella* sp. et 1 *Staphylococcus* sp.).

b. Analyses sur matières fécales de veaux, chèvres, agneaux et porcelets

Agent pathogène		Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Coronavirus		7	355	0	12	374
Rotavirus		95	276	1	12	384
***Cryptosporidium* sp.**		170	240	3	1	414
Clostridium perfringens		57	47	0	1	105
Clostridioides difficile		2	60	0	0	62
E.coli	**CS31A**	44	312	1	13	370
	F5	6	364	0	12	382
	F41	2	364	1	11	378
	F4	0	14	0	0	14
	F18	0	14	0	0	14
						2.497

c. Maladie d'Aujeszky

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Sanglier	Sang	Sérologie	164	461	24	21	670
	Rate Amygdale	IF	0	16	0	2	18
Porcin	Sang	Sérologie	0	73	0	0	73
	Rate Amygdale	IF	0	7	0	0	7
							768

IF = immunofluorescence

d. Diarrhée virale bovine (BVD)

Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux/inhibé	Inutilisable	Total
Matrice	PCR	0	1044	0	2	1.046
Sang		0	79.527	0	327*	79.854
Biopsie						**80.900**

*319 tubes vides, 8 non utilisables (p.ex. haut du tube cassé)

e. Rhinotrachéïte infectieuse bovine (IBR)

Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Organes	IF	4	70	0	3	77
Sang	Sérologie (ELISA gB)	4.790	30.748	226	33	35.797
	Sérologie (ELISA gE)	1.159	67.723	57	2	68.941
						104.815

Le grand nombre d'analyses « IBR » s'explique par la campagne nationale pour l'éradication de l'IBR qui est en cours depuis 2016.

f. Fièvre catarrhale ovine (Bluetongue)

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Dét limite*	Douteux/ inhibé	Inutilisable	Total
Bovin Ovin Caprin	Sang	PCR	14	20.374	45	6	7	20.446
Autres	Sang	PCR	0	6	0	0	0	6
								20.452

* Dét limite: résultat du pool à la limite de détection

Le grand nombre d'analyses « Bluetongue » s'explique par les conséquences de l'apparition de la maladie au Luxembourg en septembre 2020.

g. Leucose bovine

Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Lait de collecte	Sérologie	0	579	0	0	579
						579

h. Paratuberculose

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Bovin	Sang	Sérologie	414	17.345	67	0	17.826
	Lait	Sérologie	534	42.190	386	214	43.324
	Fèces	PCR	177	569	2	6	754
Caprin Ovin	Sang	Sérologie	0	45	0	0	45
	Fèces	PCR	2	18	0	1	21
Gibier	Fèces	PCR	8	0	0	0	8
							61.978

i. Peste porcine classique

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Porcin	Sang	Sérologie	0	67	0	0	67
	Organe Sang Amygdale	PCR	0	14	0	0	14
							81

j. Peste porcine africaine

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Porcin	Sang	PCR	0	12	1	0	13
	Rate Rein		0	14	0	0	14
	Autre*		0	3	0	0	3
Sanglier	Sang		0	29	0	0	29
	Rate Rein		0	34	0	0	34
	Autre*		0	1	0	0	1
							94

*Autre = muscle, ganglion, moelle osseuse

Le LMVE a mis en place un test PCR et un test sérologique pour la détection de la peste porcine africaine (PPA). 33 cadavres de sangliers ont été amenés au LMVE afin de faire les prélèvements nécessaires pour l'analyse (rate et sang PCR en général). Les autres prélèvements des sangliers ont été effectués par les agents de l'Administration de la nature et des forêts (ANF) formés par les vétérinaires du LMVE et de l'ASV. En plus, le LMVE a préparé des kits de transport de cadavres, des kits de prélèvement pour les agents de l'ANF et des kits de transport de cadavres pour l'Administration des Ponts et Chaussées.

k. Actinobacillus pleuropneumoniae (APX IV)

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Porcin	Poumon	PCR	12	12	0	0	**24**

l. Parainfluenza 3

Espèce	Matrice	Test	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Bovin	Poumon	IF	0	26	0	0	**26**

m. Virus respiratoire syncytial bovin (RSB)

Espèce	Matrice	Test		Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Bovin	Poumon	IF		15	11	0	0	**26**

n. Parasitologie

Parasites	Espèce	Matrice	Positif	Négatif	Inutilisable	Total
Vers intestinaux	Bovin	Fèces	174	496	0	670
	Ovin		126	51	1	178
	Caprin		109	25	1	135
	Volaille		19	19	0	38
	Alpaka		18	18	0	36
	Lapin		2	27	0	29
	Autre		4	13		17
Trématodes	Bovin		65	558	1	624
	Ovin		0	151	2	153
	Caprin		0	94	3	97
	Alpaka		0	35	0	35
	Autre		0	7	0	7
Vers pulmonaires	Bovin		6	344	2	352
	Ovin		15	81	0	96
	Caprin		24	52	2	78
	Alpaka		3	19	0	22
	Autre		0	7	0	7
Coccidies	Bovin		93	345	1	439

	Ovin		67	97	1	165
	Caprin		44	62	1	107
	Volaille		10	33	0	43
	Alpaka		4	32	0	36
	Autres		21	19	0	40
						3.404

o. Analyses abeilles

Agent pathogène	Matrice	Positif	Négatif	Douteux	Inutilisable	Total
Varroa destructor	Lot de 50 g d'abeilles	86	18	0	0	**104**
Paenibacillus larvae*	Couvain/miel	0	11	0	0	**11**

* *Paenibacillus larvae* est la bactérie responsable d'une maladie contagieuse connue sous le nom de loque américaine.

6. Sous-traitances

Laboratoire	Nombre d'échantillons
LIH (Luxembourg Institute of Health)	1.796
Sciensano (laboratoire de référence)	407
ARSIA (Association Régionale de Santé et d'Identification Animales)	289
Laboklin	105
LNS (Laboratoire National Santé)	71
IVD (Hannovre)	14
ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail)	9
Autres	12
Total	**2.703**

La plupart des 2.703 échantillons (n=1.796) a été sous-traitée au Luxembourg Institute of Health (LIH) pour le diagnostic de l'influenza aviaire, de la maladie de Newcastle, de la paramyxovirose des pigeons, de la fièvre du West Nile et de l'infection par le virus Usutu. Une convention est en vigueur.

Lors de l'émergence de la grippe aviaire (H5N1 et H5N8) au Luxembourg en 2021, les vétérinaires du LMVE ont réalisé les prélèvements pour les volailles et oiseaux sauvages en salle d'autopsie, ont géré l'organisation et l'envoi des analyses, tandis que le LIH a réalisé les tests moléculaires dans les plus brefs délais.

Une autre grande partie des sous-traitances (n=407) a été envoyée au Sciensano, qui est le laboratoire de référence pour le G.-D. de Luxembourg en matière de maladies à déclaration

obligatoire. Une convention est en vigueur et couvre les confirmations de suspicions en plus des sous-traitances réalisées pour le diagnostic primaire.

Section santé publique

Le laboratoire de contrôle des denrées alimentaires d'origine animale du LMVE a été sollicité par des médecins vétérinaire-inspecteurs pour des analyses d'aliments et des échantillons provenant d'abattoirs.

1. Microbiologie des denrées alimentaires à base de viande ou produits de la pêche

En 2021, le laboratoire a reçu 179 demandes d'analyses comprenant en total 870 échantillons.

Nombre d'échantillons analysé par catégorie :

0 (= autres aliments)*	57
1 (= viande hachée)	84
2 (= viande hachée préparée)	128
3 (= préparation de viande)	218
4 (= produit à base de viande)	140
5 (= viande fraîche)	243

*salades, plats préparés et poissons

Tests qualitatifs (recherche d'un germe spécifique)		
Agent pathogène	**Détecté**	**Non détecté**
Listeria monocytogenes	70	788
EHEC O157	0	208
Campylobacter jejuni	10	14
Campylobacter coli	5	
Salmonella sp.	4	540
E. coli ESBL	14	244

Tests quantitatifs (dénombrement d'un germe/groupe de germes)			
Agent pathogène	**Limite de détection (germes/g)**	**> limite de détection (=détecté)**	**< limite de détection (=non détecté)**
Listeria monocytogenes	10	1	859
Campylobacter sp.	10	1	35
E. coli	10	159	534
Entérobactéries	10	139	124
Clostridium perfringens	10	10	359
Staphylocoque coagulase positive	10	43	811
Germes mésophiles	1.000/10.000*	148	2
Flore lactique		99	51

* selon la dilution

En résumé pour les denrées alimentaires :

179 demandes d'analyses → 870 échantillons analysés → 5.272 analyses réalisées (3.375 dénombrements + 1.897 recherches de pathogènes.

Examens bactériologiques des carcasses suspectes dites « d'abattage d'urgence »

Carcasses de bovins avec examen bactériologique :

Abattoir	**Nombre de demandes**	**Abattage d'urgence**	**Carcasses anormales après inspection *post-mortem***	**Nombres d'échantillons**
Ettelbruck	23	7	16	91
Wecker	14	9	5	65
A la ferme	1	1	0	3
Total	**38**	**17**	**21**	**159**

Les échantillons analysés dans le cadre des abattages d'urgence sont en général prélevés au niveau du rein, du foie, du cœur, de la rate et du muscle (avant-bras, jarret). D'autres échantillons sont analysés si nécessaires et sur demande.

Paramètre	**Détecté**	**Suspicion**	**Non détecté**	**Non analysé**
Salmonella sp.	0	na[1]	152	7
Substances inhibitrices	0	1	67	91
Entérobactéries*	41	na[1]	113	5
Cocciformes*	101	na[1]	58	0
Clostridia sulfite-réducteurs*	10	na[1]	149	0

[1] non applicable

* lecture du résultat semi-quantitative, il n'existe pas encore de critères officiels pour les seuils d'acceptabilité

L'examen bactériologique ne contribue qu'un élément à la prise de décision pour l'aptitude à la consommation par le médecin vétérinaire-inspecteur à l'abattoir.

Résumé des analyses d'abattages d'urgence :

38 demandes d'analyses → 159 échantillons analysés → 759 analyses réalisées.

2. Recherche de résidus

Les analyses sont effectuées dans le cadre de la directive 96/23 organisant la surveillance des résidus et autres substances.

Durant l'année 2021, 758 échantillons ont été prélevés dans différentes denrées alimentaires d'origine animale suivant le tableau ci-dessous :

Espèce/Produit	Nombre
Lait	310
Bovins	110
Porcs	68
Œufs	120
Gibier	100
Lapins	9
Miel	30
Ovins	11
Total	**758**

Sur ces 758 échantillons, 1.369 analyses ont été effectuées pour rechercher les substances des différents groupes suivant le tableau ci-dessous. Tous les résultats étaient conformes.

Classe résidus	Bovins	Porcs	Ovins	Volaille	Lapins	Gibier	Lait	Œufs	Miel
A1	30	6	1	0	1	0	0	0	0
A2	4	6	1	0	0	0	0	0	0
A3	7	7	1	0	1	0	0	0	0
A4	5	5	1	0	1	0	0	0	0
A5	6	7	1	0	1	0	0	0	0
A6	18	10	1	1	1	0	140	25	7
B1	12	13	1	1	1	0	175	81	3
B2a	2	3	1	0	1	0	140	17	0
B2b	2	3	1	1	1	0	0	34	0
B2c	12	5	1	0	1	0	15	34	4
B2d	5	3	1	0	0	0	0	0	0
B2e	5	3	1	0	1	0	175	0	0
B2f	3	2	1	0	0	0	0	0	6
B3a	12	5	1	1	1	0	35	34	7
B3b	12	5	1	0	0	0	15	13	4
B3c	4	3	1	0	1	100	15	0	3
B3d	2	3	1	0	0	0	25	0	0
Total	**141**	**89**	**17**	**4**	**12**	**100**	**735**	**238**	**34**

A l'exception du groupe B3d (Mycotoxines) dans le lait qui est analysé au LNS et les autres B3d que l'ASTA contrôle dans les aliments, toutes les analyses ont été réalisées dans des laboratoires en Belgique.

Les classes

Groupe A : ssubstances ayant un effet anabolisant et substances non-autorisées

Groupe B : médicaments vétérinaires et contaminants

B1	substances antibactériennes, y compris les sulfamides et quinolones
B2a	anthelminthiques
B2b	coccidiostatiques
B2c	carbamates et pyréthroïdes
B2d	tranquillisants
B2d ßbl.	ß-blocker
B2e	AINS
B2f	corticostéroïdes
B3a	organochlorés
B3b	organophosphorés
B3c	métaux lourds
B3d	mycotoxines

Laboratoires sous-traitants

CER = Centre d'Economie Rurale, Marloie
ILVO = Instituut voor Landbouw-Visserij en Voedingsonderzoek, Gent/Melle
SCIENSANO = (Ancien Institut de Santé Publique), Bruxelles
LNS = Laboratoire National de la Santé, (L).

H. Le Plan National Antibiotiques

Le Plan National Antibiotiques (PNA) 2018-2022 a pour objectif général de réduire l'émergence, le développement et la transmission des résistances aux antibiotiques au Luxembourg avec une approche One Health.

A cause de la crise du Covid-19, les activités dans le cadre du PNA étaient très réduites en 2021. Suite à la prise d'autres fonctions par le coordinateur du PNA ainsi que par la présidente représentant le ministère de la Santé, le Comité National Antibiotiques devra être réorganisé afin de reprendre ses fonctions en 2022.

XIII. INSTITUT VITI-VINICOLE (IVV)

A. Résumé

Après un hiver doux et humide, le printemps était marqué par des conditions météorologiques instables. Il n'est donc pas surprenant que les vignes soient restées plus longtemps que d'habitude dans le stade « Bourgeon dans le coton ». En conséquence le débourrement de la vigne a eu lieu autour du 4 mai avec un retard de presqu'une semaine par rapport à la moyenne pluriannuelle. La météo du mois de mai a également été inhabituellement désagréable, ce qui a augmenté le retard de développement de la vigne de deux semaines.

Avec le mois de juin, les températures estivales élevées dynamisaient de façon exceptionnelle la végétation. En raison de cette croissance rapide, les vignerons avaient fort à faire pour mener à bien les travaux de palissage de la vigne à temps. Le retard de végétation a pu être complètement rattrapé en juin et la vigne a entamé la phase de la floraison autour de la fête nationale. La floraison se déroulait dans de très bonnes conditions climatiques. Elle constitue un stade très important de la vigne étant donné qu'elle dicte le rendement du millésime. Au cours de ce stade les fleurs des inflorescences éclorent, les capuchons tombent et laissent émerger les grains, précurseurs des baies de raisin. Au cours du mois de juillet, une météo instable s'installe. Des orages locaux avec de fortes pluies s'installaient et culminaient le 14 juillet, donnant suite à des inondations importantes dans tout le pays. Hormis quelques vignobles inondés sur les berges de la Sûre, le vignoble mosellan a heureusement été épargné par cette catastrophe naturelle.

Bien que le temps d'ensoleillement estivale fût largement inférieur à la moyenne pluriannuelle, les températures étaient suffisamment élevées pour permettre à la vigne de poursuivre son développement. La phase de maturation des raisins tombait dans une période sèche avec des journées chaudes et des nuits fraîches, conditions idéales pour la maturation des raisins et le développement des précurseurs d'arômes. En début des vendanges, qui ont commencé le 27 septembre 2021, les vignerons ont été récompensés par des raisins mûrs et de bonne qualité. Après 3 faibles récoltes, le millésime 2021 s'annonce de nouveau avec des quantités normales. Les raisins récoltés sont prometteurs et on peut s'attendre à un millésime fruité et rafraîchissant avec des teneurs en alcool modérées.

Les vendanges 2021 ont été marquées par les mesures de sécurité sanitaires liées à la pandémie Covid-19 qui ont dû être mises en place pour les saisonniers recrutés pour travailler dans les vignes et dans les caves. La distribution des tests de dépistage gratuits a été organisée par l'Institut viti-vinicole en collaboration avec le ministère de la Santé.

En 2021, 266 exploitations ayant leur siège au Grand-Duché de Luxembourg ont cultivé 1.263 ha de vignobles dont 1.222 ha en production. Le cépage majoritairement planté reste le Rivaner bien que sa superficie ne cesse de décroître au profit des cépages bourguignons de la gamme des Pinots. L'âge moyen des chefs d'exploitation est depuis des années croissant à tel point qu'une superficie de 293 ha est exploitée en 2021 par 104 vignerons dont l'âge est supérieur à 60 ans.

Encadré et conseillé par l'IVV, le secteur viticole participe majoritairement à des programmes d'aides en matière de protection de l'environnement. A noter que pratiquement 100 % du vignoble est protégé contre le ver de la grappe avec la méthode biologique de la confusion sexuelle. En 2020, l'IVV continuait à réaliser des expériences scientifiques en viticulture en collaboration avec le Luxemburg Institute of Science and Technology (LIST). L'objectif principal de ces projets consiste à mettre en épreuve des méthodes culturales plus respectueuses de l'environnement et à étudier l'impact de certaines méthodes sur la typicité et la qualité de nos vins.

Le laboratoire œnologique de l'IVV réalise aussi bien des analyses de contrôle pour les services de l'AOP et du contrôle des vins que des analyses de conseils en demande des viticulteurs. En vue de garder la qualité du service offert, de répondre aux nombre croissant des demandes d'analyses et de rester conforme aux exigences des normes, de la sécurité et de l'ergonomie en vigueur, la construction d'un nouveau laboratoire œnologique est prévue.

Depuis 2012 le laboratoire est accrédité selon la norme ISO 17025. La transition à la nouvelle version 2017 de la norme ISO 17025 sur les exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais, s'est déroulée avec succès au cours de l'année 2020. L'accréditation est délivrée par cycles de 5 ans renouvelables. Chaque année un audit de surveillance et ou d'extension atteste le maintien de l'accréditation. Tous les 5 ans, le laboratoire doit se soumettre à un audit de prolongation, audit complet pendant lequel l'ensemble des domaines d'activité inscrits dans la portée d'accréditation est nouvellement audité.

Si l'on analyse l'évolution de la vente de vins au Luxembourg par habitant les dernières années, on constate une tendance nette à la diminution de la consommation. Cette baisse est principalement due à l'effet que le consommateur d'aujourd'hui consomme moins en volume, mais de qualité supérieure. En effet, comme les consommateurs continuent à réduire leur consommation de boissons alcoolisées, mais y consacrent en revanche un budget plus important, privilégiant la qualité à la quantité, le choix d'introduire une AOP au Luxembourg, misant davantage sur la qualité, était inévitable pour assurer le futur du secteur viticole.

Depuis 2014 la consommation de vins luxembourgeois au Luxembourg semblait se stabiliser et se situer autour de 63.000 hl. En raison de la crise sanitaire la consommation de vins en 2020 et 2021 est difficile à comparer aux années précédentes. Suite à la fermeture temporaire du secteur de l'HORECA et suite à l'annulation d'une multitude d'événements et de foires aux vins, la vente de vins et crémants luxembourgeois avait diminué en 2020 à 53.446 hl. Malgré la poursuite de la crise sanitaire en 2021, la consommation des vins et crémants indigènes s'est remise doucement et se situe déjà autour de 57.236 hectolitres, contrairement à la consommation des vins étrangers qui a légèrement baissé par rapport à l'année dernière (-3%).

B. Le marché du vin 2020/2021

1. La production

Récolte 2021 par cépage

Cépages	Superficie en production		Récolte		Rendements hl/ha	
	ha	%	hl	%	2021	2011-2021
Elbling	58,57	5	6.076	6	104	100
Rivaner	258,22	21	25.383	26	98	98
Auxerrois	182,43	15	16.028	16	88	82
Chardonnay	49,92	4	3.248	3	65	57
Pinot blanc	159,65	13	14.718	15	92	87
Pinot gris	191,63	16	14.415	15	75	68
Pinot noir	124,33	10	8.545	9	69	61
Riesling	157,09	13	9.360	10	60	69
Gewürztraminer	20,04	2	638	1	32	43
Divers	20,10	2	1.305	1	65	44
Total	**1.222**	**100**	**98.411**	**100**	**81***	**80***

*(*moyenne pondérée)*

Evolution de la production totale au cours des 10 dernières années

Année	Superficie en production (ha	Production (hl	Rendement (hl/ha)
2012	1.222	85.035	70
2013	1.239	100.888	81
2014	1.246	124.936	100
2015	1.250	110.694	89
2016	1.256	82.947	66
2017	1.258	81.249	65
2018	1.249	135.907	109
2019	1.241	76.047	61
2020	1.236	96.858	78
2021	1.222	99.716	82
Moyenne	**1.242**	**99.297**	**80**

*(*moyenne pondérée)*

Critères de qualité des récoltes 2021 et 2020 comparées à la moyenne 2012-2021

Cépages	°Oechsle			Acidité (g/l)		
	2021	2020	2012-2021	2021	2020	2012-2021
Elbling	66	75	70	11,6	7,5	9,9
Rivaner	72	80	75	7,8	6,5	7,3
Auxerrois	74	85	80	8,2	6,5	7,2
Pinot blanc	75	87	81	10,6	7,5	9,2
Chardonnay	80	90	86	10,6	7,6	9,3
Pinot gris	82	98	89	9,6	6,6	8,1
Pinot noir	80	94	87	10,6	7,4	8,8
Riesling	80	81	83	12	8,6	10,2
Gewürztraminer	90	99	93	7,5	4,4	5,7

2. Les importations

Depuis la campagne 2017/2018 (231.759 hl), les importations de produits viticoles diminuent lentement mais progressivement et s'élèvent entretemps à 224.478 hectolitres.
Les vins rouges et rosés dominent largement le marché des vins étrangers et représentent 57,1 % des importations totales. La France (29,9 %) continue à être notre principal fournisseur de produits viticoles étrangers suivie de la Belgique (25,3 %), du Portugal (20,4 %), de l'Italie (11,3 %), de l'Allemagne (6,7 %), de l'Espagne (5,6 %) et d'autres pays (0,8 %).

Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant les pays de provenance (hl)

Pays de provenance	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
France	65.250	67.608	65.809	67.043
Italie	33.891	25.141	25.629	25.401
Allemagne	22.799	23.901	21.067	15.066
Belgique	49.423	53.233	54.435	56.887
Portugal	45.344	45.848	45.284	45.873
Espagne	12.845	12.855	12.652	12.508
Pays-Bas	401	428	348	456
Autres pays	1.806	1.508	1.293	1.244
Total	**231.759**	**230.522**	**226.517**	**224.478**

Source : Statec
**Chiffres provisoires*

Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant la nature des produits (hl)

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020*	2010/2021*
Vin rouge et rosé	128.980	125.003	124.084	128.238
Vin blanc	50.536	46.045	46.268	43.357
Vins mousseux	42.100	50.108	46.151	43.738
Jus de raisin et moût	2.507	1.947	3.327	1.445
Autres**	7.636	7.419	6.687	7.700
Total	**231.759**	**230.522**	**226.517**	**224.478**

Source : Statec
**Chiffres provisoires*
***Vins ayant un titre alcoométrique volumique acquis excédant 15 % vol*

3. Les exportations de produits viticoles indigènes

Les exportations de produits viticoles indigènes avaient légèrement augmenté les deux dernières années (32.673 hl pour la campagne 2018/2019 et 33.622 hl pour 2019/2020) et se situent actuellement au niveau de la campagne 2017/2018 (30.115 hl) autour de 30.203 hectolitres.

Concernant le marché des vins mousseux et des crémants (3.054 hl), on observe, suite à la pandémie une importante diminution des volumes exportés par rapport à la campagne précédente (-39,1 %).

Pendant la campagne 2020/2021, 20,6 % du total des exportations ont été commercialisés comme vin sans appellation, 69,3 % comme vin avec appellation, 7,7 % comme crémant et 2,4 % comme vin mousseux.

Ainsi, 31,2 % de la production de la campagne 2020/2021 est passée à l'export. Le premier pays acheteur de nos vins reste la Belgique (84,8 %) suivi par l'Allemagne (10,8 %) et la France (1,2 %).

Les vins d'entrée de gamme continuent à dominer le marché extérieur des vins avec AOP et représentent 63,7 % des exportations de ce marché. Le Rivaner lui seul représente avec ses 11.042 hl, 52,8 % de la vente de vin de qualité vers les pays étrangers.

Au cours de la campagne 2020/2021, les caves coopératives ont réalisé 91 % des exportations totales, le négoce 6,2 % et les viticulteurs indépendants 2,8 %.

Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)*

Pays	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Belgique	24.675	27.250	28.011	25.616
Pays-Bas	465	427	410	337
Allemagne	3.532	3.374	3.993	3.276
France	748	696	533	355
Autres	695	926	675	619
Total	**30.115**	**32.673**	**33.622**	**30.203**

** Les vins étrangers utilisés comme vin de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants sont comptés parmi les réexportations*

Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature des produits (hl)*

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Vin avec AOP	21.309	22.005	22.682	20.917
Vin sans AOP	4.885	5.840	5.910	6.222
Vins mousseux et Crémants	3.904	4.798	5.013	3.054
Jus de raisin	17	30	17	10
Total	**30.115**	**32.673**	**33.622**	**30.203**

** Les vins étrangers utilisés comme vin de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants sont comptés parmi les réexportations*

Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature et suivant les pays destinataires pendant la campagne 2020/2021 (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
Vin avec AOP	18.798	258	3.256	337	607	23.256
dont vins tranquilles	17.817	235	2.336	180	349	20.917
dont crémants	981	23	920	157	258	2.339
Vin sans AOP	6.193	2	6	9	12	6.222
Vins mousseux	623	76	9	7	0	715
Jus de raisin	2	1	5	2	0	10
Total	**25.616**	**337**	**3.276**	**355**	**619**	**30.203**

Exportations de vins sans AOP suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	4.792	0	31	12	50	4.885
2018/2019	5.770	1	12	20	37	5.840
2019/2020	5.884	1	11	13	1	5.910
2020/2021	6.193	2	6	9	12	6.222

Exportations de vins avec AOP suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	18.070	242	2.059	432	506	21.309
2018/2019	18.733	240	2.075	338	619	22.005
2019/2020	19.045	280	2.622	287	448	22.682
2020/2021	17.817	235	2.336	180	349	20.917

Exportations de vins mousseux et crémants d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	1.805	223	1.435	302	139	3.904
2018/2019	2.727	186	1.282	333	270	4.798
2019/2020	3.069	129	1.357	232	226	5.013
2020/2021	1.604	99	929	164	258	3.054

Exportations de vins avec AOP de la campagne 2020/2021 suivant leur classification qualitative (hl)

Cépages		Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres pays UE	Autres pays hors UE	Total
Elbling	1.	281	13	216	9	2	7	528
	3.	0	0	0	0	0	0	0
Rivaner	1.	10.771	83	53	21	6	7	10.941
	2.	57	2	5	12	22	0	98
	3.	0	0	3	0	0	0	3
Auxerrois	1.	253	4	657	18	2	0	934
	2.	27	0	13	2	0	0	42
	3.	51	7	97	7	26	17	205
Pinot blanc	1.	177	46	42	5	0	0	270
	2.	68	0	8	0	0	0	76
	3.	69	9	241	4	8	15	346
Pinot gris	1.	3.437	6	98	6	0	0	3.547
	2.	714	1	21	0	0	0	736
	3.	97	10	611	12	16	5	751
Riesling	1.	839	2	22	45	13	25	946
	2.	26	0	3	0	1	4	34
	3.	74	3	103	11	57	27	275
Chardonnay	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	6	0	1	0	0	0	7
	3.	5	1	4	0	1	0	11
Gewürztraminer	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	1	0	11	0	0	0	12
	3.	18	3	21	4	4	3	53
Pinot noir	1.	384	1	39	20	11	29	484
	3.	5	12	5	2	1	0	25
Pinot	1.	382	25	49	0	24	5	485
Autres		75	7	13	2	11	0	108
Total		**17.817**	**235**	**2.336**	**180**	**205**	**144**	**20.917**

1. = *AOP – Moselle Luxembourgeoise (Côtes de)*
2. = *Côtes de + Premier Cru*
3. = *Lieu-dit/Coteaux de*

4. Les réexportations

Les réexportations ont augmenté par rapport à la campagne précédente et se retrouvent au même niveau qu'avant la crise sanitaire et se chiffrent à 20.235 hectolitres. En considérant que l'exportation totale de produits viticoles à partir du Luxembourg est de 50.438 hl (produits indigènes et étrangers), les réexportations représentent 40,1 % de la totalité des exportations.

Réexportations de vins[1)] et autres produits viticoles suivant les pays destinataires (hl)

Pays	2017/2018	2018/2019	2019/2020*	2020/2021*
Belgique	14.408	11.654	9.424	11.266
Pays-Bas	438	330	191	272
Allemagne	578	482	1.994	1.612
France	3.045	2.245	1.972	1.499
Autres	6.364	5.399	4.820	5.586
Total	**24.833**	**20.110**	**18.401**	**20.235**

[1)]y compris les vins étrangers utilisés comme vins de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants
Source : IVV et Statec : calcul IVV
**Chiffres provisoires*

Réexportations de vins[1)] et autres produits viticoles suivant la nature des produits (hl)

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Vin blanc	3.346	1.021	458	680
Vin rouge/rosé	2.634	2.554	1.965	1.233
Vins mousseux	16.156	14.371	13.924	16.635
Vin pétillant	2.596	2.136	1.983	1.567
Jus de raisin	57	0	0	0
Autres	44	28	71	120
Total	**24.833**	**20.110**	**18.401**	**20.235**

[1)] y compris les vins étrangers utilisés comme vins de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants
Source : IVV et Statec : calcul IVV
**Chiffres provisoires*

5. Les stocks de vin indigène au 31 juillet 2021

Suite à une récolte moyenne de 2020 et en raison de la pandémie, les stocks de vin indigène en 2021 s'élèvent à 120.484 hl par rapport à 111.055 hl en 2020. Ceci représente une augmentation de 8,5 % par rapport à la campagne précédente. En total les stocks (produits indigènes et étrangers) ont augmenté de 6.457 hl par rapport à 2020.

En considérant la vente de nos produits viticoles pendant la campagne 2020/2021, les stocks de 120.484 hl suffisent à couvrir 16,5 mois de la vente totale de vins indigènes au Luxembourg et à l'étranger (87.439 hl).

Stocks de vins et autres produits viticoles au 31 juillet 2021 (hl)

Nature des vins	2017	2018	2019	2020	2021
Vin indigène *	95.122	84.320	122.076	111.055	120.484
Vin blanc étranger **	51.096	50.280	52.960	54.321	50.814
Vin rouge et rosé étrangers	14.560	12.100	9.402	8.930	9.465
Total	**160.778**	**146.700**	**184.438**	**174.306**	**180.763**

** y compris les vins mousseux et pétillants à base de vins luxembourgeois*
***y compris les vins mousseux et pétillants à base de vins étrangers*

Stocks de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise selon les cépages au 31 juillet 2021 (hl)

	2020	2021
Elbling	3.457	6.459
Rivaner	15.574	21.831
Auxerrois	5.370	6.839
Pinot blanc	8.210	8.267
Chardonnay	999	1.217
Pinot gris	11.522	10.193
Riesling	8.056	8.906
Gewürztraminer	1.416	1.451
Pinot	2.243	1.594
Pinot noir	7.087	6.507
Divers	3.769	3.518
Moûts et jus	137	148
Vin mousseux (*) et crémant	43.215	43.702
Vin pétillant (*)	0	0
Total	**111.055**	**120.632**

**à base de vins indigènes*

6. La vente de vins à l'intérieur du pays

La vente de vins indigènes et de vins étrangers a légèrement diminué (-0,75%) par rapport à la campagne 2019/2020 et se chiffre à 255.426 hl au total. Malgré l'absence d'un grand nombre d'événements, le marché de vin indigène s'est légèrement redressé et se situe autour de 57.236 hectolitres (+7,0 %).

La vente de vins rouges et rosés étrangers a légèrement diminué de 2,2 % par rapport à la campagne 2019/2020. Cette tendance peut également être observée pour la vente de vins blancs/mousseux étrangers où l'on constate une diminution de 3,9 % par rapport à la campagne précédente.

Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg (hl)

Nature des vins	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Crémant, mousseux et vin indigène	61.936	65.478	53.463	57.236
Vin blanc et mousseux étrangers**	81.396	77.892	74.622	71.720
Vin rouge et rosé étrangers***	128.806	132.538	129.278	126.470
Total	**272.138**	**275.908**	**257.363**	**255.426**

Source : IVV et Statec : calcul IVV
**Chiffres provisoires*
***y compris les vins pétillants et moûts de raisins étrangers*
****y compris les vins de liqueur étrangers*

Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg par habitant (litres)

Nature des vins	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Crémant, mousseux et vin indigène	10,3	10,6	8,5	9.0
Vin blanc et mousseux étrangers	13,5	12,7	11,9	11,3
Vin rouge et rosé étrangers	21,4	21,6	20,6	19,9
Total	**45,2**	**44,9**	**41,0**	**40,2**

Population totale 2021 : 634.730
Source : IVV et Statec : calcul IVV
**Chiffres provisoires*

La vente de produits viticoles à l'intérieur du pays se répartit comme suit :

	2017/2018 (%)	2018/2019 (%)	2019/2020 (%)	2020/2021 (%)
Vin, vin mousseux et crémant luxembourgeois	23	24	21	22
Vin blanc et mousseux étrangers	30	28	29	28
Vin rouge et rosé étrangers	47	48	50	50

La vente de produits viticoles indigènes et étrangers au Luxembourg se chiffre à 40,2 litres par habitant et est composée de 9,0 litres de produits viticoles luxembourgeois et de 31,2 litres de produits viticoles étrangers.

Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage pendant la campagne 2020/2021(hl)

Produit	Stock au 31.07.2020	Récolte 2020	Disponibilité*	Stock au 31.07.2021	Utilisation** 2020/2021
Elbling	3.457	6.836	10.293	6.459	3.834
Rivaner	15.574	28.455	44.029	21.831	22.198
Auxerrois	5.370	14.169	19.539	6.839	12.700
Pinot blanc	8.210	13.807	22.017	8.267	13.750
Pinot gris	11.522	10.894	22.416	10.193	12.223
Pinot noir	7.087	6.759	13.846	6.507	7.339
Riesling	8.056	11.888	19.944	8.906	11.038
Gewürztraminer	1.416	1.146	2.562	1.451	1.111

**Stocks au 31.07.2019 plus récolte 2020*
***Vente ou utilisation comme vin de base*

Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage par campagne (hl)

Produit	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Elbling	8.968	7.096	7.963	6.989	3.834
Rivaner	29.031	25.660	30.753	25.015	22.198
Auxerrois	13.540	13.931	16.523	12.381	12.700
Pinot blanc	12.271	12.938	13.267	12.356	13.750
Pinot gris	14.166	12.065	13.926	12.300	12.223
Pinot noir	6.215	7.273	7.172	7.442	7.339
Riesling	10.059	10.111	11.919	8.829	11.038
Gewürztraminer	846	888	672	855	1.111

C. La viticulture

Comparaison de l'efficacité de différents produits phytosanitaires contre le mildiou

L'utilisation répétée de certaines substances fongiques peut accroître de façon importante le risque de résistance du mildiou face à celles-ci. Les produits phytosanitaires utilisés perdent par conséquent leur efficacité. Dans ce cadre, l'Institut viti-vinicole expérimente, par l'intermédiaire de différentes séquences de pulvérisation, l'efficacité des principaux fongicides autorisés contre le mildiou. Ceci permettra de récolter des résultats pertinents sur leur degré d'efficacité. En parallèle sont étudiés des fongicides autorisés en viticulture biologique.

En 2021, l'essai en viticulture conventionnelle a compris 9 séquences de pulvérisation différentes, celles-ci comparées à deux modalités témoin non-traitées. L'essai en viticulture biologique a compris 8 séquences de traitement.

1. Les cépages d'essai de la section viticulture

Le vignoble d'essai de l'Institut viti-vinicole compte actuellement 20 cépages d'essai internationaux, dont 12 variétés de blanc et 8 variétés de rouge. Le but de recherche est d'étudier leurs caractéristiques culturales en rapport avec nos sols et notre climat. Un suivi de maturation en période de véraison permet de mesurer l'évolution qualitative des ingrédients du raisin. Une élaboration de vin dans la cave d'essai de l'Institut viti-vinicole renseigne sur le potentiel de qualité des différentes variétés. La plupart des vins rouges élaborés subissent un élevage particulier en fût de chêne dans le but de mieux les équilibrer et de faire ressortir leur potentiel de développement. Bien que la méthode de vinification en soi soit relativement identique, des différences se font remarquer dans la structure et le corps des vins issus des différents cépages. La vinification des vins blancs se fait par fermentation thermorégulée afin de faire ressortir le potentiel maximum en arômes et complexité.

La majorité des variétés d'essais plantés à l'IVV sont des cépages résistants contre les maladies cryptogamiques (PIWI). En vue de l'actualité sur la réduction des traitements phytosanitaires, l'intérêt pour les cépages présentant une résistance accrue contre certaines maladies fongiques est d'ordre croissant. D'autre part, les cépages résistants constituent une réponse claire au changement climatique qui augmente la pression de maladies phytosanitaires. Dans ce contexte, la section viticole de l'IVV veut jouer un rôle pionnier au niveau national. Le but de l'étude des cépages PIWI à l'IVV est de réduire les traitements phytosanitaires au maximum, tout en observant à quel degré ces cépages peuvent résister dans nos conditions climatiques contre les maladies fongiques. Les résultats obtenus sont prometteurs, puisque le nombre de traitements se laisse réduire de 70 % pour ces cépages.

En temps normaux, une présentation, suivie d'une dégustation des vins issus des cépages d'essai est organisée régulièrement à l'Institut viti-vinicole. Lors de cet événement, les viticulteurs et autres intéressés du secteur peuvent se faire eux-mêmes une impression des résultats organoleptiques de ces essais et recevoir des informations techniques sur les procédés de vinification ainsi que sur les caractéristiques culturales des cépages en question. En raison de la pandémie Covid-19, l'événement a dû être annulé en 2021. Au lieu de l'événement, des informations et des vins d'essai ont été mis à disposition des vignerons sur demande.

2. Les projets de recherche dans le domaine de la viticulture

Projet de recherche VinoManAOP 2019-2021: Stratégies ciblées de gestion viticole pour différencier les styles de vin au sein de l'Appellation d'origine protégée (AOP) - Moselle Luxembourgeoise - dans des conditions de changement climatique

Le but du projet « VinoManAOP » est de promouvoir et protéger la pérennité économique du secteur viticole dans des conditions climatiques changeantes en développant des rendements viticoles ciblés et des stratégies de gestion de la qualité pour différencier les styles de vin au sein de l'Appellation d'Origine Protégée (AOP) Moselle Luxembourgeoise.

Ce projet est divisé selon les tâches suivantes :

WP 1 : Développement et utilisation de modèles statistiques pour simuler la phénologie de la vigne, sa maturité et son rendement

Basés sur des données préexistantes de l'Institut Viti-vinicole ainsi que sur des jeux de données d'autres régions, des modèles statistiques pour simuler (i) le développement phénologique, (ii) l'évolution des solides solubles dans le raisin et celle des acides organiques durant le processus de maturation et (iii) le rendement de la vigne, vont être développés, validés et évalués dans un scénario de changement climatique.

Une plateforme internet (éventuellement liée à la plateforme existante agrimeteo.lu) apportant les outils de modélisation et présentant les résultats du modèle basés sur les données météorologiques régionales fut développée.

WP2 : Pilotage ciblé du rendement et de la qualité du raisin ainsi que des styles/profils de vin grâce à l'utilisation de mesures viticoles

Des essais au champs testant différentes stratégies viticoles pour différencier les styles de vin (basique, premium, super premium) sont mis en œuvre dans les vignobles expérimentaux de l'IVV. L'évolution de la maturité et des épidémies de pourriture grise sera suivie une à deux fois par semaine. Les rendements seront enregistrés. Les vins seront micro-vinifiés en conditions standardisées. Les vins seront chimiquement analysés (composés volatiles) et leurs qualités sensorielles seront évaluées de manière descriptive par un panel entrainé pour ces analyses sensorielles.

WP3 : Dates de récolte et systèmes de récolte (récolte sélective, récolte progressive)

Des essais au champs testant (i) différentes dates de récolte ainsi que (ii) différents systèmes de récolte tels que les récoltes sélectives ou progressives seront menés dans les vignobles expérimentaux de l'IVV. L'évolution de la maturité et des épidémies de pourriture grise sera suivie une à deux fois par semaine. Les rendements seront enregistrés. Les vins seront micro-vinifiés en conditions standardisées. Les vins seront chimiquement analysés (composés volatiles) et leurs qualités sensorielles seront évaluées de manière descriptive par un panel entrainé pour ces analyses sensorielles.

WP4 : Validation des stratégies d'adaptation observées au vignoble en réaction au changement climatique

En 2015, 14 cultivars à maturité tardive ont été plantés dans le cadre du projet de recherche TerroirFuture au vignoble expérimental de l'IVV. Leur retard de maturation attendu pourrait représenter une stratégie d'adaptation aux températures futures plus élevées, causées par le changement climatique. Dans ce projet, la phénologie, la maturité et l'évolution de la pourriture grise seront suivies et le rendement sera mesuré pour chaque cultivar afin d'avoir une estimation de la quantité de chaleur qu'ils nécessitent pour parvenir à une maturité complète et leur pertinence pour la viticulture luxembourgeoise dans le futur.

En 2021, différents modèles, tels que le modèle de développement phénologique unifié des grappes, UniPhen, ainsi que le modèle de risque de pourriture grise, BotRisk, ont été finalisés et publiés. La programmation et l'implémentation des modèles sur des plateformes numériques est en cours.

Les essais en vignoble pour différencier les styles de vin ont été menés avec succès. Les vins expérimentaux de tous les crus seront décrits grâce à des analyses sensorielles et l'analyse chimique des composés volatiles commencera dans les prochains mois.

L'évaluation de la phénologie des cultivars à maturation tardive a montré une phénologie légèrement plus tardive pour la majorité des stades comparé au Pinot noir, le cultivar de référence. Etant donné que les conditions météorologiques 2021 étaient plutôt normales après l'année 2020 particulièrement chaude, certains cultivars n'ont pas pu atteindre des niveaux de maturité suffisants. Ceci indique que plusieurs des cultivars testés ne peuvent pas être cultivés au Luxembourg. Ces études seront poursuivies.

De manière générale, les réussites du projet seront présentées à la communauté viticole du Luxembourg à l'occasion de la journée viticole.

De plus, les résultats des activités de recherche seront publiés dans des journaux internationaux avec évaluation par des pairs et contribueront à la visibilité du Luxembourg dans la communauté internationale de recherche en viticulture.

Projet de recherche BioViM2 (2020–2022) : Suivi des ravageurs et développement de stratégies de protection des cultures respectueuses de l'environnement en viticulture

La surveillance de **Scaphoideus titanus** menée depuis 2013 n'a apporté, jusqu'ici, aucune preuve de la présence du vecteur de la Flavescence dorée dans la région viticole luxembourgeoise. Afin de répondre aux exigences d'une candidature de « zone protégée de la Flavescence dorée » au Luxembourg, la surveillance va être poursuivie les prochaines années.

La surveillance des activités de vol et de ponte de D. suzukii a commencé fin août 2021. La surveillance se concentre sur une variété à maturation précoce (Pinot noir) et deux à maturation plus tardive (Pinotin et Cabaret noir) ainsi que des plantes hôtes non cultivées telles que le lierre et un mûrier. Dès la première date d'observation, des mouches ont été piégées dans toutes les variétés étudiées. Concernant les parcelles de vigne, une augmentation de l'activité de D. suzukii a été observée jusqu'au 07.09. avant un palier ou une diminution du nombre de captures jusqu'au 21.09.

Nombre d'œufs dénombrés dans 50 baies dans l'expérience T . Moyennes de 4 répétitions.

Stratégie	Nombre d'oeufs de *D. suzukii* comptés dans 50 baies					
	25.08-31.08	31.08-07.09	07.09-14.09	14.09-21.09	21.09-28.09	28.09-05.10
Contrôle non traité	0	0	2.50	10.75	20.00	42.75
Kaolin Cutisan 2%	NA	NA	0.50	5.25	7.25	28.25
Kaolin Surround 2%	NA	NA	0.25	0.75	1.50	12.25
$CaCO_3$ 2%	NA	NA	12.75	19.00	22.00	41.00

Des essais de lutte contre D. suzukii avec des produits naturels ont été menées dans le vignoble. Concernant l'activité de ponte des mouches D. suzukii, des œufs ont été observés dans tous les traitements. Dans toutes les modalités, les premiers oeufs ont été trouvés le 14.09. et leur nombre a augmenté chaque semaine jusqu'à la récolte avec la valeur la plus élevée le 05.10.. Statistiquement, seul le produit Surround (silicate d'aluminium) a eu un effet significatif sur le nombre d'oeufs présents le 28.09.. Les produits Cutisan et Surround présentent des activités de ponte inférieures à celle présente dans le témoin non traité mais cette différence n'est pas statistiquement significative. De manière générale, le produit « Surround » semble le produit le plus interéssant contre l'activité de ponte de D. suzukii

L'effet du **système de taille** sur la susceptibilité à la pourriture a été testé pour deux types de taille.

Dans le cadre de la **télédétection** du mildiou, un niveau élevé d'infestation a été observé en 2021 - à la fois sur feuilles et sur raisins. Le traitement « viticulture intégrée » a montré une bonne efficacité. En raison de l'apparition assez tardive de l'infestation, l'efficacité de l'acide phosphorique (à la fois seul et en combinaison) a été faible cette année. Comme en 2017, 2018 et 2020, la variabilité au sein du champ d'essai a servi de base pour la calibration du modèle de sévérité d'infection basé sur la télédétection. A l'aide des nano-données hyperspectrales et d'une méthode statistique multivariée, la méthode des moindres carrés partielle, de très bonnes relations entre les données de télédétection et le degré d'infestation ont pu être observées pour les jours de test individuels. Comme pour les années précédentes, de très faibles niveaux d'infestation étaient difficiles à détecter et les données de télédétection correspondantes montraient un degré élevé d'incertitude. En raison des mauvaises conditions météorologiques et de la propagation rapide de l'infestation du mildiou, seuls deux jours de vol ont donné des données de haute qualité et un seul d'entre eux a montré des niveaux d'infestation clairement détectables. En contrepartie, de grandes avancées en matière d'automatisation ont été réalisées cette année. L'analyse des données multispectrales peut maintenant se faire presque entièrement automatiquement. Le traitement des nano-données pourrait également être considérablement amélioré afin que la précision de la

position permette une combinaison de différents ensembles de données. En plus de l'automatisation, de nouvelles méthodes ont été testées. L'indice de stress hydrique des cultures a été utilisé pour calculer les données thermiques et en inversant les modèles de transfert de rayonnement, les teneurs en pigments (chlorophylle, caroténoïdes, composants bruns des feuilles) ont été estimées. Les deux ensembles de données ont à nouveau été analysés à l'aide d'algorithmes d'apprentissage automatique afin d'estimer la gravité de l'infection. Ces approches sont indépendantes de la phénologie et donc mieux adaptées pour une translation dans le temps et dans l'espace, ce qui a été confirmé par des résultats prometteurs.

L'essai de **lutte contre le mildiou** en viticulture raisonnée a montré des résultats intéressants en 2021 en raison de la forte pression de la maladie. Alors que l'agent de contact Folpan n'a atteint que des efficacités d'environ 50 % sur les feuilles et les raisins, tous les autres produits testés ont été plus efficaces sur les deux organes lorsqu'ils ont été utilisés trois fois dans la phase de sensibilité la plus élevée. Le produit le plus efficace s'est avéré être le Zorvec Zelavin, avec une efficacité quasi-totale.

La surveillance des vignes présentant des symptômes **d'Esca** dans le vignoble « Berg » de l'IVV a montré qu'en moyenne 13 % (2021) étaient infectés tous cépages confondus. On peut également supposer qu'une grande partie des plants manquants, ce qui représente 21 % (2021) du nombre total de plants, ont aussi dépéri ces dernières années à cause du complexe Esca. Entre les enquêtes 2017 et 2021, la proportion de pieds morts est passée de 14 à 21 %. En règle générale, de fortes disparités se retrouvent entre les variétés. L'analyse comparative des plantes symptomatiques des années 2017 à 2021 n'est pas encore terminée. Les résultats seront communiqués dans le cadre du projet MonESCA. Au cours des prochaines années, ce vignoble continuera à être surveillé dans le cadre du projet MonESCA afin de suivre la proportion de vignes symptomatiques ainsi qu'une reprise spontanée et d'identifier d'éventuels schémas d'infection.

L'enregistrement des **conditions environnementales dans la canopée** par des mesures micrométéorologiques se poursuivra en 2022. De plus, les mesures d'humidité foliaire sont comparées aux mesures de la station ASTA à l'IVV dans le but de créer une fonction de transfert. De ce fait, cela permettra d'améliorer le paramètre d'entrée qu'est l'humidité des feuilles dans divers modèles comme par exemple pour les infections fongiques.

3. Collaboration avec l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM)

ADEM s'est associée à l'Institut viti-vinicole pour recruter du personnel à la veille des vendanges dans la région mosellane. Suite aux restrictions de voyages et aux obligations de quarantaine liées au Covid-19, certains exploitants viticoles ont été confrontés à une pénurie de mains d'œuvre pour les vendanges.

L'ADEM et l'Institut viti-vinicole (IVV) ont rapidement mis en place un service de recrutement de vendangeurs pour les exploitations qui étaient à la recherche de candidats. L'IVV a, pour sa part, sondé les exploitations en manque de main d'œuvre tandis que l'ADEM s'est chargée de contacter et de sélectionner des demandeurs d'emploi motivés.

4. Le conseil viticole

La section viticulture conseille les vignerons dans un grand nombre de thématiques viticoles. Au cours de l'année 2021, les vignerons ont reçu une douzaine de fiches de conseil sur les thèmes travail du sol, enherbements multi-variétaux et traitements phytosanitaires. Les fiches de conseil visent essentiellement à promouvoir la lutte intégrée, c'est-à-dire l'application rationnelle d'une combinaison de mesures biologiques, biotechnologiques, chimiques, physiques et culturales, dans laquelle l'emploi des produits phytopharmaceutiques est limité au strict nécessaire pour maintenir la présence des organismes nuisibles en-dessous du seuil à partir duquel apparaissent des dommages ou une perte économiquement inacceptable.

Les fiches de conseil contiennent également une partie réservée aux vignerons cultivant leurs vignes en mode biologique. Les conseils dans cette partie contiennent des informations sur la bonne application de produits phytosanitaires naturels en fonction du stade de la vigne, sur les engrais biologiques ainsi que sur les enherbements multi-variétaux.

Des informations techniques plus précises sont également disponibles dans la rubrique « viticulture » du Portail de l'agriculture.

Par l'intermédiaire d'un système de newsletter, les vignerons reçoivent régulièrement une synthèse des actualités en ligne par courrier électronique. Si le sujet traité les intéresse, un raccourci leur permet d'accéder à la rubrique viticulture du Portail de l'agriculture, où des renseignements afférents plus détaillés sont disponibles. La section viticulture conseille également les viticulteurs au niveau de la réglementation concernant les aides financières.

A cause du Covid-19, la plupart des formations ont dû être annulées. Normalement ces formations sont organisées ou co-organisées par la section viticulture pour la profession viticole. En 2021 les formations suivantes ont eu lieu :

- Organisation et participation à la journée viticole 2021 « Letzebuerger Waïbaudaag » (videoconférence) (3.2.2021)
- Formation « travailleur désigné » (8.2.2021 et 5.3.2021)
- Formation pour l'utilisateur agréé de produits phytopharmaceutiques (25.1.2021 ; 1.2.2021 et 26.3.2021)
- Intervention scientifique à la conférence des vignerons belges (19.3.2021)
- Démonstration de machines viticoles (11.6.2021)
- Formation « Recensement viticole et déclaration des surfaces agricoles » (videoconférence)
- Démonstration des robots viticoles (18.8.2021) en collaboration avec le DLR Mosel.
- Visite des essais viticoles de l'IVV (« Weinbergsbegehung » 16.9.2021)
- Formation « Droit du travail et droit social » (8.12.2021).

5. La publication du « Weinjahr »

La section viticulture recueille chaque année l'ensemble des données relatives au vignoble luxembourgeois et publie celles-ci sous la forme d'un petit livret intitulé « Weinjahr ». Le livret comprend les données météorologiques de l'année, le déroulement des stades phénologiques ainsi que les principales maladies de la vigne apparues au cours de l'année. L'évolution de la superficie viticole, la composition des exploitations et la structure d'âge des chefs d'exploitations sont analysées dans un volet plus économique. Ce dernier regroupe également l'analyse de la consommation des vins et les exportations. Toutes les données relatives à une année viticole sont toujours mises en relation avec une moyenne pluriannuelle très pertinente. Le livret du « Weinjahr » est mis à disposition gratuitement à tous les intéressés du secteur.

6. Le contrôle des pépinières

La section viticulture contrôle la seule pépinière viticole professionnelle au Luxembourg et certifie leur production. Un contrôle technique des matériels de multiplication destinés à la commercialisation fut effectué en janvier 2021. Lors de ce contrôle, la fermeture adéquate des emballages et des bottes de matériels de multiplication est vérifiée par l'agent de l'Etat responsable. Au cours de l'année, un plan des pépinières exploitées avec indications précises sur le matériel de multiplication fut déposé auprès de l'Institut viti-vinicole.

Pour des raisons de protection des données personnelles, les données statistiques relatives à la production de plants de vigne au Grand-Duché de Luxembourg ne peuvent pas être publiées.

7. La gestion du système d'identification des parcelles viticoles (FLIK)

L'article 17 du règlement d'exécution (UE) n° 809/2014 de la Commission du 17 juillet 2014 établissant les modalités d'application du règlement (UE) n° 1306/2013 du Parlement Européen et du Conseil en ce qui concerne le système intégré de gestion et de contrôle, les mesures en faveur du développement rural et de la conditionnalité définit les exigences spécifiques applicables aux demandes d'aide pour les régimes d'aide liés à la surface et aux demandes de paiement pour les mesures de soutien liées à la surface.

L'article 72 du règlement (UE) n° 1306/2013 stipule que les Etats membres fournissent aux exploitations agricoles des formulaires préétablis qui se fondent sur les superficies déterminées de l'année précédente ainsi que des documents graphiques, grâce à une interface reposant sur un système d'information géographique informatisé permettant la géolocalisation et le traitement des données spatiales et alphanumériques des surfaces déclarées.

La base réglementaire pour la mise en place d'un tel système est le règlement grand-ducal du 28 avril 2017 portant application, au Grand-Duché de Luxembourg, des méthodes d'actualisation et de maintenance du système d'identification des parcelles agricoles basé sur des techniques informatisées d'un système d'information géographique. L'IVV prépare la couche des parcelles viticoles pour l'Administration des services techniques de l'agriculture.

8. Le recensement viticole et casier viticole

Sur décision ministérielle, l'Institut viti-vinicole a transféré en 2020 ses compétences en matière de gestion des aides financières au Service d'économie rurale (SER). L'objectif étant de centraliser le contrôle administratif et le paiement des aides agricoles et viticoles au sein de cette administration. Les agents de l'IVV ont participé en 2021 à des réunions de transfert de connaissance afin de garantir la continuité des paiements et des services y relatives. La section viticulture de l'IVV reste toutefois compétent pour la gestion du parcellaire viticole, du casier viticole et de la conception des programmes d'aides financières viticoles. La section viticulture continue à assister et à conseiller les vignerons en matière des aides financières.

D. La structure du vignoble luxembourgeois

1. La superficie du vignoble et le nombre d'exploitations

La superficie totale du vignoble en 2021 est de 1.277 ha dont 1.263 ha sont exploités par des exploitations dont le siège se trouve au Grand-Duché de Luxembourg. De ces 1.263 ha, 1.222 sont en production. En 2002 on comptait encore au total 1.313 ha. Cette diminution s'explique en partie par la perte de superficies viticoles suite à l'urbanisation et par des parcelles laissées à l'abandon.

Le processus de restructuration vers des unités de production plus grandes se poursuit. En l'espace de 20 ans, le nombre des exploitations viticoles luxembourgeoises est passé de 509 unités en 2002 à 266 unités en 2021, soit une régression de 48 %. La surface moyenne des exploitations viticoles est actuellement de l'ordre de 4,8 ha avec une tendance croissante. En l'année 2002, la surface moyenne des exploitations viticoles ne comptait que 2,6 ha.

Suite aux effets du remembrement et de la prime à la restructuration et à la reconversion du vignoble, la restructuration du vignoble luxembourgeois est accompagnée d'une amélioration sensible des conditions de travail dans la vigne. En 20 ans, le nombre des parcelles a diminué de 1.055 unités et s'élève aujourd'hui à 4.711 unités. Grâce à la rationalisation des travaux et à la réduction des parcours dans les vignobles remembrés, grâce aussi à une mécanisation plus poussée, les conditions d'exploitation des vignobles ont été sensiblement améliorées.

Une diminution importante de la surface se fait remarquer pour le cépage Rivaner. Avec 264 hectares, ce cépage occupe aujourd'hui 21 % de la superficie viticole, soit une diminution de

148 ha par rapport à 2002. En ce qui concerne l'Elbling, on note également une très forte régression de sa superficie au profit d'autres cépages. La surface cultivée en Elbling atteint actuellement 5 % de la superficie par rapport à 12 % de sa superficie déclarée de l'an 2002. La surface plantée en Riesling est restée relativement stable au cours des dernières 20 années autour de 13 %. Le Riesling a cependant beaucoup regagné en notoriété et prestige au cours des dernières années, car il exprime de façon très forte les multiples facettes de l'expression de « terroir » dans les vins. Les cépages dits bourguignons (Auxerrois, Pinot blanc, Pinot gris, Pinot Noir, Chardonnay) occupent ensemble 735 ha, soit 58 % de notre superficie viticole. Depuis 2002, leur surface a augmenté de 29 %. Le Pinot gris occupe avec 196 ha la deuxième place après le Rivaner en matière de surface cultivée.

Le cépage Pinot noir se réjouit d'une grande popularité ; en l'espace de 20 ans sa superficie a pratiquement doublé : 82 hectares en 2002 contre 131 hectares en 2021. Et il ne faut pas oublier que ce cépage n'a commencé à être planté qu'en 1991. Ce cépage bourguignon se révèle comme partenaire idéal pour l'élaboration de Crémant de Luxembourg, car il confère une empreinte ample et crémeuse à la cuvée. D'autre part, ce cépage peut livrer des vins rouges excellents et hautement qualitatifs lors d'un élevage soigné et patient en fût de chêne. Le réchauffement climatique joue un rôle non négligeable dans ce contexte, car il permet une véraison plus intense et longue, condition essentielle pour obtenir des raisins rouges hautement qualitatifs.

L'histoire du Chardonnay ressemble étroitement à celle du Pinot noir. Cépage récent au Grand-Duché de Luxembourg, le Chardonnay occupe aujourd'hui 55 hectares de surface plantée, contre seulement 12 hectares en 2002. Ce cépage figure, d'un côté, comme partenaire d'assemblage idéal dans les cuvées destinées à l'élaboration de Crémant de Luxembourg, mais donne également des vins minéraux, fins et crémeux en élevage de fût de chêne.

Evolution de l'encépagement depuis 2002

Cépage	2002		2021		Evolution depuis 2002	
	Ha	%	ha	%	ha	%
Rivaner	412	31	264	21	-148	-36
Pinot gris	167	13	196	16	29	18
Auxerrois	171	13	189	15	17	10
Pinot blanc	137	10	164	13	27	20
Riesling	169	13	162	13	-7	-4
Pinot Noir	82	6	131	10	50	61
Elbling	143	11	59	5	-84	-59
Chardonnay	12	1	55	4	43	366
Gewürztraminer	14	1	21	2	6	44
Sonstige	3	0	22	2	20	750
Total	**1.309**	**100**	**1.263**	**100**	**-46**	**-3**

Depuis quelques années, des vignerons luxembourgeois expérimentent avec de nouveaux cépages à côté des cépages traditionnels. En effet, l'augmentation de la température due au changement climatique permet de planter progressivement des cépages qui jusqu'alors ne mûrissaient que dans des pays plus au sud de l'Europe. Dans ce contexte, les cépages dits « PIWIS » (Pilzwiderstandsfähige Sorten) suscitent un intérêt particulier. Il s'agit de cépages interspécifiques issus d'un croisement naturel entre un cépage de l'espèce vitis vinifera et un cépage de souche américaine, apportant une résistance naturelle contre les maladies cryptogamiques.

Dans le cadre de sa mission de recherche, la section viticulture de l'Institut viti-vinicole expérimente depuis plus de 10 ans avec les cépages résistants, en étudiant à la fois les caractéristiques culturales dans la vigne et la vinification dans la cave d'essai.

Du fait que les cépages résistants diminuent le nombre d'applications phytosanitaires nécessaires, leur plantation est particulièrement intéressante dans des coteaux difficilement accessibles avec des machines.

La thématique globale sur la réduction des pesticides confère aux « PIWIS » un poids et un intérêt grandissants dans toute l'Europe. C'est pourquoi, la recherche sur l'optimisation de la qualité de ces cépages fut intensifiée au niveau international ces dernières années et les cépages résistants dits « de dernière génération » font apparaître des vins de qualité aromatique très satisfaisante.

En réponse au programme gouvernemental visant une réduction de pesticides, les cépages résistants principaux ont été introduits dans la liste des cépages autorisés au Luxembourg.

Parmi les cépages PIWIS plantés au Luxembourg, on peut compter majoritairement des cépages blancs comme Cabernet Blanc, Muscaris, Sauvignac et des cépages rouges comme Pinotin, Regent, Cabaret Noir.

2. Le nombre d'exploitations et la superficie viticole totale par classe de grandeur

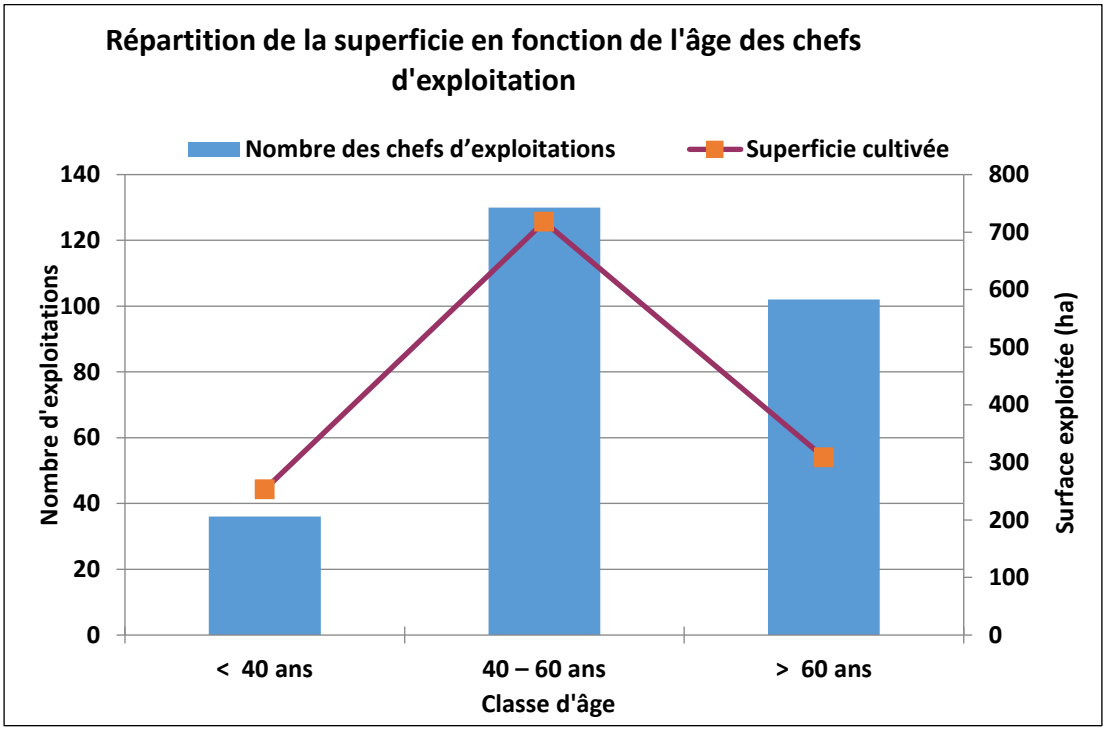
Classes de grandeur (en ha)	Nombre d'exploitants	Superficie totale (en ha)
0.0 - 0.1	14	1
0.1 - 0.2	20	3
0.2 - 0.3	16	4
0.3 - 0.5	23	9
0.5 - 1.0	37	25
1.0 - 2.0	25	35
2.0 - 3.0	14	37
3.0 - 5.0	27	105
5.0 - 10.0	46	340
10.0 - 20.0	37	495
20.0 - 30.0	4	92
> 30	3	118
Total	**266**	**1.263**

Source : IVV

Il est à noter que sur un total de 266 exploitations, 44 exploitent une surface supérieure à 10 ha. Ces 44 exploitations gèrent ensemble 704 ha, soit 56 % de la surface totale. On peut donc observer une évolution vers des domaines gérant de plus en plus de surfaces viticoles.

3. L'âge des chefs d'exploitation

Classes de grandeur (en ans)	Nombre des chefs d'exploitations	Superficie totale (en ha)
< 40 ans	42	287
40 – 60 ans	120	683
> 60 ans	104	293
Total	**266**	**1.263**



Le graphique ci-dessus montre que 38 % des exploitants sont âgés de plus de 60 ans et exploitent un quart de la superficie viticole au Luxembourg. Pour les années à venir, la viticulture luxembourgeoise sera confrontée au défi d'assurer la succession de la génération vieillissante et de garantir par-là le maintien des surfaces viticoles en production.

4. La répartition de la superficie

	2002		2021		
	Superficie (ha)	**%**	**Exploitations**	**Superficie (ha)**	**%**
Coopératives	765	58,4	152	639	50,6
Vignerons indépendants	360	27,5	59	411	32,5
Négoce avec les producteurs de raisins	185	14,1	55	213	16,9
Total	**1.309**		**266**	**1.263**	

5. Les différents modes de mécanisation et de conduite

Mode mécanisation	ha	%
Par treuil	39	3
Traction directe	1.209	96
A la main	14	1
Total	**1.263**	**100**

Mode de conduite	ha	%
Sur échalas	9	1
Sur treillis de support	1.254	99
Total	**1.263**	**100**

Source : IVV

6. Nationalité des exploitations et surface viticole exploitée au Grand-Duché de Luxembourg

Siège de l'exploitation	Nombre d'exploitations	Surface (ha) exploités au
Allemagne	9	13
France	1	1
Luxembourg	266	1.263
Total	**276**	**1.277**

7. Siège des exploitations et les parcelles par localité viticole

Siège de l'exploitation au 15.5.2021	Nombre Exploitations	Dont à titre principale	Surface cultivée (ha)	Classes de grandeurs					
				0 à 5 ha		5 à 10 ha		10ha	
				Nbr.	surface	Nbr.	surface	Nbr.	surface
Ahn	11	9	245	86	3	4	3	18	5
Bech-Kleinmacher	14	11	406	103	6	6	4	29	4
Bous	7	1	34	8	7	8			
Ehnen	9	8	220	53	5	6	1	9	3
Ellange	5	2	102	30	3	2			2
Erpeldange	4	2	50	11	3	3	1	8	
Gostingen	3	2	42	12	2	5	1	6	
Greiveldange	6	6	142	44	2	2	2	15	2
Grevenmacher	13	7	413	128	6	13	3	26	4
Machtum	16	8	152	51	13	17			3
Mertert	5	4	133	61	1	3	3	22	1
Mondorf	1	1	54	10			1	10	
Niederdonven	9	5	199	70	7	14			2
Remerschen	19	13	289	67	13	22	6	45	
Remich	15	7	320	74	10	14	2	14	3
Rolling	1	1	50	11					1
Rosport	3	2	32	8	2	2	1	6	
Schengen	15	9	406	92	8	11	4	30	3
Schwebsingen	15	6	265	61	11	20	1	5	3
Stadtbredimus	14	8	239	69	10	12	1	8	3
Wellenstein	15	10	251	62	10	14	4	31	1
Wintringen	9	7	294	57	4	7	3	18	2
Wormeldange	23	5	259	62	18	11	3	25	2
Wormeldange-Haut	8	4	58	16	7	8	1	8	
Divers	26	5	56	19	25	14	1	6	
Total	**266**	**143**	**4.711**	**1.263**	**176**	**219**	**46**	**340**	**44**

E. Le laboratoire de l'Institut viti-vinicole

Par la loi du 12 août 2003 portant réorganisation de l'Institut viti-vinicole, article 1er, l'Institut a l'obligation de surveiller et de contrôler l'exécution des prescriptions légales et réglementaires concernant les vins et boissons similaires et de conseiller les organismes professionnels de la viticulture dans les domaines technique, économique et commercial.

A cette fin le laboratoire de l'IVV réalise l'examen analytique des raisins, des moûts, des vins et des vins mousseux et crémants par analyse chimique de ses constituants et par détermination de ses caractères physiques.

Pour répondre au mieux aux besoins des différents clients, le laboratoire œnologique de l'Institut viti-vinicole est ouvert durant toute l'année. Les principaux groupements d'analyses se présentent comme suit :

Le **suivi de la maturité** des raisins dans sa mission de conseiller les viticulteurs luxembourgeois. Les analyses de la maturité des raisins se font de mi-août jusqu'au début des vendanges et sont

indispensables pour une bonne planification du déroulement des vendanges. Ces analyses sont réalisées de manière systématique sur tous les cépages issus du vignoble de l'IVV et parallèlement sur des raisins des parcelles de vignoble le long de la Moselle, en collaboration avec les vignerons indépendants. Les analyses de maturité des raisins portent sur le taux de sucre naturel (°Oechsle), le pH, l'acidité totale ainsi que sur les acides organiques L-malique et tartrique. En effet, le rapport croissant d'acide tartrique sur l'acide L-malique donne un indice supplémentaire pour une bonne évolution de la maturité. Ces résultats d'analyses mis à disposition via Internet, offrent des informations précieuses à tous les viticulteurs avant les vendanges. De plus, comme ces analyses de maturité sont réalisées de manière systématique chaque année dans les mêmes parcelles, elles servent également comme données statistiques en vue de comparer les différents millésimes dans le temps (évolution de la maturation, qualité analytique).

Lors des **vendanges**, normalement de mi-septembre à mi-novembre, un **contrôle analytique systématique** de tous les lots de moûts, faisant l'objet d'une vinification précisé par le règlement délégué (UE) 2019/934, est effectué pour le service du contrôle des vins. Ce règlement traite les sujets concernant les zones viticoles où le titre alcoométrique peut être augmenté, les pratiques œnologiques autorisées et les restrictions applicables à la production et à la conservation de produits de la vigne, le pourcentage minimal d'alcool pour les sous-produits et leur élimination ainsi que la publication des fiches de l'OIV.

Pour les vendanges, les analyses obligatoires du contrôle analytique portent sur le taux de sucre naturel (°Oechsle), le pH et l'acidité totale des moûts. Sur demande des viticulteurs, l'analyse des taux d'acide tartrique et d'acide L-malique peuvent être ajoutés sur leur rapport d'analyse. Ces taux livrent des indications précieuses supplémentaires sur la maturité des moûts et de suite sur la meilleure gestion de la structure acide des vins futurs.

De plus les déterminations de l'azote α-aminé et de l'azote ammoniacal peuvent également être réalisées sur demande des clients. En effet, la somme des teneurs des deux azotes correspond à l'azote qui est assimilable par les levures. Grâce à cette information, les cavistes peuvent apporter un dosage adapté de préparations nutritives aux levures pour favoriser de manière optimale la multiplication des levures et ainsi une meilleure fermentation.

Le nombre de bouteilles de moût contrôlées en 2021 s'élève à 2.428.

L'**examen analytique des vins, des vins mousseux et des crémants luxembourgeois** sur différentes caractéristiques bien définies **pour l'obtention de l'Appellation d'Origine Protégée (AOP)**, ainsi que l'**analyse de vérification de l'identité de ces produits embouteillés** après l'obtention de l'AOP, prescrits par le règlement grand-ducal du 24 août 2016.

Ces analyses obligatoires pour le service de l'AOP sont effectuées durant toute l'année. Les échantillons déposés au laboratoire par le service de l'AOP sont rendus anonymes et sont les plus nombreux lors des mois de janvier à mai. Les paramètres à analyser sont prescrits par le règlement délégué (UE) 2019/33 et le règlement d'exécution(UE) 2019/34 de la Commission du 17 octobre 2018 concernant les demandes de protection des appellations d'origine, des indications géographiques et des mentions traditionnelles dans le secteur vitivinicole et certaines modalités d'application. Cet examen analytique est bien défini et consiste en une analyse du vin concerné mesurant les caractéristiques suivantes: valeur pH, acidité totale, acidité volatile, somme fructose et glucose, dioxyde de soufre total, titre alcoométrique volumique acquis et total, densité relative, extrait sec total et surpression des vins mousseux et crémants.

Le nombre de paramètres contrôlés pour le service de l'AOP en 2021 s'élève à 7.403.

Les **analyses individuelles des vins, des vins mousseux et des crémants sur demande des viticulteurs** sont effectuées également durant toute l'année, conformément à notre loi du 12 août 2003, article 2 qui se lit : Dans sa mission de conseiller les viticulteurs l'Institut peut, par

l'intermédiaire de son laboratoire et sur demande des viticulteurs, faire des analyses et des examens pour leur permettre de suivre et de contrôler le processus de vinification.

Ces analyses s'étendent de la fermentation alcoolique jusqu'à l'embouteillage des vins. Dans ce même contexte des analyses de conformité pour l'exportation des vins, des crémants ou des vins mousseux ainsi que des analyses prescrites pour participation aux différents concours internationaux sont régulièrement effectuées.

Les analyses de base des vins, couramment demandées pour le bon suivi de la vinification sont la détermination de la valeur pH, de l'acidité totale, des acides principaux tels l'acide tartrique et l'acide L-malique, de l'acidité volatile ou de l'acide acétique, de la fructose et glucose, du dioxyde de soufre total et libre, du titre alcoométrique volumique, de la densité relative, de l'extrait sec total, du dioxyde de carbone et de la surpression des crémants et mousseux.

D'autre part, des analyses plus spécifiques telles la teneur en fer et cuivre, les phénols totaux, la température de saturation (stabilité tartrique), l'acide sorbique, la détermination de la stabilité protéique, de la stabilité à chaud et de la dose nécessaire en bentonite ainsi que le suivi des fermentations malolactiques (acide L-lactique), sont proposées aux clients.

Le nombre de paramètres analysés sur demande individuelle en 2021 s'élève à 78.106.

La Direction a mis en place une démarche d'assurance qualité selon la norme internationale ISO 17025 sur les exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais. Cette démarche a conduit le 16 avril 2012 à la délivrance du certificat d'accréditation par l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance (OLAS). Le but principal du laboratoire est la maintenance de l'accréditation qui est garantie par des audits de surveillance annuels et des audits de prolongation tous les 5 ans.

En effet, l'accréditation est d'une très grande priorité pour le laboratoire, d'une part à cause de l'exigence législative pour les laboratoires officiels analysant des denrées alimentaires et d'autre part pour avoir en tant que laboratoire œnologique étatique la reconnaissance de notre compétence au niveau national et international.

F. Œnologie

Parmi les multiples missions de l'Institut viti-vinicole, le conseil pour les organismes professionnels dans les domaines techniques tel que la viticulture et la vinification joue un rôle très important. Ainsi, chaque année, différents essais sont issus de la viticulture et des pratiques de vinification sont réalisés dans la cave de l'Institut.

Essais œnologiques

Levures aromatiques booster des Thiols et leurs influences sur le style du produit fini

Composé désirable (et fortement recherché) dans certains styles de vins blancs et rosés, de nombreuses d'études sont/ont été effectuées autour des thiols variétaux. Ces études montrent que certaines souches de levures favorisent la libération des thiols à partir de leurs précurseurs.

Les arômes primaires du vin, aussi appelés arômes variétaux, proviennent du raisin et sont caractéristiques d'un cépage. Certains sont odorants dès la formation des baies. D'autres ne se manifestent pas car ils se trouvent dans le raisin sous forme de précurseurs ; c'est l'action des levures lors de la fermentation alcoolique qui les révèle.

Ces composés aromatiques variétaux existent seulement dans certains cépages :

- Blancs : Sauvignon blanc, Rivaner, Silvaner, Gewürztraminer, Scheurebe, Riesling etc.
- Rouges : Syrah, Merlot, Cabernet franc, Cabernet-Sauvignon, etc..

Il existe différents types de thiols dont les proportions varient selon les cépages.

Déjà une faible concentration des thiols suffit pour augmenter la structure aromatique du vin. On connaît une multitude de thiols ; trois d'entre eux semblent avoir un rôle prépondérant pour le profil aromatique d'un vin :

Le **3-mercaptohexan-1-ol (3MH ou 3SH**), dégage des arômes de pamplemousse, d'agrumes et de fruits exotiques. Il semble aussi être responsable pour les notes de cassis dans les vins rouges.
L'acétate de 3-mercaptohexan-1-ol (A-3MH ou A-3SH), se produit par estérification du précédent. Il est responsable pour arômes de fruits tropicaux mais aussi de nuances florales.
Le **4-mercapto-4-méthylpentan-2-one (4MMP ou 4MSP)** quant à lui exhale des arômes de buis et de bourgeon de cassis.

En 2020 les essais œnologiques avaient pour but de démontrer l'influence (éventuelle) des levures aromatiques sur différents types de vins.

LALVIN SAUVY Lallemand

SAUVY™ a été sélectionné à l'aide d'une approche microbiologique innovante. Grâce à son métabolisme unique et à son activité enzymatique exceptionnelle en termes de production de thiols volatils type 4MMP. Cette levure a tendance à développer des arômes de buis, de genêt et de goyave. L'utilisation de SAUVY™ favorise également la fraîcheur et la rondeur en bouche.

LALVIN PERSY Lallemand

LALVIN PERSY™ permet l'intensification des arômes variétaux du cépage, renforce la fraîcheur et augmente la persistance aromatique. Cette levure ne produit pratiquement pas d'SO_2 ni de composés soufrés négatifs.

Lalvin PERSY™ est préconisée pour vinifier le Pinot noir, la Syrah et le Tempranillo.

Description de l'essai

Dans une première approche on analysait les descriptions publicitaires. Mais l'accent de l'intérêt était mis sur le profil aromatique, le déroulement de la fermentation et la formation de produits secondaires non désirés (production d'acidité volatile et de SO_2).

Les moûts de base utilisés :

- Riesling rouge
- Elbling ; vin de contrôle (étalon de contrôle)
- Cuvée de cépages rouges (Cabernet-Sauvignon, Cabernet franc, Syrah, Tempranillo, Zinfandel, Cabaret noir).

Les vins blancs étaient soumis à une macération pelliculaire de plusieurs heures avant le pressurage. La clarification du moût était déclenchée à l'aide d'enzymes (Panzym® Clair Rapide G, Eaton)

Le rouge était vinifié par macération pelliculaire avec une alternance de pigeages et de remontages pendant tout le long de la fermentation.

Le levurage avec **SAUVY** c'est fait pour les blancs après le soutirage du moût clarifié. Pour le rouge, la levure a été ajoutée au moment du 1er pigeage.
Après le déclenchement des fermentations un produit nutritif spécifique, le STIMULA SAUVIGNON (Lallemand) a été ajouté.
Les deux types de vinification ne montraient aucun problème analytique et les fermentations se déroulaient sans aucun problème.
Pendant tout le procès de la vinification les vins étaient testés de manière organoleptique.
Le Riesling présentait une belle expression aromatique fraîche finement sauvignonnée Le témoin Elbling (cépage sans précurseurs d'arômes) restait neutre.
La cuvée de vin rouge exhalait des notes fraîches de framboises et de cassis. Attaque suave et fondue finement épicée, avec une touche poivron (vert) en rétro-olfaction. Les tanins étaient fins et soyeux.
Avec la deuxième levure **Persy** on a fait un essai sur un **moût rosé de presse**, élaboré à base de Pinotin et de Cabaret noir. Ce rosé surprenait avec ses arômes opulents de fruits rouges.

Le millésime 2020 a donné une matière première saine et mûre. Des tests plus approfondis dans des millésimes un peu moins favorables à la vigne devraient donner des résultats intéressants dans des constellations climatiques très différentes.

G. Office national des AOP (O.N.A.O.P.)

1. Procédures et fonctionnement

A partir du millésime 2021 les vins, vins mousseux et les crémants répondants au critères énoncés dans le cahier de charge de l'appellation d'origine protégée – Moselle Luxembourgeoise et qui ont été contrôlés par un examen analytique et organoleptique ont droit d'utiliser l'indication protégée : APPELLATION D'ORIGINE PROTEGEE – MOSELLE LUXEMBOURGEOISE mais seulement en combinaison avec le label de contrôle et le médaillon suivant :

Label :

Médaillon :

version colorée

version négative

Le médaillon doit être reproduit directement sur la capsule des bouteilles en monochrome ou comme représenté ci-dessus.

Avant la mise sur le marché du vin, 2 échantillons sont prélevés par le service technique chez le producteur, ou à défaut, sont à remettre par celui-ci endéans les huit jours suivant l'embouteillage. Un premier échantillon est utilisé pour une analyse chimique permettant la vérification de l'identité du vin embouteillé à celui ayant été examiné par la commission de dégustation. Le deuxième échantillon est conservé pour une contre-expertise éventuelle.

2. Résultats des examens qualitatifs des vins, crémants et vins mousseux

Au cours de l'année 2021 à cause des mesures sanitaires, la commission de dégustation s'est réunie en 19 séances.

Les contrôles et examens ont porté sur les volumes et échantillons suivants :

	Volume admis en AOP (hl)	Nombre d'échantillons présentés en AOP	Nombre d'échantillons admis en AOP	Nombre d'échantillons ajournés en AOP
Vin tranquille	60.899	951	942	9
Crémant de Luxembourg	18.303	146	140	6
Vin mousseux de qualité	264	2	2	0

Le volume total vins à mentions particulières s'élève à 3.560 litres et se subdivise comme suit :

- Vendanges tardives : 2.750 litres, soit 3 vins
- Vins de paille : 810 litres, soit 3 vins
- Vins de glace : 0 litre.

3. Gestion et développement

La gestion financière est une des principales attributions de l'Office National de l'Appellation d'Origine Protégée « Moselle Luxembourgeoise » (O.N.A.O.P.), dénommé aussi « commission de gérance ».

Les moyens financiers pour couvrir les frais de fonctionnement proviennent de la vente des certificats de qualité et de taxes pour la présentation de vins pour l'agrément en AOP.

Pour l'exercice 2021, la vente de labels de qualité s'élève à 10.402.811 pièces, dont 7.198.266 pour les vins tranquilles 3.036.695 pour les crémants et 167.850 pour les vins mousseux de qualité.

Les recettes de la taxe de présentation proviennent de 1.099 échantillons ayant passé les contrôles analytiques et organoleptiques au cours de l'exercice 2021.

H. Activités de promotions

Au cours de l'année écoulée, le Comité directeur du Fonds de solidarité viticole s'est réuni à douze reprises.

1. Vision stratégique de développement marketing des vins

Le Fonds de solidarité a continué en 2021 son engagement pour la promotion des vins et crémants de Luxembourg.

Le comité directeur et le comité stratégique sont composés de représentants de l'Etat et des trois groupements professionnels et ont pour responsabilité de définir et valider la mise en application de la stratégie de développement marketing du secteur viti-vinicole au Luxembourg.

Les projets principaux pour l'année 2021 étaient :

- Animer la communication autour les vins et crémants luxembourgeois.
- Renforcer le développement de l'image commune.
- Célébrer le 30e anniversaire du Crémant de Luxembourg.

2. Plan d'action stratégique marketing

En 2021 les conditions particulières, liées à la crise sanitaire SARS-CoV-19 ont continué et ont demandé au comité directeur du FSV de faire face à des défis extraordinaires.

Les activités promotionnelles du FSV ont dû être adaptées pendant l'année : une partie des grands événements, des salons et des foires n'ont pas pu avoir et les campagnes publicitaires, surtout la présence sur les réseaux sociaux ont gagné en importance.

L'année 2021 a été marqué par le 30e anniversaire du produit phare de la Moselle Luxembourgeoise : le Crémant de Luxembourg. Autour de cet anniversaire, le comité directeur a organisé plusieurs actions ainsi que des projets publicitaires. Dans le cadre de cet anniversaire, le FSV a mis en place trois différents projets qui ont couvert une visibilité auprès du grand public. Le premier projet a été lancé sur les réseaux sociaux afin de trouver les « Crémantskanner », il pouvait participer toute personne née le 15 novembre 1991. Ensemble avec les témoignages des « Crémantskanner », accompagné de M. Infalt et M. Kuhn, des personnes-clés dans les démarches de la production dudit produit, plusieurs mini-séquences de film ont été réalisées et diffusées sur les réseaux sociaux. Le deuxième projet consistait dans un concours « roude Muselet », qui avait comme but de récompenser les consommateurs du crémant qui trouvaient des muselets rouges. Le troisième projet était un film publicitaire, appelé « Fläschepost » qui a été diffusé sur la télé ainsi que sur les réseaux sociaux.

En plus de cet événement extraordinaire le comité n'a pas cessé ces efforts dans la promotion des vins et crémants en tant que produits locaux de qualité. Pour ceci la campagne générale a mis le focus sur l'origine du produit afin de réagir sur la volonté des consommateurs de soutenir les producteurs régionaux et de répondre à la sensibilité des consommateurs pendant la crise. Cette campagne générale a mis en vitrine une fois de plus le logo de la nouvelle image commune portant le signe principal « X » du National Branding, permettant de nouveau à établir un lien intuitif entre les vins et les crémants et leur pays d'origine.

Depuis le début de la crise sanitaire le FSV a renforcé sa présence sur les réseaux sociaux, néanmoins tous les campagnes publicitaires ont été aussi visibles dans les médias traditionnels (Radio, print, affichages etc.).

a. Autres thèmes ayant fait l'objet de discussions au sein du Comité directeur

- Organisation des vendanges sous les conditions de la crise sanitaire.
- Entrevue avec le Ministre Romain Schneider pour des discussions autour la nouvelle loi agraire.

b. Participation du Fonds de solidarité viticole aux actions de promotion des vins et crémants de Luxembourg

<u>Participation à des salons, expositions et concours</u>

Luxembourg

En raison de la pandémie, de nombreux événements tels que des foires, des dégustations, des voyages de presse, etc. ont dû être annulés. Ceci a été très difficile pour les vignerons qui misent sur les événements pour développer un contact actif avec la clientèle, la presse ou d'autres amateurs du vin.

Seulement quelques activités ont pu être réalisées, et les rendez-vous traditionnels ont été adaptés aux mesures sanitaires.

Maacher Wäimoart : En collaboration avec la commune de Grevenmacher, le FSV a mis en place un carton de vin « Wäimoart in the Box » reprenant des produits des vignerons qui étaient inscrits pour ce rendez-vous traditionnel. Chaque « Wäibox » comptait 6 bouteilles de différents domaines viticoles. En total 431 cartons ont été vendus. La vente a été organisé en partenariat avec letzshop.lu.

Dégustation Gault & Millau : Le 12 juillet la première dégustation pour le guide gastronomique Gault & Millau a eu lieu. Plus que 90 échantillons des vins et crémants luxembourgeois ont été dégustés par 35 membres du jury professionnel. La sélection retenue lors de la dégustation est présentée dans la version luxembourgeoise du guide ainsi que dans la version « Belux ».

Mission Musel : Afin d'inviter les amateurs des vins et crémants luxembourgeois à découvrir la beauté de la région viticole, le FSV a initié le projet « Mission Musel » qui est une chasse au trésor à travers les vignes. En tout il y avait quatre tours différents d'environ cinq kilomètres aux différents endroits de la Moselle. Suite à l'inscription des participants, ils ont découvert le premier point de départ. Lors de la traversée du chemin, les participants étaient invités à prendre part dans un quiz qui permettait à faire passer des informations sur la région et la production des vins et crémants. Seulement à la fin de chaque tour, les participants ont fait connaissance du prochain point de départ. A la fin de chaque tour le dernier QR-Code indiquait les vinothèques ouvertes des domaines viticoles. Au dernier tour, une surprise attendait les participants : sur le point de vue à la « Koeppchen » un grand pic-nic en plein air a été organisé. Cet événement a connu un grand succès et est aussi planifié pour la prochaine saison.

Visite des vendanges de M. le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural : Comme à l'accoutumée, le ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, Romain Schneider a rendu visite aux vignerons mosellans pendant la période des vendanges. Cette année, le point de rencontre pour faire le point avec les représentants du secteur viticole du Luxembourg était le lieu-dit « Maacher Fels » à Grevenmacher. Lors de ce moment convivial, le ministre ainsi que la presse a pu recevoir une première impression du millésime 2021 en dégustant le traditionnel « Fiederwäissen ».

Fête des vins et crémants : Après une année blanche, le rendez-vous traditionnel à Luxembourg-Ville a pu avoir lieu. Sur les champs du Glacis, une grand tente moderne a accueilli 48 vignerons qui étaient heureux de présenter leurs meilleurs produits au grand public. Cette édition était avec plus que 3.500 visiteurs un grand succès. Bien évidemment l'événement a été organisé en respectant les mesures sanitaires en vigueur de ce moment. Cet événement joue un rôle très important dans la vente des vins et crémants et dans l'interaction entre (nouveaux) clients et producteurs. Lors de cet événement, le nouveau film « Musel » a été présenté au public. Ce film donne impression sur le travail d'une année viticole entière et a été distribué au différents acteurs touristiques au Luxembourg.

Fête des vins et crémants – *Moselle* edition : Après son succès de l'année dernière, les vignerons ont exprimé leur souhait de garder le format d'une édition de la « Fête des vins et crémants » dans les différentes vinothèques à la Moselle. Pendant un week-end entier, les amateurs de vins et crémants ont été donc invité à venir découvrir les produits œnologiques du pays chez les producteurs même. En tout 21 domaines viticoles ont profité de cette offre.

Etranger

Belgique :

Dans le cadre du 30e anniversaire du crémant, deux événements ont eu lieu en Belgique : Bulles à la Mer à Middlekerke et une **dégustation des crémants à Bruxelles**.

Pour l'événement **Bulles à la Mer**, la côte belge a été mis sous les drapeaux du crémant luxembourgeois. 5 vignerons ont participé au projet qui consistait à présenter nos crémants lors des

quatre jours animés en « beach-bar ». Le retour des vignerons ainsi que des consommateurs était très positif.

Suite à l'initiative des journalistes belges, regroupés sous le nom « les cinq du vin », une sélection de 20 crémants a été retenue pour une dégustation entre professionnels. Cette dégustation a eu lieu, le 6 décembre dans un restaurant en plein centre de la capitale belge. Les vignerons sélectionnés ont eu l'occasion de se présenter sur place et de construire et entretenir des relations avec des revendeurs, cavistes et sommelier belges. Cinq domaines viticoles y étaient présents.

Allemagne :

Les rendez-vous traditionnels tels que le salon professionnel **Prowein** à **Düsseldorf**, le salon **Internationale Weinmesse – Forum Vini** à **Munich** ou encore le **Sparkling Festival** à **Francfort** ont été annulés à cause de la pandémie.

Le magazine spécialisé « **Falstaff** » a organisé une dégustation **« Falstaff Luxembourg Trophy »** reprenant une sélection des vins et crémants de Luxembourg.

Pays-Bas :

Suite aux mesures sanitaires, l'événement **Diplomats Wine Extravaganza** à **La Haye** a été annulé. L'invitation de l'Ambassade de Luxembourg à La Haye au comité directeur du FSV sera renouvelée lors de la prochaine édition.

France :

La 30e édition du **Concours National des Crémants de la France et du Luxembourg** s'est déroulée une fois de plus sous des conditions inhabituelles. Pour des raisons actuelles, la rencontre des neuf régions producteurs de Crémants n'a malheureusement pas été possible et la grande dégustation prévue en Bourgogne a dû être annulée. Néanmoins, la Fédération Nationale des Producteurs et Élaborateurs de Crémant a proposé de maintenir le concours de chaque région dans sa propre région viticole. Plus de 80 crémants différents ont été proposés au jury, composé de vignerons, d'œnologues, de représentants d'HORECA et de journalistes. Les crémants ont été dégustés à l'aveugle sur cinq tables en cinq catégories (Blanc Brut, Blanc Brut Millésimé, Rosé Brut, Blanc de Noirs Brut et Cuvées Spéciales). Le Crémant de Luxembourg reflète parfaitement les efforts de qualité auxquels les viticulteurs luxembourgeois sont confrontés. Le procès complexe nécessaire à l'élaboration du Crémant est particulièrement important pour les vignerons. Au total, les Crémants de Luxembourg ont pu remporter 20 médailles d'or et 5 d'argent.

Le FSV a continué son partenariat avec la **Cité du Vin** à **Bordeaux**. Dans le cadre de ce partenariat, des vignerons luxembourgeois ont mis à disposition des bouteilles du cépage Auxerrois, qui sont utilisées lors des ateliers ou dégustations au sein de cette institution. Une dégustation commentée par le FSV avait été prévue pour le mois de mars. Celle-ci a dû être reportée à l'année prochaine.

Concours internationaux

En matière de promotion internationale, le Fonds de solidarité viticole continuera à apporter son soutien aux producteurs luxembourgeois en les encourageant à participer davantage à des concours et dégustations dont la renommée ne pourra que mieux renforcer l'image et servir celle de nos vins et crémants, à savoir :

- Vinalies Internationales à Paris ;
- Concours Riesling, Pinot Gris et Gewürztraminer du Monde à Strasbourg ;
- Concours Mondial de Bruxelles ;
- Monde Sélection à Bruxelles ;
- « Mundus Vini » Internationale Weinakademie à Neustadt/Weinstraβe ;
- Guide Hachette des Vins – édition 2022.

XIV. Statistiques agricoles

1. Nombre d'exploitations agricoles
2. Nombre d'exploitations agricoles par classe de surface agricole utilisée
3. Nombre d'exploitations agricoles selon leur orientation technico-économique
4. Nombre d'exploitations selon la dimension économique de l'exploitation
5. Population active agricole
6. Population active agricole par catégorie d'âge en UTA
7. Effectif du cheptel détenu par les exploitations agricoles (en têtes)
8. Les exploitations avec bovins suivant le nombre de bovins qu'elles détiennent
9. Les exploitations agricoles suivant avec vaches laitières selon le nombre de vaches laitières qu'elles détiennent
10. Les exploitations avec vaches allaitantes selon le nombre de vaches allaitantes qu'elles détiennent
11. Les exploitations agricoles avec porcs suivant le nombre de porcs qu'elles détiennent
12. Les exploitations avec truies reproductrices selon le nombre de truies reproductrices qu'elles détiennent
13. Les exploitations avec porcs à l'engrais selon le nombre de porcs à l'engrais qu'elles détiennent
14. Exploitations agricoles et surface agricole utilisée selon le mode de production
15. Utilisation de la surface agricole utilisée
16. Les rendements en grandes cultures et en cultures fourragères
17. Les quantités produites en grandes cultures et en cultures fourragères
18. La production de fruits et légumes au Luxembourg
19. La production d'animaux et de produits animaux
20. La production totale de lait
21. Prix du lait payé aux producteurs et valeur de la production (mensuel)
22. Bilan de la structure des exploitations laitières luxembourgeoises (année calendaire)
23. Les prix nets au producteur départ ferme
24. Comptes économiques de l'agriculture (CEA)
25. Evolution des indicateurs de revenu agricole au Luxembourg
26. Importance de l'agriculture dans l'économie luxembourgeoise

Tableau 1: Nombre d'exploitations agricoles

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
nombre total d'exploitations agricoles	3 803	2 728	2 201	2 022	1 965	1 943	1 906	1 872	1 881	1 869
nombre d'exploitations agricoles selon leur personnalité juridique:										
exploitations familiales*	3 768	2 656	2 061	1 880	1 844	1 827	1 781	1 787	1 797	1 798
exploitations en groupement**	35	41	87	86	70	69	73	42	39	34
exploitations appartenant à une personne morale		31	53	56	51	47	52	43	45	37
nombre d'exploitations familiales et exploitations en groupement selon l'activité principale/secondaire du chef d'exploitation:										
exploitations à titre principal***	2 528	1 729	1 468	1 321	1 317	1 096	1 074	1 094	1 006	1 009
exploitations à titre secondaire	1275	968	680	645	597	800	780	735	830	823

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

* exploitation familiale: la responsabilité juridique et économique de l'exploitation est assumée par une personne physique qui exploite une exploitation indépendante, y compris propriété commune à.p.d. 2019

** exploitation en groupement: association d'exploitations agricoles avec gestion unique des moyens de production mis à disposition de l'association par les exploitations membres du groupement

*** exploitation à titre principal: exploitation familiale ou exploitation en groupement (depuis 2003) où le(s) chef(s) d'exploitation travaille(nt) plus de 50% de son/leur temps de travail sur l'exploitation agricole et n'a/n'ont pas d'autre activité lucrative
àpd 2017: expl avec SO > 75000€

Tableau 2: Nombre d'exploitations agricoles par classe de surface agricole utilisée (s.a.u.)

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
exploitations recensées	3 803	2 728	2 201	2 022	1 965	1 943	1 906	1 872	1 881	1 869
surface agricole moyenne par exploitation (ha/expl.)	33,2	46,8	59,6	65,0	66,5	67,5	69,0	70,3	70,2	71,1
nombre d'exploitations inférieures à 2 ha de s.a.u.	523	335	220	185	172	170	160	164	184	177
nombre d'exploitations de 2 à 4,9 ha de s.a.u.	465	270	158	139	135	119	126	119	123	128
nombre d'exploitations de 5 à 9,9 ha de s.a.u.	319	245	217	176	169	181	167	152	158	158
nombre d'exploitations de 10 à 19,9 ha de s.a.u.	388	207	171	164	163	153	150	156	156	151
nombre d'exploitations de 20 à 29,9 ha de s.a.u.	307	156	120	123	107	117	114	114	101	94
nombre d'exploitations de 30 à 49,9 ha de s.a.u.	685	346	242	195	199	189	178	174	170	175
nombre d'exploitations de 50 à 69,9 ha de s.a.u.	1 010	424	257	223	209	200	205	190	177	172
nombre d'exploitations de 70 à 99,9 ha de s.a.u.		449	381	350	329	326	308	293	291	296
nombre d'exploitations de 100 à 149,9 ha de s.a.u.	106	296	435	467	482	302	304	313	316	309
nombre d'exploitations de 150 ha et plus de s.a.u.						186	194	197	205	209

*rupture de série en 2020: adaptation du champ d'enquête
source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 3: Nombre d'exploitations agricoles selon leur orientation technico-économique

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
exploitations recensées	3 803	2 728	2 201	2 022	1 965	1 943	1 906	1 872	1 881	1 869
expl. spécialisées en grandes cultures	260	188	154	178	154	162	168	175	275	280
expl. horticoles spécialisées	41	29	27	28	29	26	30	38	35	34
expl. spécialisées en cultures permanentes	683	453	363	310	294	293	280	272	266	266
dont expl. spécialisées en viticulture	-	436	348	289	277	272	258	249	240	240
expl. spécialisées herbivores	2 056	1 576	1 436	1 315	1 293	1 274	1 244	1 220	1 130	1 098
dont expl. bovines spécialisées - lait*	-	863	587	515	547	544	536	530	508	508
dont expl. bovines spécialisées - élevage et viande*	-	299	401	374	379	376	359	363	439	421
dont expl. bovines spécialisées - lait, élevage et viande combinés*	-	175	187	166	135	116	108	92	96	79
expl. spécialisées en production animale hors sol	38	41	25	27	33	34	32	32	35	34
expl. de polyculture	66	28	9	7	12	10	13	10	11	11
expl. de polyélevage	162	104	51	30	36	34	34	29	34	32
expl. mixtes culture - élevage	470	289	136	127	114	110	105	96	95	114
expl. non classifiables	27	20	0	0	0	0	0	0	0	0

*changement de méthode à partir de 2010

Tableau 4: Nombre d'exploitations selon la dimension économique de l'exploitation exprimée en 1000€ de produit standard (PS)

classe PS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
de PS (1000€)	0	2	4	8	15	25	50	100	250	500	750	1 000	>1500	
à PS (1000€)	2	4	8	15	25	50	100	250	500	750	1 000	1 500		
2010	20	107	139	179	149	265	334	740	225	33	2	6	2	2 201
2011	25	104	137	170	160	263	318	732	226	34	1	4	1	2 175
2012	22	91	121	180	169	263	316	701	230	36	2	4	2	2 137
2013	22	67	126	143	127	238	293	629	360	51	17	1	3	2 077
2014	21	70	121	129	128	228	296	608	373	44	18	3	3	2 042
2015	21	65	123	133	135	225	267	607	373	46	22	3	2	2 022
2016	19	52	93	137	113	210	260	513	452	69	28	14	5	1 965
2017	17	41	96	136	106	206	270	491	445	84	32	14	5	1 943
2018	16	41	93	132	103	208	267	478	423	95	25	21	4	1 906
2019	14	40	92	127	108	204	252	473	413	97	28	19	5	1 864
2020	42	82	142	121	115	195	240	463	363	74	24	15	5	1 881
2021	41	92	130	125	111	187	250	463	344	80	28	13	5	1 869

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 5: Population active agricole

en personnes	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
main-d'œuvre familiale	8 230	5 554	5 023	4 321	3 906	3 795	3 810	3 722	3 637	3 522	3 410
hommes	5 006	3 429	3 189	2 847	2 598	2 542	2 573	2 507	2 451	2 376	2 299
à temps complet	2 736	1 773	1 766	1 596	1 410	1 371	1 356	1 333	1 284	1 411	1 410
à temps partiel											
< 25%	582	272	254	367	443	450	456	433	446	437	386
25 - 50 %	549	422	422	375	425	472	479	474	462	282	276
50 - 75 %	747	495	407	293	207	178	223	195	182	154	133
> 75%	392	467	340	216	113	71	59	72	77	92	94
femmes	3 224	2 125	1 834	1 474	1 308	1 253	1 237	1 215	1 186	1 146	1 111
à temps complet	378	145	181	512	457	447	437	433	422	428	451
à temps partiel											
< 25%	370	186	148	232	300	304	322	311	304	306	279
25 - 50 %	652	514	463	261	247	275	232	246	234	198	197
50 - 75 %	1 275	743	634	346	231	179	200	177	186	152	149
>75%	549	537	408	123	73	48	46	48	40	62	35
main-d'œuvre non familiale											
ouvriers agricoles	595	650	614	655	926	979	928	1 006	944	1 145	1 171
journaliers: journées travaillées	13 861	26 189	26 070	42 347	60 122	54 583	70 688	69 484	74 504	62 019	46 916

en unités de travail annuel (UTA)[1]	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
main d'œuvre familiale	5 330	3 594	3 333	2 961	2 529	2 405	2 388	2 343	2 278	2 406	2 392
main d'œuvre non familiale	625	698	654	765	1 005	1 039	1 041	1 076	1 064	1 142	1 129
salariés	575	603	559	586	786	841	784	823	793	916	958
journaliers	50	95	95	179	219	198	257	253	271	226	171
main d'œuvre agricole totale	5 955	4 292	3 986	3 726	3 534	3 444	3 429	3 418	3 342	3 548	3 521

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

* Depuis 2002, les exploitants des fusions d'entreprise ne sont plus considérés comme ouvriers agricoles, mais comme main-d'œuvre familiale

[1] Une UTA correspond à une personne travaillant à temps plein pendant un an. Cette base est de 2200 heures (275 journées de travail de 8 heures).

Tableau 6: Population active agricole par catégorie d'âge en UTA* (sans journaliers)

	moins de 20 ans	21 - 30 ans	31 - 40 ans	41 - 50 ans	51 - 60 ans	plus de 60 ans	Total
1995	45	705	1 119	1 123	947	917	4 856
2000	36	472	974	1 110	787	818	4 197
2001	34	443	945	1 114	827	770	4 134
2002	25	421	858	1 092	860	738	3 996
2003	34	404	812	1 076	866	670	3 863
2004	35	391	787	1 068	899	673	3 853
2005	31	385	760	1 068	977	671	3 892
2006	32	381	696	1 050	952	648	3 759
2007	22	389	636	1 055	952	624	3 679
2008	26	391	617	1 012	939	608	3 593
2009	24	361	586	974	965	587	3 497
2010	28	353	573	991	1 025	576	3 547
2011	25	361	580	960	1 015	566	3 507
2012	35	364	573	939	1 002	673	3 587
2013	27	402	570	875	977	524	3 375
2014	18	410	558	841	966	585	3 378
2015	22	362	541	827	962	599	3 314
2016	19	363	532	794	972	563	3 241
2017	20	368	513	705	947	533	3 084
2018	17	362	552	668	940	534	3 074
2019	21	364	546	635	908	552	3 026
2020	24	371	567	625	973	763	3 322
2021p	21	378	608	612	927	804	3 350

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

* Une UTA correspond à une personne travaillant à temps plein pendant un an. Cette base est de 2200 heures (275 journées de travail de 8 heures) au Luxembourg

Tableau 7: Effectif du cheptel détenu par les exploitations agricoles (en têtes)

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
chevaux	1 722	3 154	4 601	4 717	4 540	4 692	4 662	4 669	4 443	4 254
bovins au total	217 451	205 072	198 892	201 036	201 416	202 281	196 127	193 575	191 360	189 543
bovins de moins d'un an	59 553	54 806	52 253	54 059	54 666	52 571	48 965	50 551	49 098	49 704
veaux pour l'abattage	1 375	4 444	3 483	3 719	5 045	4 335	4 469	4 438	4 045	4 303
autres veaux	58 178	50 362	48 770	50 340	49 621	48 216	44 496	46 113	45 053	45 401
bovins d'un an à moins de deux ans	46 961	47 017	46 780	45 817	43 973	45 606	43 099	40 316	41 751	40 305
mâles	12 950	16 446	16 489	14 198	12 486	12 298	11 277	10 054	10 116	9 474
femelles	34 011	30 571	30 291	31 619	31 487	33 308	31 822	30 262	31 635	30 831
bovins de deux ans et plus	110 937	103 249	99 859	101 160	102 777	104 104	104 063	102 708	100 511	99 534
mâles	5 442	4 383	3 700	3 702	3 115	3 328	3 271	3 190	2 933	2 862
génisses	24 607	22 649	18 637	21 332	20 128	20 129	22 113	19 752	17 987	17 870
vaches laitières	58 840	43 346	45 008	46 903	51 025	52 701	52 645	53 947	54 536	54 828
vaches allaitantes	17 563	27 610	32 485	29 223	28 509	27 946	26 034	25 819	25 055	23 974
porcins au total	75 463	80 141	83 774	95 337	92 312	96 761	91 736	84 065	85 048	82 367
porcelets de moins de 20 kg*	28 185	28 824	-	-	-	-	-	-	-	-
porcs de 20 à 50 kg*	15 315	15 811	-	-	-	-	-	-	-	-
porcs à l'engrais	21 627	26 425	-	-	-	-	-	-	-	-
porcelets de moins de 8 kg	-	-	9 085	10 486	8 970	9 715	10 266	7 681	8 826	7 420
porcs de 8 à 30 kg	-	-	21 943	19 947	18 463	19 893	19 241	20 018	17 537	18 400
porcs > 30 kg	-	-	45 157	59 478	59 493	60 938	56 147	51 374	53 974	52 400
porcs reproducteurs	10 336	9 081	7 589	5 426	5 386	6 215	6 082	4 992	4 711	4 147
ovins	7 281	7 971	9 084	9 453	8 951	8 478	8 654	8 681	9 518	9 956
caprins	-	297	5 084	4 772	5 130	5 406	5 075	5 351	4 975	5 726
poules et poulets	69 021	71 785	89 581	113 727	114 148	122 609	123 462	132 138	136 130	170 591

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

*changement concernant les limites de catégories chez les porcelets à partir de 2003: moins de 10 kg au lieu de moins de 20 kg et de 10 à 50 kg au lieu de 20 à 50 kg.

Tableau 8 : Les exploitations avec bovins suivant le nombre de bovins qu'elles détiennent

année	1 - 49 bovins		50 - 99 bovins		100 - 199 bovins		200 - 299 bovins		300 bovins et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre d'exploit.	nombre de bovins	nombre de bovins par détent.
1960	8 749	127 386	292	18 516			17	2 071			9 058	147 973	16
1966	6 324	119 628	697	44 780			66	8 557			7 087	172 965	24
1972	3 961	84 557	1238	83 685			187	23 433			5 386	191 675	36
1975	2 976	62 401	1333	92 583			399	50 617			4 708	205 601	44
1981	1 796	37 704	1132	82 596			675	93 030			3 603	213 330	59
1985	1 359	29 418	947	70 552	786	103 110	72	16 653	9	3 375	3 173	223 108	70
1990	923	20 409	789	59 175	800	107 956	102	23 809	17	6 102	2 631	217 451	83
1995	599	13 148	594	44 568	766	106 634	137	31 948	48	17 589	2 144	213 887	100
2000	445	10 375	485	36 443	666	93 523	168	39 687	66	25 044	1 830	205 072	112
2005	362	8 850	401	30 041	578	82 166	153	35 970	70	28 208	1 564	185 235	118
2010	347	8 022	279	20 861	529	77 738	195	46 991	105	45 218	1 455	198 830	137
2011	317	7 320	286	21 347	496	72 650	200	47 665	101	43 553	1 400	192 535	138
2012	305	6 811	273	20 300	486	70 287	202	48 528	97	42 547	1 363	188 473	138
2013	304	6 890	249	18 742	472	69 764	199	47 888	114	50 339	1 338	193 623	145
2014	288	6 730	231	17 432	444	65 943	230	55 042	118	53 633	1 311	198 780	152
2015	276	6 248	219	16 451	432	64 000	231	55 304	132	59 033	1 290	201 036	156
2016	267	6 158	216	16 343	410	60 440	232	55 617	139	62 858	1 264	201 416	159
2017	259	5 990	210	15 618	397	55 147	229	59 279	147	66 247	1 242	202 281	163
2018	272	6 197	203	15 257	379	55 113	229	56 763	138	62 797	1 221	196 127	161
2019	251	5 642	202	15 229	360	53 535	237	56 780	135	62 389	1 185	193 575	163
2020	275	5 365	190	14 233	360	53 037	230	55 642	136	63 083	1 191	191 360	161
2021p	261	5 089	191	14 310	365	48 587	201	54 302	148	67 255	1 167	189 543	162

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 9 : Les exploitations avec vaches laitières suivant le nombre de vaches laitières qu'elles détiennent

année	1 - 9 vaches		10 - 19 vaches		20 - 49 vaches		50 - 99 vaches		100 vaches et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre de vaches par détent.
2008	10	64	28	443	481	17 710	300	19 866	40	5 502	859	43 585	51
2009	7	41	18	275	445	16 434	316	20 719	49	6 841	835	44 310	53
2010	2	17	13	190	408	15 091	332	22 022	55	7 688	810	45 008	56
2011	3	24	7	110	401	14 890	322	21 446	54	7 643	787	44 113	56
2012	4	23	10	173	356	13 372	328	21 753	58	8 115	756	43 436	57
2013	4	28	5	76	287	10 897	361	24 310	75	10 884	732	46 195	63
2014*	143	297	16	237	297	11 115	341	23 301	74	11 249	871	46 199	53
2015	0	0	12	188	259	9 815	346	23 269	91	13 631	708	46 903	66
2016	2	16	14	208	221	8 386	354	24 637	110	17 778	701	51 025	73
2017	0	0	12	176	192	7 153	344	20 928	132	24 444	680	52 701	78
2018	0	0	19	301	172	6 423	323	22 734	148	23 187	662	52 645	80
2019	0	0	12	167	156	5 658	310	22 042	160	26 080	638	53 947	85
2020	0	0	15	220	140	5 134	289	20 317	176	28 865	620	54 536	88
2021p	0	0	17	249	128	4 739	283	20 127	175	29 713	603	54 828	91

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

*Jusqu'en 2013, l'information sur la présence ou l'absence de production laitière sur l'exploitation provenant du système de gestion des quotas laitiers a été utilisée pour la répartition des vaches en vaches laitières et vaches allaitantes, alors qu'à partir de 2014 cette répartition est basée exclusivement sur les informations de SANITEL.

Tableau 10 : Les exploitations avec vaches allaitantes suivant le nombre de vaches allaitantes qu'elles détiennent

année	1 - 9 vaches		10 - 19 vaches		20 - 49 vaches		50 - 99 vaches		100 vaches et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre d'exploit.	nombre de vaches	nombre de vaches par détent.
2008	355	1 451	255	3 652	369	11 699	153	10 329	38	5 448	1 170	32 579	28
2009	337	1 367	254	3 570	356	11 453	156	10 659	40	5 734	1 143	32 783	29
2010	334	1 436	240	3 483	350	11 284	159	10 847	37	5 435	1 120	32 485	29
2011	306	1 344	224	3 204	352	11 379	147	10 184	39	5 633	1 068	31 744	30
2012	297	1 162	214	3 015	337	10 701	152	10 323	36	5 300	1 036	30 501	29
2013	289	1 229	197	2 818	331	10 471	149	10 126	38	5 577	1 004	30 221	30
2014	273	1 137	187	2 733	316	10 129	142	9 584	37	5 471	955	29 054	30
2015	268	1 103	172	2 518	311	9 947	139	9 488	43	6 955	933	29 223	31
2016	264	987	175	2 529	279	8 949	146	10 096	40	5 948	904	28 509	32
2017	239	896	166	2 365	276	6 257	139	8 820	45	9 608	865	27 946	32
2018	249	1 040	151	2 126	268	5 318	129	8 577	37	8 973	834	26 034	31
2019	245	1 009	153	2 145	245	5 091	138	7 851	34	9 723	815	25 819	32
2020	263	1 002	146	2 112	234	5 771	124	7 435	40	8 735	807	25 055	31
2021p	278	1 060	139	1 968	235	5 350	112	7 618	38	7 978	802	23 974	30

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

*Jusque 2013, l'information sur la présence ou l'absence de production laitière sur l'exploitation provenant du système de gestion des quotas laitiers a été utilisée pour la répartition des vaches en vaches laitières et vaches allaitantes, alors qu'à partir de 2014 cette répartition est basée exclusivement sur les informations de SANITEL.

Tableau 11: Les exploitations avec porcs suivant le nombre de porcs qu'elles détiennent

année	1 - 9 porcs		10 - 99 porcs		100 - 399 porcs		400 - 999 porcs		1000 porcs et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre de porcs par détent.
1960	7 287	27 936	3 862	86 542			25	4 566			11 174	119 044	11
1966	4 950	19 408	3 228	88 859			103	18 457			8 281	126 724	15
1972	3 103	10 939	1 953	54 777			157	36 978			5 213	102 694	20
1975	2 393	8 167	1 328	40 066			159	37 565			3 880	85 798	22
1981	1 288	4 462	752	26 462			167	42 519			2 207	73 443	33
1985	377	1 486	549	20 620	142	25 361	33	20 114	2	2 373	1 103	69 954	63
1990	200	830	323	12 714	127	25 293	49	30 699	5	5 927	704	75 463	107
1995	90	339	169	7 085	102	21 433	44	26137	12	17 646	417	72 640	174
2000	66	271	108	4 891	77	16 330	48	29 790	17	28 859	316	80 141	254
2005	34	133	53	2 150	57	13 086	44	25 181	24	49 597	212	90 147	425
2010	28	91	27	1 210	31	7 114	32	19 925	25	55 434	143	83 774	586
2011	28	82	25	1 138	25	6 549	30	17 987	27	63 402	135	89 158	660
2012	26	106	20	871	17	4 322	25	15 071	29	69 653	117	90 023	769
2013	26	87	19	668	16	3 605	23	13 951	28	69 207	112	87 518	781
2014	23	61	17	590	17	4 450	17	10 219	28	71 772	102	87 092	854
2015	24	63	20	726	15	4 219	15	9 433	29	80 896	103	95 337	926
2016	27	71	21	778	11	3 037	13	8 367	28	80 059	100	92 312	923
2017	31	96	16	713	11	2 999	13	8 515	30	84 438	101	96 761	958
2018	25	92	15	440	11	2 584	10	6 316	29	82 304	90	91 736	1019
2019	21	70	14	372	11	2 660	8	5 710	27	75 253	81	84 065	1038
2020	18	60	9	224	13	3 119	5	3 293	27	78 352	72	85 048	1181
2021p	22	76	9	240	11	2 813	8	5 203	24	74 035	74	82 367	1113

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 12: Les exploitations avec truies reproductrices suivant le nombre de truies reproductrices qu'elles détiennent

année	1 - 4 truies		5 - 19 truies		20 - 49 truies		50 - 99 truies		100 truies et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre d'exploit.	nombre de truies	nombre de truies par détent.
1985	227	541	350	3 701	134	3 939	41	2 794	8	936	760	11 911	16
1990	125	300	194	2 181	106	3 157	40	2 731	12	1 497	477	9 866	21
1995	50	108	104	1219	72	2 406	47	3 213	18	2 833	291	9 779	34
2000	28	68	59	613	50	1 771	32	2 285	21	4 064	190	8 801	46
2001	29	74	41	436	42	1 445	35	2 360	23	4 940	170	9 255	54
2002	19	45	41	470	33	1 049	36	2 484	22	4 618	151	8 666	57
2003	20	48	35	406	29	1 021	31	2 267	23	4 283	138	8 025	58
2004	20	43	34	357	23	783	26	1 831	26	5 098	129	8 112	63
2005	24	45	26	245	23	791	23	1 524	26	5 557	122	8 162	67
2010	19	34	10	88	10	346	17	1 144	24	5 884	80	7 496	94
2011	21	40	10	109	8	263	12	834	23	5 521	74	6 767	91
2012	15	26	10	77	6	231	10	747	21	5 093	62	6 174	100
2013	12	26	10	73	7	229	8	570	21	5 277	58	6 175	106
2014	13	29	8	87	4	146	8	568	20	5 035	53	5 865	111
2015	16	31	8	77	4	139	6	475	18	4 623	52	5 345	103
2016	19	33	6	69	6	197	4	309	18	4 700	53	5 308	100
2017	15	23	5	53	6	172	3	217	21	5 669	50	6 134	123
2018	13	30	6	68	5	151	3	208	20	5 522	47	5 979	127
2019	12	27	7	61	3	112	3	254	17	4 471	42	4 925	117
2020	12	12	2	27	3	86	2	116	17	4 410	36	4 651	129
2021p	10	24	6	61	2	62	4	304	13	3 585	35	4 036	115

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 13: Les exploitations avec porcs à l'engrais suivant le nombre de porcs à l'engrais qu'elles détiennent*

année	1 - 9 porcs à l'engrais		10 - 99 porcs à l'engrais		100 - 399 porcs à l'engrais		400 - 999 porcs à l'engrais		1000 porcs à l'engrais et plus		TOTAL		
	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre d'exploit.	nombre de porcs	nombre de porcs par détent.
1985	240	755	75	2 622	35	7 044	5	2 623	0	0	355	13 044	37
1990	125	417	51	2 020	45	9 287	14	7 578	2	2 325	237	21 627	91
1995	60	199	40	1 771	39	8 160	16	8 625	3	3 205	158	21 960	139
2000	36	140	28	918	38	7 827	19	11 520	5	6 020	126	26 425	210
2001	33	119	30	1 129	32	6 675	21	11 869	4	5 871	120	25 663	214
2002	36	116	26	1 054	32	7 395	17	9 868	6	8 577	117	27 010	231
2003	32	104	27	1 131	33	7 377	12	7 712	11	16 310	115	32 634	284
2004	33	123	24	1 137	34	6 653	11	7 617	10	16 903	112	32 433	290
2005	22	86	31	1 168	32	6 965	18	10 744	7	12 118	110	31 081	283
2010	19	67	15	622	27	6 379	15	8 531	15	29 558	91	45 157	496
2011	15	42	17	811	24	6 455	18	10 434	14	32 066	88	49 808	566
2012	10	46	10	279	20	4 391	19	12 384	15	36 605	74	53 705	726
2013	11	30	14	403	17	4 375	16	10 160	15	37 868	73	52 836	724
2014	13	31	12	374	16	3 828	14	8 473	17	41 438	72	54 144	752
2015	15	48	13	351	13	3 394	10	6 801	19	48 884	70	59 478	850
2016	14	48	10	298	11	2 573	9	5 884	19	50 690	63	59 493	944
2017	16	72	11	432	9	2 025	11	6 742	21	51 667	68	60 938	896
2018	18	83	7	235	8	1 959	9	6 175	19	47 695	61	56 147	920
2019	14	68	6	178	8	1 855	8	5 685	17	43 588	53	51 374	969
2020	6	22	7	169	9	1 872	9	5 395	18	46 516	49	53 974	1 102
2021p	7	25	5	99	8	1 479	9	5 831	18	44 966	47	52 400	1 115

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

*avant 2010: porcs à l'engrais de 50 kg et plus

à partir de 2010: porcs à l'engrais de 30 kg et plus

Tableau 14: Exploitations agricoles et surface agricole utilisée selon le mode de production

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
nombre d'exploitations										
mode de production conventionnel	2 705	2 396	2 132	1 939	1 879	1 843	1 803	1 767	1 767	1 743
mode de production biologique (1)	23	53	69	83	86	100	103	105	114	126
total	2 728	2 449	2 201	2 022	1 965	1 943	1 906	1 872	1 881	1 869
surface agricole utilisée (ha)										
mode de production conventionnel	126 631	126 016	127 600	127 145	126 108	125 717	125 774	125 775	126 013	125 873
mode de production biologique (1)	1 012	3 112	3 505	4 239	4 543	5 446	5 785	5 817	6 123	6 938
total	127 643	129 128	131 106	131 384	130 651	131 163	131 559	131 592	132 136	132 811

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

(1) exploitations converties ou en voie de conversion reconnues par l'ASTA dans le cadre du règlement (CE) 834/2007 et faisant partie du champ d'enquête, y compris exploitations partiellement bio

Tableau 15: Utilisation de la surface agricole utilisée*

Unité: ha	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
surface agricole utilisée	126 298	127 643	131 106	131 384	130 651	131 163	131 559	131 592	132 136	132 811
terres arables	55 891	60 927	61 951	62 798	61 856	62 039	62 114	61 959	62 130	62 472
prairies et pâturages	68 827	65 277	67 526	66 923	67 115	67 413	67 705	67 884	68 250	68 537
autres terres de culture	1 580	1 439	1 629	1 663	1 680	1 711	1 741	1 749	1 756	1 802
céréales	32 980	28 639	29 713	29 288	27 857	27 960	26 309	27 393	25 479	26 303
froment et épeautre	8 625	10 971	14 009	14 494	13 808	14 185	12 984	13 458	11 925	12 866
seigle	557	672	896	896	904	951	1 082	1 137	1 031	1 484
orge	15 682	10 538	8 261	7 713	6 901	6 594	6 004	6 064	6 003	5 307
avoine et céréales secondaires en mélange	5 723	2 379	1 348	1 381	1 390	1 520	1 419	1 644	1 831	1 791
mais-grain	-	255	375	141	125	81	91	143	120	72
triticale	2 272	3 635	4 780	4 604	4 609	4 520	4 669	4 911	4 515	4 721
autres céréales	121	189	44	59	119	108	61	36	53	61
légumes secs cultivés pour la graine	537	431	336	588	682	621	409	407	379	376
pommes de terre	826	829	615	570	615	622	627	601	624	630
plantes industrielles	1 999	3 344	4 867	5 199	4 631	4 310	4 780	3 931	3 946	2 935
colza	1 951	3 245	4 715	3 973	3 508	3 267	3 393	2 883	2 664	1 647
plantes fourragères	19 024	25 523	25 371	26 091	27 040	27 393	28 821	28 545	30 340	30 861
maïs	7 473	10 799	13 435	13 648	14 192	14 538	14 990	15 070	16 173	16 417
prairies temporaires	-	14 178	11 461	10 990	10 909	11 122	12 063	11 745	12 185	12 230
légumineuses fourragères	-	469	447	955	1 005	1 017	904	863	931	984
betteraves fourragères	-	77	27	137	154	111	77	79	78	91
autres cultures	22	2	717	784	807	903	904	812	1 023	1 075
jachères	272	1 527	139	280	223	230	263	269	341	291
prairies et pâturages	68 827	65 277	67 526	66 923	67 115	67 413	67 705	67 884	68 250	68 537
horticulture	19	21	48	102	129	144	167	183	191	235
cultures permanentes	1 440	1 365	1 503	1 551	1 541	1 558	1 562	1 556	1 555	1 558
vignobles	1 326	1 249	1 266	1 296	1 284	1 298	1 291	1 286	1 268	1 268
vergers	57	53	133	163	155	164	173	174	179	194
pépinières	49	55	86	71	76	70	71	72	73	59
autres cultures permanentes[1]	8	8	18	21	26	27	27	24	35	36

* surface cultivée par les exploitations luxembourgeoises (y compris surfaces à l'étranger)

[1] y compris sapins de Noël à partir de 2010

source: enquête sur la structure des exploitations agricoles (SER à partir de 2017, STATEC avant 2017)

Tableau 16: Les rendements en grandes cultures et en cultures fourragères

unité: 100 kg/ha	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
blé et épautre	50,4	55,8	59,6	62,8	50,7	54,8	60,4	60,1	59,5	59,4
blé d'hiver	51,9	56,3	60,3	64,2	51,9	55,9	61,6	61,0	60,6	61,0
blé d'été	39,4	49,7	50,6	55,7	40,7	49,8	47,5	50,0	61,3	48,5
blé dur	-	-	-	-	-	41,4	51,7	52,0	40,5	48,0
epautre (jusqu'en 99: cf blé hiver)	-	42,4	39,4	49,5	32,4	41,6	46,8	50,0	47,4	51,0
seigle	42,5	53,6	57,1	62,6	46,2	48,7	55,9	56,0	45,3	47,8
orge	44,4	50,8	52,1	57,5	49,3	53,0	57,7	58,3	54,1	54,4
orge d'hiver	48,2	52,8	56,8	63,3	52,6	58,8	59,9	62,0	54,0	58,0
orge d'été	42,3	48,9	44,3	47,4	41,3	40,6	52,3	48,0	54,1	45,0
dont orge de brasserie	-	47,2	44,4	50,4	44,1	44,7	58,1	50,6	46,0	47,1
avoine	36,4	48,3	42,1	49,2	48,3	45,2	56,4	50,0	50,0	42,4
mélanges de céréales et autres	37,4	51,8	45,6	52,4	49,5	50,7	34,7	51,0	48,8	40,1
mélanges de céréales	-	-	43,6	49,9	49,3	48,7	26,9	50,0	47,1	41,8
autres	-	-	55,7	60,3	50,0	54,5	58,0	52,9	56,5	35,0
maïs grain	-	80,0	83,2	65,8	67,0	86,0	62,2	56,7	67,5	78,7
triticale	46,1	54,6	53,4	59,5	49,6	52,4	57,3	57,5	56,0	55,5
total céréales	**44,7**	**53,4**	**55,9**	**60,3**	**50,0**	**53,4**	**58,6**	**58,4**	**56,3**	**55,8**
légumineuses sèches	25,3	28,7	28,9	26,6	19,1	25,9	37,6	28,9	34,1	25,0
pois	-	-	29,8	28,9	18,0	29,0	39,0	30,0	33,0	25,0
féveroles	-	-	26,8	16,2	15,3	11,6	32,3	25,0	41,9	25,5
pommes de terre	278,0	336,1	317,4	227,5	304,5	342,4	258,4	255,0	262,5	257,4
colza	27,4	25,8	33,7	34,8	31,1	34,6	32,3	34,0	33,0	27,0
plantes fourragères (MS)	-	117,1	110,4	99,6	113,2	125,5	105,2	101,4	104,2	132,8
maïs ensilage (MS)	-	120,6	134,8	123,5	126,8	167,5	127,1	118,1	137,4	159,1
prairies temporaires (MS)	-	114,6	83,0	72,0	95,2	76,4	79,0	80,0	63,7	98,4
semences d'herbes	-	11,2	12,3	12,3	11,7	11,9	15,9	14,5	12,9	9,1
prairies et paturages (MS)	-	98,0	71,0	61,5	81,3	65,2	67,4	68,3	54,4	83,7

source: Service d'Economie Rurale

MS = Matière sèche

Tableau 17: Les quantités produites en grandes cultures et en cultures fourragères

production (en tonnes)	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
blé et épautre	43 511	61 184	83 474	91 058	70 069	77 781	78 409	80 822	70 912	76 364
blé d'hiver	39 657	58 380	80 367	82 053	66 370	71 802	73 089	74 933	63 911	66 463
blé d'été	3 854	1 893	1 731	4 431	1 770	2 432	1 666	1 575	2 271	1 209
blé dur	-	-	-	-	-	325	573	525	511	1 384
epautre (jusqu'en 99: cf blé hiver)	-	911	1 375	4 574	1 929	3 222	3 081	3 788	4 218	7 308
seigle	2 366	3 603	5 118	5 610	4 173	4 634	6 053	6 366	4 670	7 101
orge	69 611	53 533	43 003	44 382	34 005	34 951	34 662	35 356	32 452	28 861
orge d'hiver	26 773	28 817	29 182	31 184	25 555	26 454	25 686	27 673	21 500	22 199
orge d'été	42 838	24 716	13 822	13 198	8 450	8 497	8 976	7 683	10 952	6 661
dont orge de brasserie	-	2 991	2 785	1 134	1 295	1 166	1 171	966	1 204	1 035
avoine	18 757	9 217	4 789	5 879	5 287	5 920	6 977	7 008	7 939	6 821
mélanges de céréales et autres	2 157	3 410	1 162	1 286	2 055	1 617	837	1 420	1 445	978
mélanges de céréales	-	-	917	929	1 461	1 028	486	1 209	1 148	763
autres	-	-	246	357	594	590	351	211	297	215
maïs grain	-	2 040	3 116	928	840	695	565	811	811	570
triticale	11 037	19 843	25 523	27 373	22 843	23 691	26 738	28 239	25 271	26 196
total céréales	**147 439**	**152 830**	**166 185**	**176 516**	**139 271**	**149 289**	**154 242**	**160 022**	**143 500**	**146 892**
légumineuses sèches	1 360	1 235	973	1 565	1 304	1 610	1 540	1 177	1 293	943
pois	-	-	762	1 156	890	1 383	921	698	948	672
féveroles	-	-	125	163	158	88	200	166	169	93
pommes de terre	22 963	23 430	19 531	12 971	18 714	21 284	16 211	15 330	16 670	16 224
colza	5 348	8 370	15 895	13 834	10 915	11 317	10 951	9 777	8 792	4 448
plantes fourragères (MS)	-	298 941	280 177	259 940	306 032	343 921	303 192	289 389	316 139	409 947
maïs ensilage (MS)	-	130 236	181 104	168 552	179 959	243 517	190 523	177 975	222 220	261 197
prairies temporaires (MS)	-	162 483	95 129	79 127	103 857	84 969	95 296	93 961	77 619	120 346
semences d'herbes	-	708	508	654	640	769	1 090	917	1 022	769
prairies et paturages (MS)	-	639 715	479 438	411 860	545 629	439 549	456 511	463 777	371 015	573 747

source: Service d'Economie Rurale

MS = Matière sèche

Tableau 18: La production de fruits et légumes au Luxembourg

Récolte totale (en tonnes)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL FRUITS	**2 852**	**2 577**	**2 112**	**2 365**	**3 093**	**3 081**	**2 106**	**1 257**	**2 594**	**2 377**	**1 893**
Fruits à pepins	2 664	2 365	1 978	2 159	2 897	2 882	2 052	1 202	2 379	2 163	1 645
Pommes[1]	2 406	2 130	1 816	1 926	2 615	2 419	1 510	983	2 077	1 932	1 375
dont pommes de table	1 337	1 310	1 034	1 103	1 475	1 305	568	285	1 092	1 242	1 170
Poires[1]	258	235	162	233	282	463	542	219	302	231	270
Fruits à noyau	146	168	90	162	150	150	23	23	175	181	206
Cerises	12	12	4	5	11	11	11	0	10	10	13
Prunes	134	156	86	157	139	139	12	23	165	165	185
Autres fruits à noyau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8
Fruits à coques	24	24	24	24	26	26	25	26	30	25	27
Noix	24	24	24	24	26	26	25	26	30	25	27
Fraises	17	19	19	19	19	19	3	4	8	6	10
Baies	1	1	1	1	1	4	3	3	2	2	5
TOTAL LEGUMES	**990**	**1 235**	**1 459**	**1 739**	**1 893**	**1 748**	**1 700**	**1 838**	**2 695**	**3 548**	**3 706**
Carottes	230	231	498	472	507	557	552	644	404	634	1 078
Céleri rave	102	119	118	220	254	58	32	25	68	45	36
Chicorées frisées	25	33	47	55	44	44	38	15	15	15	13
Choux blancs	57	60	67	99	136	136	117	250	780	860	509
Courges et citrouilles	-	-	-	-	-	-	335	342	118	202	170
Courgettes	39	60	42	42	32	32	18	17	55	55	62
Laitues	134	200	172	239	260	261	344	224	430	735	625
Légumes à cosse[2]	42	63	62	70	77	77	16	14	23	32	29
Oignons	40	75	96	138	120	120	70	115	298	727	748
Poireaux	38	48	33	40	38	38	23	34	128	15	19
Tomates*	71	64	96	104	123	123	17	17	7	14	10
Autres légumes	211	282	229	261	301	301	139	140	370	215	407

source: ASTA

[1]rupture de série: à partir de 2020 les pommes et poires destinés à la transformation des exploitations non-agicoles ne font plus partie de cette statistique

[2]rupture de série, nouvelle méthode d'enquête à partir de 2016

Tableau 19: La production d'animaux et de produits animaux

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
abattage et exportation de gros bovins (t)[1]	14 024	17 030	16 257	15 984	15 190	15 788	15 746	14 816	15 242	14 644
abattage de veaux (t)[1]	140	475	252	201	205	185	191	225	259	263
exportation de veaux vivants (têtes)	17 707	16 625	14 698	18 135	19 115	22 153	22 214	23 258	22 759	22 944
abattage et exportation de porcins (sans porcelets)[1] (t)	8 402	11 710	15 142	15 625	16 802	16 907	16 239	14 962	15 459	15 424
abattage de porcelets (têtes)*	48 187	34 426	13 774	17 673	14 746	12 103	10 441	9 474	10 233	7 501
exportation de porcelets vivants (têtes)	-	19 584	17 383	18 116	12 252	8 417	5 605	1 562	2 010	931
ovins et caprins (t)[1]	73	119	172	193	184	175	178	174	191	204
volaille (t)[1]	62	163	232	199	255	262	277	283	288	534
lait de vache (t)**	290 250	264 480	295 302	346 290	376 087	387 176	407 623	421 260	447 339	443 192
oeufs (t)	915	943	1 667	1 933	2 035	2 063	2 161	2 224	2 184	2 265

pour toutes les productions: abattages indigènes, y compris la consommation dans le ménage de l'exploitant (=autoconsommation)

*y compris exportations de porcelets vivants jusqu'en 1997

**y compris collecte des laiteries, vente directe, autoconsommation et alimentation de veaux

[1] en tonnes poids carcasse

source : Service d'Economie Rurale

Tableau 20: La production totale de lait

année	production de lait* (1000 tonnes)	teneur en matière grasse (%)	teneur en matière protéique (%)	nombre de vaches laitières	rendement laitier (kg/vache/année)
1980	270,1	3,91	-	67 830	3 982
1990	281,7	4,09	3,26	58 840	4 788
2000	264,5	4,19	3,36	48 607	5 441
2001	269,7	4,17	3,37	47 837	5 637
2002	270,7	4,18	3,37	46 936	5 767
2003	267,1	4,20	3,38	44 950	5 942
2004	268,5	4,20	3,39	43 956	6 109
2005	269,7	4,19	3,40	43 418	6 212
2010	295,3	4,18	3,40	45 008	6 561
2011	292,2	4,15	3,37	44 113	6 625
2012	289,4	4,16	3,39	43 436	6 663
2013	295,9	4,13	3,36	46 195	6 404
2014	317,0	4,09	3,38	46 199	6 863
2015	346,3	4,11	3,37	46 903	7 383
2016	376,1	4,12	3,39	51 025	7 373
2017	387,2	4,11	3,41	52 701	7 347
2018	407,6	4,12	3,43	52 645	7 743
2019	421,3	4,16	3,44	53 947	7 809
2020	447,3	4,17	3,45	54 536	8 203
2021p	443,3	4,22	3,46	54 828	8 085

*y compris collecte des laiteries, vente directe, autoconsommation et alimentation de veaux

source: Service d'Economie Rurale

Tableau 21 : Prix du lait payé aux producteurs et valeur de la production (mensuel)

Année 2021	Quantité délivrée aux laiteries (kg)	Matière grasse (%)	Protéines (%)	Prix[1] à 3,7% m.g. et 3,3 % m.p. (1ière qualité)	Prix[1] à 4,2% m.g. et 3,4 % m.p. (1ière qualité)	Prix[1] au taux réel de m.g. et de m.p. (qualité moyenne)	Valeur de la production[2] au taux effectif de m.g. et de m.p. (qualité moyenne)
Janvier	37 367 031	4,32	3,53	32,63	34,78	35,64	13 318 420
Février	34 556 495	4,29	3,50	32,55	34,69	35,37	12 224 320
Mars	38 869 591	4,28	3,49	32,74	34,89	35,49	13 795 896
Avril	38 196 390	4,27	3,50	33,46	35,70	36,31	13 869 717
Mai	39 841 971	4,16	3,46	34,38	36,68	36,74	14 637 459
Juin	37 198 029	4,03	3,37	34,58	36,89	35,97	13 380 238
Juillet	37 011 792	4,03	3,37	34,58	36,89	35,94	13 301 503
Août	35 312 652	4,12	3,41	34,62	36,93	36,51	12 892 995
Septembre	32 740 233	4,19	3,44	34,58	36,88	36,90	12 081 387
Octobre	33 354 173	4,31	3,52	35,25	37,59	38,48	12 833 774
Novembre	32 653 268	4,33	3,52	36,23	38,63	39,59	12 928 232
Décembre	35 266 300	4,29	3,48	38,09	40,61	41,23	14 541 653
TOTAL	**432 367 925**	**4,22**	**3,46**	**34,43**	**36,72**	**36,96**	**159 805 594**

[1] en Cent; hors TVA, y compris "Nachzahlung 2020"

[2] en Euro; hors TVA, y compris "Nachzahlung 2020"

source: Service d'Economie Rurale

Tableau 22: Bilan de la structure des exploitations laitières luxembourgeoises (année calendaire)

REPARTITION PAR CLASSE DE GRANDEUR (Répartition établie sur base des livraisons de lait aux laiteries)
Champ d'observation: exploitations avec production laitière au 1er janvier

Classe de grandeur (kg)		0 - 200 000	200 001 - 300 000	300 001 - 400 000	400 001 - 500 000	500 001 - 750 000	750 001 - 1 000 000	1 000 001 - 1 250 000	1 250 001 - 1 500 000	1 500 001 - 2 000 000	> 2 000 000	TOTAL
Livraisons (kg)	2014	17 240 711	38 833 491	50 589 211	39 048 176	82 104 163	27 221 628	14 556 016	13 886 605	9 308 297	12 754 933	**305 543 231**
	2018	11 033 821	19 465 103	33 442 201	34 555 960	98 195 293	56 303 217	38 812 776	24 659 210	22 015 121	56 296 118	**394 778 820**
	2019	10 726 890	15 855 609	30 817 114	35 121 303	92 880 391	59 091 972	39 607 059	30 168 991	18 855 053	76 250 874	**409 375 256**
	2020	9 593 627	14 101 355	24 857 465	29 357 969	89 012 572	71 675 673	48 918 846	33 272 654	25 443 415	88 804 740	**435 038 316**
	2021	8 934 866	14 399 694	23 775 851	29 512 883	78 868 636	76 421 568	46 986 121	33 571 463	23 375 961	96 520 882	**432 367 925**
Part du total des livraisons (%)	2014	5,64	12,71	16,56	12,78	26,87	8,91	4,76	4,54	3,05	4,17	100,00
	2018	2,79	4,93	8,47	8,75	24,87	14,26	9,83	6,25	5,58	14,26	100,00
	2019	2,62	3,87	7,53	8,58	22,69	14,43	9,68	7,37	4,61	18,63	100,00
	2020	2,21	3,24	5,71	6,75	20,46	16,48	11,24	7,65	5,85	20,41	100,00
	2021	2,07	3,33	5,50	6,83	18,24	17,68	10,87	7,76	5,41	22,32	100,00
Nombre de producteurs	2014	140	155	146	87	134	32	13	10	5	5	**727**
	2018	97	77	96	77	160	65	35	18	12	19	**656**
	2019	97	63	88	78	150	69	35	22	11	25	**638**
	2020	85	56	71	66	146	83	44	24	15	27	**617**
	2021	73	57	68	66	129	89	42	24	14	29	**591**
Pourcentage (%)	2014	19,26	21,32	20,08	11,97	18,43	4,40	1,79	1,38	0,69	0,69	100,00
	2018	14,79	11,74	14,63	11,74	24,39	9,91	5,34	2,74	1,83	2,90	100,00
	2019	15,20	9,87	13,79	12,23	23,51	10,82	5,49	3,45	1,72	3,92	100,00
	2020	13,78	9,08	11,51	10,70	23,66	13,45	7,13	3,89	2,43	4,38	100,00
	2021	12,35	9,64	11,51	11,17	21,83	15,06	7,11	4,06	2,37	4,91	100,00
Moyenne par classe (kg)	2014	123 148	250 539	346 501	448 830	612 718	850 676	1 119 694	1 388 661	1 861 659	2 550 987	**420 280**
	2018	113 751	252 794	348 356	448 779	613 721	866 203	1 108 936	1 369 956	1 834 593	2 962 954	**601 797**
	2019	110 586	251 676	350 194	450 273	619 203	856 405	1 131 630	1 371 318	1 714 096	3 050 035	**641 654**
	2020	112 866	251 810	350 105	444 818	609 675	863 562	1 111 792	1 386 361	1 696 228	3 289 064	**705 086**
	2021	122 395	252 626	349 645	447 165	611 385	858 669	1 118 717	1 398 811	1 669 712	3 328 306	**731 587**

Tableau 23 : Les prix nets au producteur départ ferme hors TVA

	prix courants	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
froment panifiable	€/dt	17,65	13,10	17,27	15,91	14,90	15,37	18,40	16,11	18,04	c
froment fourrager	€/dt	14,50	10,13	13,00	14,74	12,43	13,68	16,33	14,59	16,06	c
épeautre	€/dt	:	10,91	13,50	13,06	17,17	17,95	19,81	21,91	20,34	c
seigle panifiable	€/dt	16,24	9,54	14,25	14,21	14,23	14,20	18,31	14,43	13,54	c
seigle fourrager	€/dt	:	:	12,75	12,90	11,14	12,56	15,37	12,57	13,54	c
orge fourragère	€/dt	14,50	9,48	12,50	14,17	11,26	12,53	15,17	13,31	14,19	c
orge de brasserie	€/dt	17,60	11,53	12,75	18,15	16,00	:	15,82	14,86	15,75	c
avoine	€/dt	14,01	10,16	9,50	11,73	13,18	12,58	14,13	13,45	13,50	c
maïs grain	€/dt	:	11,90	16,22	15,45	17,75	16,00	15,50	16,50	15,00	c
triticale	€/dt	14,50	9,05	12,75	13,78	11,47	12,98	14,96	13,82	14,59	c
colza alimentaire	€/dt	37,56	17,60	30,50	34,17	33,69	33,85	33,80	34,73	35,65	c
pois	€/dt	24,05	11,16	13,00	16,90	16,08	17,39	14,85	16,83	16,00	c
féveroles	€/dt	21,81	11,16	13,00	16,90	16,08	17,80	15,00	10,00	20,00	c
pommes de terre de consommation	€/dt	16,73	16,11	35,36	31,20	30,03	24,28	33,70	26,45	23,48	26,99
plants de pommes de terre	€/dt	:	:	18,25	17,28	16,94	15,35	19,43	15,97	14,06	c
raisins destinés à la vinification	€/dt	88,06	92,87	104,00	118,51	121,40	123,78	121,85	128,10	116,35	118,60
viande bovine	€/kg poids ab	3,11	2,47	2,79	3,36	3,39	3,31	3,37	3,29	3,16	3,39
viande de veau	€/kg poids ab	5,98	5,35	5,59	5,97	5,55	5,76	6,03	6,16	6,63	6,68
veaux de 15 jours exportés vivants	€/tête	220,63	148,29	99,37	100,00	97,87	123,35	121,00	107,08	89,49	111,78
viande porcine	€/kg poids ab	1,72	1,43	1,26	1,33	1,42	1,50	1,31	1,53	1,46	1,23
porcelets	€/tête (abatt)	52,06	35,23	42,29	49,50	49,16	47,74	40,76	43,89	41,39	37,88
viande ovine	€/kg poids ab	:	:	6,04	5,77	5,89	5,89	6,00	5,85	6,03	7,01
viande caprine	€/kg poids ab	:	:	8,26	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
volaille	€/kg poids ab	:	:	4,12	4,85	4,53	4,75	4,66	4,41	4,38	3,45
lait à 3,7%MG et 3,3%MP avec versement suppl.	€/kg	0,3582	0,3041	0,2847	0,2832	0,2639	0,3346	0,3170	0,3169	0,3247	0,3443
lait au taux effectif de MG et MP	€/kg	0,3654	0,3197	0,2995	0,2975	0,2788	0,3536	0,3356	0,3383	0,3465	0,3696
œufs	€/œuf	:	0,10	0,15	0,17	0,17	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18

MG = matière grasse du lait

MP = matière protéique du lait

c = confidentiel

source: Service d'Economie Rurale

Tableau 24a: Comptes économiques de l'agriculture (CEA) (en 1000 €, hors TVA)

tous les postes sont exprimés en valeur au prix de base
1ère partie: production végétale
source SER

en 1000 €, hTVA, valeur au prix de base		1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021 prov.	variation 2021/2020 indice de valeur	indice de volume	indice de prix
1000	céréales (y compris semences)(1100 à 1900)	23 647	23 176	25 395	26 706	26 178	24 007	22 887	29 300	128,0	104,7	122,3
1100	blé et épeautre	7 407	10 377	13 918	14 274	14 163	12 923	12 432	16 187	130,2	107,7	120,9
1200	seigle et méteil	412	476	698	775	991	849	676	1 107	163,6	152,1	107,6
1300	orge	10 843	7 370	5 915	6 567	5 514	4 937	4 762	5 453	114,5	88,9	128,8
1400	avoine et mélange de céréales d'été	3 275	1 926	761	870	1 103	1 092	1 267	1 136	89,7	83,5	107,4
1500	maïs grains	0	265	505	143	88	89	122	137	112,4	70,2	160,0
1900	autres céréales (triticale)	1 710	2 762	3 598	4 077	4 320	4 116	3 628	5 281	145,6	114,9	126,7
2000	plantes industrielles (2100+2200+2900)	2 266	3 461	5 477	5 489	4 314	3 915	3 569	2 605	73,0	53,6	136,2
2100	oléagineux	1 953	3 153	5 257	5 020	3 874	3 530	3 134	2 135	68,1	50,6	134,6
2200	protéagineux	312	307	160	427	393	339	391	428	109,6	72,9	150,2
2900	autres plantes industrielles	0	0	60	42	46	45	44	42	94,8	94,8	100,0
3000	plantes fourragères	22 620	19 331	77 144	100 043	95 585	96 155	89 125	136 381	153,0	142,3	107,6
4000	produits maraîchers et horticoles (4100+4200)	5 047	4 455	5 186	5 642	6 957	8 659	8 785	8 538	97,2	97,5	99,7
4100	légumes frais	2 380	1 423	2 589	2 158	2 860	4 715	4 974	5 071	101,9	102,5	99,4
4200	plantes et fleurs	2 667	3 032	2 598	3 483	4 096	3 944	3 811	3 467	91,0	91,0	100,0
5000	pommes de terre (y compris plants)	3 128	3 190	4 957	2 606	3 697	2 568	2 600	3 064	117,8	96,9	121,6
6000	fruits	1 403	3 946	2 344	2 393	2 158	2 385	2 515	1 953	77,7	75,7	102,6
7000	vin	22 419	28 565	20 686	25 519	26 196	19 337	22 059	22 895	103,8	101,8	102,0
9000	autres produits végétaux	12	342	195	517	691	608	646	586	90,7	81,1	111,9
10000	production végétale (01 à 09)	80 543	86 465	141 385	168 916	165 775	157 634	152 187	205 323	134,9	124,0	108,8

2e partie: production animale, production agricole, production de la branche agricole

en 1000 €, hTVA, valeur au prix de base	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021 prov.	variation 2021/2020 indice de valeur	indice de volume	indice de prix
11000 animaux (11100 à 11900)	63 897	72 697	77 137	93 098	88 214	98 061	89 809	86 334	96,1	97,7	98,4
11100 bovins	48 297	53 838	54 846	69 325	64 762	70 714	64 568	63 488	98,3	95,0	103,5
11200 porcins	14 849	17 412	20 532	22 070	21 687	25 636	23 468	20 309	86,5	101,5	85,2
11300 equidés	129	107	19	19	19	19	19	19	100,0	100,0	100,0
11400 ovins et caprins	342	620	842	923	878	838	959	1 181	123,2	106,8	115,3
11500 volailles	94	288	507	296	521	487	477	1 047	219,4	253,6	86,5
11900 autres animaux	186	434	392	466	348	368	317	290	91,4	91,6	99,9
12000 produits animaux (12100 à 12900)	100 104	83 488	87 831	105 013	140 549	147 466	159 167	168 615	105,9	99,5	106,5
12100 lait	97 977	81 708	84 316	99 790	134 606	140 977	152 984	162 403	106,2	99,4	106,8
12200 œufs	1 703	1 539	3 322	4 975	5 564	5 968	5 993	6 154	102,7	103,9	98,8
12900 autres produits animaux	424	240	193	248	379	521	189	57	30,1	27,7	108,3
13000 production animale (11+12)	164 001	156 186	164 968	198 111	228 763	245 528	248 975	254 949	102,4	98,9	103,6
14000 production de biens agricoles (10+13)	244 544	242 650	306 353	367 027	394 538	403 162	401 162	460 272	114,7	108,4	105,9
15000 production de services agricoles	2 933	7 447	7 244	4 591	3 241	3 589	3 211	3 211	100,0	100,0	100,0
16000 production agricole (14+15)	247 477	250 097	313 597	371 618	397 779	406 751	404 374	463 483	114,6	108,3	105,8
17000 activités secondaires non agricoles non séparables	6 254	6 130	20 516	32 660	37 382	35 676	35 470	34 630	97,6	97,6	100,0
17100 transformation de produits agricoles	3 612	2 529	3 737	3 299	3 575	3 696	4 474	4 474	100,0	100,0	100,0
17900 autres activ. secondaires non séparables (biens et services)	2 643	3 602	16 779	29 361	33 807	31 980	30 997	30 157	97,3	97,3	100,0
18000 production de la branche agricole (16+17)	253 731	256 228	334 113	404 278	435 161	442 427	439 844	498 113	113,2	107,5	105,4

3e partie : consommations intermédiaires, valeur ajoutée brute, valeur ajoutée nette, revenu des facteurs, revenu net d'entreprise

en 1000 €, hTVA, valeur au prix de base	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021 prov.	variation 2021/2020 indice de valeur	indice de volume	indice de prix
19000 consommations intermédiaires (19010 à 19900)	127 432	135 055	236 833	303 573	309 606	316 841	313 772	369 324	117,7	107,3	109,7
19010 semences et plants	4 834	5 215	7 837	9 262	9 242	9 350	10 300	10 367	100,7	100,0	100,7
19020 énergie, lubrifiants	8 627	9 112	17 880	16 977	18 286	18 190	16 981	22 436	132,1	99,7	132,5
19030 engrais et amendements	14 331	9 813	12 535	17 066	13 234	14 127	13 737	20 409	148,6	90,0	165,1
19040 produits de protection des cultures et antiparasitaires	3 490	4 824	7 793	9 113	8 124	7 559	7 132	7 046	98,8	100,0	98,8
19050 dépenses vétérinaires	2 147	6 707	7 211	8 211	9 664	10 455	9 799	9 857	100,6	100,0	100,6
19060 aliments pour animaux	58 106	49 980	124 251	172 354	172 667	177 518	174 218	216 175	124,1	113,9	108,9
19062 aliments pour animaux achetés hors branche agricole	22 819	26 822	39 150	53 843	67 165	72 035	74 506	79 720	107,0	95,0	112,6
19063 aliments pour animaux produits et consommés sur l'expl.	35 288	23 158	85 101	118 511	105 502	105 482	99 713	136 455	136,8	128,0	106,9
19070 entretien du matériel	14 095	11 555	18 378	21 184	24 703	25 970	27 582	28 374	102,9	100,0	102,9
19080 entretien des bâtiments	1 797	1 556	1 948	2 453	3 095	2 985	2 868	2 977	103,8	100,0	103,8
19090 services agricoles	2 933	5 967	6 023	3 156	3 241	3 589	3 211	3 211	100,0	100,0	100,0
19095 services d'intermédiation financière indir.mesurés	0	5 700	5 530	8 510	5 712	5 122	5 997	5 997	100,0	100,0	100,0
19900 autres biens et services	17 072	24 626	27 448	35 289	41 638	41 976	41 947	42 475	101,3	100,0	101,3
20000 valeur ajoutée brute aux prix de base (18-19)	126 299	121 173	97 280	100 705	125 555	125 586	126 071	128 789	102,2	107,9	94,7
21000 consommation de capital fixe	29 722	52 487	87 721	96 189	94 319	97 645	100 102	105 588	105,5	100,0	105,5
22000 valeur ajoutée nette aux prix de base (20-21)	96 577	68 686	9 559	4 516	31 236	27 941	25 969	23 201	89,3	138,4	64,5
23000 rémunération des salariés	4 405	8 522	16 509	24 724	29 885	29 345	32 497	32 799	100,9		
24000 autres impôts sur la production	2 898	1 024	1 155	1 403	1 172	1 581	1 855	1 855	100,0		
25000 autres subventions sur la production	15 642	29 063	65 178	74 578	67 979	69 005	74 949	73 861	98,5		
26000 revenu des facteurs (22-24+25)	109 321	96 725	73 582	77 690	98 043	95 365	99 064	95 208	96,1		
27000 excédent net d'exploitation/revenu mixte (22-23-24+25)	104 916	88 203	57 073	52 966	68 158	66 019	66 566	62 409	93,8		
28000 fermages	8 753	11 155	15 372	18 027	20 301	20 472	21 459	22 103	103,0		
29000 intérêts à payer	10 342	3 167	5 330	1 496	2 856	3 310	2 593	2 285	88,1		
31000 revenu net d'entreprise (27-28-29)	85 821	73 881	36 371	33 443	45 001	42 238	42 514	38 021	89,4		

Tableau 24b: Comptes économiques de l'agriculture (CEA)

tous les postes sont exprimés en % par rapport à la production de la branche agricole
1ère partie: production végétale
source SER

en % par rapport à la production de la branche agricole		1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021 prov.
1000	céréales (y compris semences)(1100 à 1900)	9%	9%	8%	7%	6%	5%	5%	6%
1100	blé et épeautre	3%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%
1200	seigle et méteil	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1300	orge	4%	3%	2%	2%	1%	1%	1%	1%
1400	avoine et mélange de céréales d'été	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1500	maïs grains	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1900	autres céréales (triticale)	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
2000	plantes industrielles (2100+2200+2900)	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
2100	oléagineux	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%
2200	protéagineux	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2900	autres plantes industrielles	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3000	plantes fourragères	9%	8%	23%	25%	22%	22%	20%	27%
4000	produits maraîchers et horticoles (4100+4200)	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%
4100	légumes frais	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
4200	plantes et fleurs	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
5000	pommes de terre (y compris plants)	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
6000	fruits	1%	2%	1%	1%	0%	1%	1%	0%
7000	vin	9%	11%	6%	6%	6%	4%	5%	5%
9000	autres produits végétaux	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10000	production végétale (01 à 09)	32%	34%	42%	42%	38%	36%	35%	41%

2e partie: production animale, production agricole, production de la branche agricole
source SER

en % par rapport à la production de la branche agricole	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021 prov.
11000 animaux (11100 à 11900)	25%	28%	23%	23%	20%	22%	20%	17%
11100 bovins	19%	21%	16%	17%	15%	16%	15%	13%
11200 porcins	6%	7%	6%	5%	5%	6%	5%	4%
11300 équidés	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11400 ovins et caprins	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11500 volailles	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11900 autres animaux	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12000 produits animaux (12100 à 12900)	39%	33%	26%	26%	32%	33%	36%	34%
12100 lait	39%	32%	25%	25%	31%	32%	35%	33%
12200 œufs	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
12900 autres produits animaux	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13000 production animale (11+12)	65%	61%	49%	49%	53%	55%	57%	51%
14000 production de biens agricoles (10+13)	96%	95%	92%	91%	91%	91%	91%	92%
15000 production de services agricoles	1%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
16000 production agricole (14+15)	98%	98%	94%	92%	91%	92%	92%	93%
17000 activités secondaires non agricoles non séparables	2%	2%	6%	8%	9%	8%	8%	7%
17100 transformation de produits agricoles	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
17900 autres activ. secondaires non séparables (biens et services)	1%	1%	5%	7%	8%	7%	7%	6%
18000 production de la branche agricole (16+17)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 25: Evolution des indicateurs de revenu agricole au Luxembourg

	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p
REVENU DES FACTEURS (millions €)	96,725	73,582	77,690	69,917	89,595	98,043	95,365	99,064	95,208
REVENU NET D'ENTREPRISE (millions €)	73,881	36,371	33,443	22,162	39,243	45,001	42,238	42,514	38,021
indice implicite des prix du p.i.b. (2015 =100)	68,6	89,4	100,0	98,9	101,0	102,8	103,4	107,8	110,2
main-d'œuvre agricole totale (UTA)	4 292	3 726	3 534	3 446	3 429	3 419	3 342	3 547	3 521
main-d'œuvre agricole non salariée (UTA)	3 594	2 961	2 529	2 405	2 388	2 343	2 278	2 406	2 392
main-d'œuvre agricole salariée (UTA)	698	765	1 005	1 041	1 041	1 076	1 064	1 141	1 129
indicateur A (2015 = 100)	149,4	100,4	100,0	93,3	117,7	126,9	125,6	117,9	111,6
indicateur B (2015 = 100)	226,6	103,9	100,0	70,5	123,0	141,3	135,7	124,0	109,0
indicateur A (var. p. rapport année précédente)	88,6	118,0	83,6	93,3	126,1	107,9	98,9	93,9	94,7
indicateur B (var. p. rapport année précédente)	94,6	134,0	66,8	70,5	174,6	114,9	96,0	91,4	87,9

source: Service d'Economie Rurale

indicateur A: indice du revenu réel des facteurs (réel=déflaté au moyen de l'indice implicite des prix du p.i.b.) par unité de travail annuel
indicateur B: indice de revenu net réel d'entreprise (réel=déflaté moyen indice impl. prix du p.i.b.) par unité de travail non-salarié annuel

définitions voir chapitre IV "Les indicateurs de revenu de la branche d'activité agricole" du Manuel des comptes économiques de l'agriculture et de la Sylviculture CEA/CES 97

Tableau 26: Importance de l'agriculture dans l'économie luxembourgeoise

		2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	valeur ajoutée brute aux prix de base de en mio €:								
1	-de l'agriculture, chasse et sylviculture; pêche et aquaculture	137,2	113,8	121,1	120,4	136,4	140,7	137,2	131,3
2	-totale	20 502	38 236	49 537	51 386	53 012	54 848	56 923	58 506
3	part de l'agriculture dans la v.a.b. au prix de base en %	0,7	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
4	population active agricole (milliers UTA)	4,3	3,7	3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,5
5	emploi total (concept intérieur) (milliers de personnes)	264,0	359,0	405,2	417,5	432,2	448,0	463,5	472,2
6	part de population active agricole dans l'emploi total*	1,6	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8
7	formation brute de capital fixe en agriculture (mio €)	62,3	129,9	98,6	83,2	82,2	109,4	97,6	99,9
8	formation brute de capital fixe dans l'économie (mio €)	4 740,9	7 133,9	9 371,7	9 715,5	10 360,6	9 818,9	11 011,2	10 788,6
9	part de l'agriculture dans la f.b.c.f. de l'économie en %	1,3	1,8	1,1	0,9	0,8	1,1	0,9	0,9

source: STATEC

*la population active agricole est exprimée en UTA, alors que l'emploi total est exprimé en personnes, une comparaison exacte des deux populations n'est donc pas possible

XV. Statistiques viticoles

1. Récolte 2021 par cépage
2. Evolution de la production totale au cours des 10 dernières années
3. Critères de qualité des récoltes 2021 et 2020 comparées à la moyenne 2012-2021
4. Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant les pays de provenance (hl)
5. Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant la nature des produits (hl)
6. Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)
7. Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature des produits (hl)
8. Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature et suivant les pays destinataires pendant la campagne 2020/2021(hl)
9. Exportations de vins sans AOP suivant les pays destinataires (hl)
10. Exportations de vins avec AOP suivant les pays destinataires (hl)
11. Exportations de vins mousseux et crémants d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)
12. Exportations de vins avec AOP de la campagne 2020/2021 suivant leur classification qualitative (hl)
13. Réexportations de vins et autres produits viticoles suivant les pays destinataires (hl)
14. Réexportations de vins et autres produits viticoles suivant la nature des produits (hl)
15. Stocks de vins et autres produits viticoles au 31 juillet 2021 (hl)
16. Stocks de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise selon les cépages au 31 juillet 2021 (hl)
17. Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg (hl)
18. Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg par habitant (litres)
19. Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage pendant la campagne 2019/2020 (hl)
20. Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage par campagne (hl)

Tableau 1 : Récolte 2021 par cépage

Cépages	Superficie en production		Récolte		Rendements hl/ha	
	ha	%	hl	%	2021	2011-2021
Elbling	58,57	5	6.076	6	104	100
Rivaner	258,22	21	25.383	26	98	98
Auxerrois	182,43	15	16.028	16	88	82
Chardonnay	49,92	4	3.248	3	65	57
Pinot blanc	159,65	13	14.718	15	92	87
Pinot gris	191,63	16	14.415	15	75	68
Pinot noir	124,33	10	8.545	9	69	61
Riesling	157,09	13	9.360	10	60	69
Gewürztraminer	20,04	2	638	1	32	43
Divers	20,10	2	1.305	1	65	44
Total	**1.222**	**100**	**98.411**	**100**	**81***	**80***

(*moyenne pondérée)

Tableau 2 : Evolution de la production totale au cours des 10 dernières années

Année	Superficie en production	Production (hl)	Rendement (hl/ha)
2012	1.222	85.035	70
2013	1.239	100.888	81
2014	1.246	124.936	100
2015	1.250	110.694	89
2016	1.256	82.947	66
2017	1.258	81.249	65
2018	1.249	135.907	109
2019	1.241	76.047	61
2020	1.236	96.858	78
2021	1.222	99.716	82
Moyenne	**1.242**	**99.297**	**80**

(*moyenne pondérée)

Tableau 3 : Critères de qualité des récoltes 2021 et 2020 comparées à la moyenne 2012-2021

Cépages	°Oechsle			Acidité (g/l)		
	2021	2020	2012-2021	2021	2020	2012-2021
Elbling	66	75	70	11,6	7,5	9,9
Rivaner	72	80	75	7,8	6,5	7,3
Auxerrois	74	85	80	8,2	6,5	7,2
Pinot blanc	75	87	81	10,6	7,5	9,2
Chardonnay	80	90	86	10,6	7,6	9,3
Pinot gris	82	98	89	9,6	6,6	8,1
Pinot noir	80	94	87	10,6	7,4	8,8
Riesling	80	81	83	12	8,6	10,2
Gewürztraminer	90	99	93	7,5	4,4	5,7

Tableau 4 : Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant les pays de provenance (hl)

Pays de provenance	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
France	65.250	67.608	65.809	67.043
Italie	33.891	25.141	25.629	25.401
Allemagne	22.799	23.901	21.067	15.066
Belgique	49.423	53.233	54.435	56.887
Portugal	45.344	45.848	45.284	45.873
Espagne	12.845	12.855	12.652	12.508
Pays-Bas	401	428	348	456
Autres pays	1.806	1.508	1.293	1.244
Total	**231.759**	**230.522**	**226.517**	**224.478**

Source : Statec
*Chiffres provisoires

Tableau 5 : Importations de vins et autres produits viticoles au Luxembourg suivant la nature des produits (hl)

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020*	2010/2021*
Vin rouge et rosé	128.980	125.003	124.084	128.238
Vin blanc	50.536	46.045	46.268	43.357
Vins mousseux	42.100	50.108	46.151	43.738
Jus de raisin et moût	2.507	1.947	3.327	1.445
Autres**	7.636	7.419	6.687	7.700
Total	**231.759**	**230.522**	**226.517**	**224.478**

Source : Statec
*Chiffres provisoires
**Vins ayant un titre alcoométrique volumique acquis excédant 15 % vol.

Tableau 6 : Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)*

Pays	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Belgique	24.675	27.250	28.011	25.616
Pays-Bas	465	427	410	337
Allemagne	3.532	3.374	3.993	3.276
France	748	696	533	355
Autres	695	926	675	619
TotalL	**30.115**	**32.673**	**33.622**	**30.203**

* Les vins étrangers utilisés comme vin de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants sont comptés parmi les réexportations

Tableau 7 : Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature des produits (hl)*

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Vin avec AOP	21.309	22.005	22.682	20.917
Vin sans AOP	4.885	5.840	5.910	6.222
Vins mousseux et Crémants	3.904	4.798	5.013	3.054
Jus de raisin	17	30	17	10
Total	**30.115**	**32.673**	**33.622**	**30.203**

* Les vins étrangers utilisés comme vin de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants sont comptés parmi les réexportations

Tableau 8 : Exportations de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise suivant la nature et suivant les pays destinataires pendant la campagne 2020/2021 (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
Vin avec AOP	18.798	258	3.256	337	607	23.256
dont vins tranquilles	*17.817*	*235*	*2.336*	*180*	*349*	*20.917*
dont crémants	*981*	*23*	*920*	*157*	*258*	*2.339*
Vin sans AOP	6.193	2	6	9	12	6.222
Vins mousseux	623	76	9	7	0	715
Jus de raisin	2	1	5	2	0	10
Total	**25.616**	**337**	**3.276**	**355**	**619**	**30.203**

Tableau 9 : Exportations de vins sans AOP suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	4.792	0	31	12	50	4.885
2018/2019	5.770	1	12	20	37	5.840
2019/2020	5.884	1	11	13	1	5.910
2020/2021	6.193	2	6	9	12	6.222

Tableau 10 : Exportations de vins avec AOP suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	18.070	242	2.059	432	506	21.309
2018/2019	18.733	240	2.075	338	619	22.005
2019/2020	19.045	280	2.622	287	448	22.682
2020/2021	17.817	235	2.336	180	349	20.917

Tableau 11 : Exportations de vins mousseux et crémants d'origine luxembourgeoise suivant les pays destinataires (hl)

	Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres	Total
2017/2018	1.805	223	1.435	302	139	3.904
2018/2019	2.727	186	1.282	333	270	4.798
2019/2020	3.069	129	1.357	232	226	5.013
2020/2021	1.604	99	929	164	258	3.054

Tableau 12 : Exportations de vins avec AOP de la campagne 2020/2021 suivant leur classification qualitative (hl)

Cépages		Belgique	Pays-Bas	Allemagne	France	Autres pays UE	Autres pays hors UE	Total
Elbling	1.	281	13	216	9	2	7	528
	3.	0	0	0	0	0	0	0
Rivaner	1.	10.771	83	53	21	6	7	10.941
	2.	57	2	5	12	22	0	98
	3.	0	0	3	0	0	0	3
Auxerrois	1.	253	4	657	18	2	0	934
	2.	27	0	13	2	0	0	42
	3.	51	7	97	7	26	17	205
Pinot blanc	1.	177	46	42	5	0	0	270
	2.	68	0	8	0	0	0	76
	3.	69	9	241	4	8	15	346
Pinot gris	1.	3.437	6	98	6	0	0	3.547
	2.	714	1	21	0	0	0	736
	3.	97	10	611	12	16	5	751
Riesling	1.	839	2	22	45	13	25	946
	2.	26	0	3	0	1	4	34
	3.	74	3	103	11	57	27	275
Chardonnay	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	6	0	1	0	0	0	7
	3.	5	1	4	0	1	0	11
Gewürztraminer	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	1	0	11	0	0	0	12
	3.	18	3	21	4	4	3	53
Pinot noir	1.	384	1	39	20	11	29	484
	3.	5	12	5	2	1	0	25
Pinot	1.	382	25	49	0	24	5	485
Autres		75	7	13	2	11	0	108
Total		**17.817**	**235**	**2.336**	**180**	**205**	**144**	**20.917**

1. = AOP – Moselle Luxembourgeoise (Côtes de)
2. = Côtes de + Premier Cru
3. = Lieu-dit/Coteaux de

Tableau 13 : Réexportations de vins[1)] et autres produits viticoles suivant les pays destinataires (hl)

Pays	2017/2018	2018/2019	2019/2020*	2020/2021*
Belgique	14.408	11.654	9.424	11.266
Pays-Bas	438	330	191	272
Allemagne	578	482	1.994	1.612
France	3.045	2.245	1.972	1.499
Autres	6.364	5.399	4.820	5.586
Total	**24.833**	**20.110**	**18.401**	**20.235**

[1)]y compris les vins étrangers utilisés comme vins de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants
Source: IVV et Statec : calcul IVV
*Chiffres provisoires

Tableau 14 : Réexportations de vins[1)] et autres produits viticoles suivant la nature des produits (hl)

Nature des produits	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Vin blanc	3.346	1.021	458	680
Vin rouge/rosé	2.634	2.554	1.965	1.233
Vins mousseux	16.156	14.371	13.924	16.635
Vin pétillant	2.596	2.136	1.983	1.567
Jus de raisin	57	0	0	0
Autres	44	28	71	120
Total	**24.833**	**20.110**	**18.401**	**20.235**

[1)]y compris les vins étrangers utilisés comme vins de base et exportés sous forme de vins mousseux et de vins pétillants
Source : IVV et Statec : calcul IVV
*Chiffres provisoires

Tableau 15 : Stocks de vins et autres produits viticoles au 31 juillet 2021 (hl)

Nature des vins	2017	2018	2019	2020	2021
Vin indigène *	95.122	84.320	122.076	111.055	120.484
Vin blanc étranger **	51.096	50.280	52.960	54.321	50.814
Vin rouge et rosé étrangers	14.560	12.100	9.402	8.930	9.465
Total	**160.778**	**146.700**	**184.438**	**174.306**	**180.763**

* y compris les vins mousseux et pétillants à base de vins luxembourgeois.
**y compris les vins mousseux et pétillants à base de vins étrangers.

Tableau 16 : Stocks de vins et autres produits viticoles d'origine luxembourgeoise selon les cépages au 31 juillet 2021 (hl)

	2020	2021
Elbling	3.457	6.459
Rivaner	15.574	21.831
Auxerrois	5.370	6.839
Pinot blanc	8.210	8.267
Chardonnay	999	1.217
Pinot gris	11.522	10.193
Riesling	8.056	8.906
Gewürztraminer	1.416	1.451
Pinot	2.243	1.594
Pinot noir	7.087	6.507
Divers	3.769	3.518
Moûts et jus	137	148
Vin mousseux (*) et crémant	43215	43.702
Vin pétillant (*)	0	0
Total	**111.055**	**120.632**

*à base de vins indigènes

Tableau 17 : Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg (hl)

Nature des vins	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Crémant, mousseux et vin indigène	61.936	65.478	53.463	57.236
Vin blanc et mousseux étrangers**	81.396	77.892	74.622	71.720
Vin rouge et rosé étrangers***	128.806	132.538	129.278	126.470
Total	**272.138**	**275.908**	**257.363**	**255.426**

Source : IVV et Statec :calcul IVV
*Chiffres provisoires
**y compris les vins pétillants et moûts de raisins étrangers
***y compris les vins de liqueur étrangers

Tableau 18 : Vente de vins au Grand-Duché de Luxembourg par habitant (litres)

Nature des vins	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021*
Crémant, mousseux et vin indigène	10,3	10,6	8,5	9.0
Vin blanc et mousseux étrangers	13,5	12,7	11,9	11,3
Vin rouge et rosé étrangers	21,4	21,6	20,6	19,9
Total	**45,2**	**44,9**	**41,0**	**40,2**

Population totale 2021 : 634.730
Source: IVV et Statec : calcul IVV
*Chiffres provisoires

Tableau 19 : Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage pendant la campagne 2020/2021(hl)

Produit	Stock au 31.07.2020	Récolte 2020	Disponibilité*	Stock au 31.07.2021	Utilisation** 2020/2021
Elbling	3.457	6.836	10.293	6.459	3.834
Rivaner	15.574	28.455	44.029	21.831	22.198
Auxerrois	5.370	14.169	19.539	6.839	12.700
Pinot blanc	8.210	13.807	22.017	8.267	13.750
Pinot gris	11.522	10.894	22.416	10.193	12.223
Pinot noir	7.087	6.759	13.846	6.507	7.339
Riesling	8.056	11.888	19.944	8.906	11.038
Gewürztraminer	1.416	1.146	2.562	1.451	1.111

*Stocks au 31.07.2019 plus récolte 2020
**Vente ou utilisation comme vin de base

Tableau 20 : Utilisation de vins d'origine luxembourgeoise par cépage par campagne (hl)

Produit	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Elbling	8.968	7.096	7.963	6.989	3.834
Rivaner	29.031	25.660	30.753	25.015	22.198
Auxerrois	13.540	13.931	16.523	12.381	12.700
Pinot blanc	12.271	12.938	13.267	12.356	13.750
Pinot gris	14.166	12.065	13.926	12.300	12.223
Pinot noir	6.215	7.273	7.172	7.442	7.339
Riesling	10.059	10.111	11.919	8.829	11.038
Gewürztraminer	846	888	672	855	1.111

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture
et du Développement rural