

Plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire 2025-2028

Table des matières

CONDENSÉ	3
1. INTRODUCTION ET RÉTROSPECTIVE	6
1.1 Recherche de l'administration fédérale	6
1.2 Plan directeur de la recherche 2025-2028	6
1.3 Rétrospective du plan directeur précédent (2021-2024)	7
2. VUE D'ENSEMBLE DU DOMAINE POLITIQUE RELATIF À LA RECHERCHE AGRONOMET AGROALIMENTAIRE SUISSE	/IQUE
 2.1 Contexte global et national 2.1.1 Défis pour le système alimentaire 2.1.2 Stratégies et axes prioritaires internationaux 2.1.3 Stratégies nationales et axes prioritaires 2.1.4 Opinions de la population sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire 	9 9 9 12 17
 2.2 Orientation de la recherche sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire 2.2.1 Rapport sur l'orientation future de la politique agricole 2.2.2 Principaux champs de recherche pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses 	18 18 21
 2.3 Les acteurs de la recherche agronomique et agroalimentaire en Suisse 2.3.1 Institutions publiques d'encouragement à la recherche 2.3.2 Vue d'ensemble des institutions de recherche et leurs champs d'activités 2.3.3 Recherche privée 2.3.4 Le système d'innovation et de connaissances agricole (LIWIS) du point de vue de la recherche 2.3.5 Projets transdisciplinaires et interdisciplinaires de collaboration 	23 23 25 26 27 29
3 INVESTISSEMENT DANS LA RECHERCHE POUR L'ACCOMPLISSEMENT DES TACHI LA CONFÉDÉRATION LIÉES À L'AGRICULTURE	ES DE 30
3.1 Mandat légal	30
 3.2 Soutien à la recherche 3.2.1 Organisation de la recherche de l'administration à l'OFAG 3.2.2 Organisation de l'encouragement de l'innovation 3.2.3 Projets pilotes et projets de démonstration 3.2.4 La transformation numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire 	30 30 31 33 33
3.3 Agroscope 3.3.1 But et activités	34

3.3.2 Objectifs stratégiques	35
3.3.3 Caractéristiques particulières	36
3.3.4 Orientations thématiques	36
3.3.5 Financement	39
3.4 Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)	39
3.4.1 But et activités	39
3.4.2 Objectifs stratégiques	39
3.4.3 Orientation thématique	39
3.4.4 Financement	41
3.4.5 Acteurs et interfaces	41
3.4.6 Concept d'évaluation	41
3.5 Interfaces avec d'autres offices fédéraux	41
3.5.1 Thèmes de recherche intersectoriels entre offices fédéraux	41
3.5.2 Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires	42
3.5.3 Office fédéral de l'environnement	43
3.5.4 Autres offices fédéraux	43
3.6 Travail en réseau aux plans national et international	44
3.6.1 Travail en réseau d'Agroscope	44
3.6.2 Réseaux internationaux de l'OFAG	45
4 FINANCEMENT, ORGANISATION ET ASSURANCE QUALITÉ	47
4.1 Financement (2021	47
4.2 Organisation	47
4.3 Assurance qualité	48
4.3.1 Objectifs de l'assurance qualité	48
4.3.2 Gestion de la recherche à l'OFAG	48
4.3.3 Agroscope	49
IMPRESSUM	50
IIII ILLUUUII	JU

Condensé

Le plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire 2025-2028

L'administration fédérale soutient la recherche scientifique dont elle a besoin pour accomplir ses tâches. Réalisée dans l'intérêt public, cette recherche scientifique est communément appelée « recherche de l'administration fédérale » (Ressortforschung). Dans le domaine de l'agriculture, son objectif premier est de promouvoir le développement d'une agriculture et d'un secteur agroalimentaire productifs et durables. Le Plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire 2025-2028, rédigé par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) dans le cadre du Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pour la période 2025-2028, informe sur les domaines de recherche et les réseaux scientifiques les plus importants dans le domaine. Il donne une vue d'ensemble des enjeux politiques relatifs à l'agriculture et au secteur agroalimentaire ainsi que des travaux de recherche visant à trouver des solutions face aux défis actuels. Il présente également les activités scientifiques, les instruments de promotion de l'innovation, les réseaux et le système d'assurance qualité de l'OFAG en matière de recherche agronomique.

Défis posés au système alimentaire

Le système alimentaire mondial doit relever un triple défi : assurer la sécurité alimentaire d'une population croissante, garantir les moyens d'existence de millions d'agriculteurs et d'autres personnes travaillant dans le secteur agroalimentaire, et renforcer la durabilité de l'agriculture et de la filière agroalimentaire, tant au niveau de la production qu'à celui de la consommation.

Stratégies internationales

L'Agenda 2030 de l'ONU pour le développement durable, dont trois objectifs spécifiques concernent la transformation du système alimentaire, sert de fil conducteur aux stratégies internationales. Afin de contribuer à accélérer sa mise en œuvre, la Suisse est membre actif des coalitions onusiennes pour l'agroécologie et pour des systèmes d'alimentaires durables. Elle s'engage également dans le programme sur les systèmes alimentaires durables du réseau *One Planet Network*.

De son côté, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) mène la réflexion et la discussion avec ses États membres, parmi lesquels la Suisse, sur les approches politiques susceptibles de favoriser des systèmes alimentaires productifs, durables et résilients. La Suisse collabore en outre avec les centres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR).

L'Union européenne est un acteur de premier plan. Avec le « Pacte vert pour l'Europe » de la Commission européenne, l'UE ambitionne d'atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Mentionnons, pour le volet agricole et alimentaire du pacte, la stratégie « de la ferme à la table », qui vise à rendre les systèmes agroalimentaires équitables, sains et respectueux de l'environnement. Le programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation Horizon Europe 2021-2027 joue également un rôle important dans l'orientation de la recherche sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire.

Stratégies nationales

Le Conseil fédéral élabore des stratégies et des plans d'action nationaux pour faire face aux changements et aux défis dans l'agriculture et dans le secteur agroalimentaire. Ces stratégies et plans d'action, qui donnent des indications importantes pour la définition des priorités de recherche, s'articulent sur quatre niveaux. Le premier niveau comprend les stratégies globales (p. ex. la « Stratégie pour le développement durable 2030 » et la « Stratégie énergétique 2050 »). Le deuxième est celui des stratégies spécifiques à la filière agroalimentaire et à des domaines connexes (p. ex. la « Stratégie Antibiorésistance »). Le troisième regroupe les stratégies qui concernent plusieurs ou tous les aspects de ladite filière (p. ex. la « Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050 » et la « Stratégie Améliorations structurelles »). Le quatrième, finalement, est celui des stratégies ponctuelles relatives à des thématiques précises (p. ex. la « Stratégie Sélection végétale »). Toutes ces stratégies ont un impact significatif sur le développement du système alimentaire. Mentionnons encore la mise en œuvre, suite à l'adoption de l'initiative parlementaire 19.475 « Réduire le risque de l'utilisation de pesticides » et de la Politique agricole 2022+, de plusieurs adaptations du cadre légal qui ont une influence déterminante sur les premiers niveaux de la chaîne de création de valeur.

La numérisation aussi est un enjeu majeur pour l'agriculture suisse. L'OFAG a élaboré une stratégie pour promouvoir la numérisation dans le domaine de l'agriculture et du secteur agroalimentaire, qui sera mise en œuvre à partir de 2024.

Orientation de la recherche agricole et agroalimentaire

Le Rapport sur l'orientation future de la politique agricole de 2022 a défini quatre lignes stratégiques pour le développement d'une économie agricole et agroalimentaire durable à l'horizon 2050 : garantir

la résilience de l'approvisionnement en denrées alimentaires, encourager une production de denrées alimentaires respectueuse du climat, de l'environnement et des animaux, renforcer la création de valeur durable et favoriser une consommation durable et saine. Ces lignes stratégiques peuvent être considérées comme autant de principaux domaines de recherche. L'OFAG n'a pas fixé d'autres priorités afin de pouvoir réagir de manière flexible à des problèmes urgents ou des développements imprévus. Certains thèmes de recherche ont néanmoins été identifiés qui revêtent une importance particulière pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire.

La « sélection végétale », notamment, est un thème de recherche primordial. Son objectif doit être de préserver les bases de production et d'anticiper les effets du changement climatique, car la stabilité de l'approvisionnement en dépend. La protection agroécologique des plantes commence à faire son chemin en tant que méthode de production durable. Concernant la promotion d'une production alimentaire respectueuse des ressources, la recherche doit trouver des pistes pour réduire les risques liés aux produits phytosanitaires, fermer les cycles de ressources et de matériaux dans les systèmes alimentaires et optimiser les cycles des éléments fertilisants dans les systèmes de production agricole. Afin de renforcer une création de valeur durable, il convient de prendre en compte les coûts externes de la production alimentaire dans la commercialisation et d'éviter le transfert des coûts climatiques et environnementaux à l'étranger. S'agissant de favoriser une consommation durable et saine, la recherche devra se concentrer sur l'analyse des modèles de consommation et sur la valorisation des déchets et des sous-produits.

Acteurs et réseaux de la recherche

Pour traiter les thématiques et atteindre les objectifs décrits plus haut, l'OFAG et Agroscope, centre de compétences de la Confédération pour la recherche agronomique, travaillent en réseau avec des institutions suisses (p. ex. hautes écoles, AGRIDEA), des établissements privés (prise en charge de mandats) et des praticiens. La diversité des thèmes relatifs à l'agriculture et au secteur agroalimentaire se reflète dans le nombre et la spécialisation des acteurs de la recherche en Suisse. Agroscope, plusieurs départements de l'EPFZ, la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires de la HES bernoise (BFH-HAFL), la Haute école des sciences appliquées de Zurich (ZHAW) et l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL) comptent parmi les principaux centres de compétences nationaux en recherche agronomique et agroalimentaire. D'autres institutions se concentrent sur des thématiques précises. Les travaux de tous ces établissements se complètent utilement en raison de leur orientation différente, recherche fondamentale pour les uns, recherche fondamentale orientée vers l'application ou encore recherche appliquée pour les autres. Le paysage suisse de la recherche offre également de nombreuses formes de réseautage qui favorisent la mise à profit de synergies. En fonction de leur spécialisation, les réseaux soutiennent l'échange scientifique entre chercheurs, la coopération interdisciplinaire et transdisciplinaire et les applications pratiques. Les institutions de promotion de la recherche disposent de divers instruments pour favoriser les collaborations. Innosuisse officie comme trait d'union entre la science et l'économie privée. Les programmes nationaux de recherche et les pôles de recherche nationaux du Fonds national suisse encouragent la coopération de la recherche.

L'OFAG collabore avec d'autres offices fédéraux (OFEV, OSAV, ARE) pour traiter des thématiques communes (thèmes de recherche intersectoriels). Au-delà des frontières, l'OFAG participe activement à la recherche agricole européenne (p. ex. partenariats européens) au niveau financier et stratégique.

Mandat légal et soutien à la recherche

L'OFAG est chargé de gérer et de mettre en œuvre les instruments appropriés. À cet effet, il passe des conventions de prestations périodiques avec les partenaires de la recherche agronomique et octroie des mandats de recherche et des contributions spécifiques. Les conventions de prestations annuelles avec Agroscope et le contrat d'aide financière quadriennal avec le FiBL, en particulier, jouent un rôle important. L'OFAG gère également des instruments conçus spécialement pour encourager des projets à toutes les étapes du cycle de l'innovation. Mentionnons les projets de recherche et de vulgarisation, la promotion de la qualité et de la durabilité des produits, les projets de développement régional et les améliorations structurelles. L'OFAG a en outre mis en place des Réseaux de compétences et d'innovation (p. ex. dans le domaine de la sélection végétale) pour promouvoir l'application de nouvelles connaissances, méthodes et technologies. Le nouvel instrument « projets pilotes et de démonstration » permet de combler l'écart entre la recherche et le terrain.

Agroscope

Agroscope est le centre de compétence de la Confédération pour la recherche et le développement dans le secteur de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de l'environnement. Sa recherche vise un système agricole et alimentaire durable et résilient, une alimentation saine avec des denrées de qualité

et un environnement intact utile à la société, à la politique et à la pratique. Ses tâches comprennent la recherche pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques agricole et agroalimentaire suisses, la recherche de nouvelles pistes pour une agriculture et des modes de production respectueux de l'environnement et des animaux, la recherche et le développement de produits et méthodes pour les acteurs du secteur agricole et alimentaire suisse, ainsi que l'échange de connaissance et le transfert technologique.

Agroscope met en œuvre sa stratégie au travers des six priorités thématiques principales suivantes : les systèmes de production agroécologiques, l'élevage rentable et respectueux des animaux de rente, la protection des ressources naturelles, l'agriculture face au changement climatique, la production compétitive de denrées alimentaires et l'alimentation durable et saine. Afin d'orienter la recherche vers ces objectifs, Agroscope organise ses activités en programmes de recherche avec des objectifs spécifiquement formulés et des directives sur l'effet escompté.

Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)

Les activités de recherche et développement du FiBL ont pour objectif d'améliorer les méthodes de l'agriculture biologique et de les transmettre aux agriculteurs. L'institut travaille au service des producteurs et des secteurs en amont et en aval. Il développe des produits et des services, fait de la recherche et de la vulgarisation destinées aux pays en développement et en transition et contribue à la mise en œuvre de l'ordonnance sur l'agriculture biologique.

Le FiBL a défini huit champs thématiques : protection du climat et adaptation au climat ; sélection de variétés résistantes au climat pour divers systèmes de culture ; santé des plantes et biodiversité ; gestion responsable des ressources et amélioration de leur efficacité ; régionalité et agriculture adaptée au site ; systèmes alimentaires ; production éthique et acceptée par la société ; partage des connaissances et renforcement des capacités.

Financement, organisation et assurance qualité

L'OFAG consacrera 78 millions de francs à des mandats et contributions de recherche pour la période 2025–2028, dont environ 58 millions iront au FiBL. L'investissement financier pour la recherche d'Agroscope prévu pour la même période est de 568 millions de francs.

Le nouveau modèle de gestion (NMG) de l'administration fédérale permet une meilleure gestion administrative (surtout des budgets) et assure la transparence à tous les niveaux. Agroscope et l'OFAG passent une convention annuelle de prestations dans le cadre du NMG. Agroscope a élaboré son programme de travail quadriennal 2026-2029.

Concernant l'assurance qualité, l'OFAG suit les directives du Comité de coordination interdépartemental pour la recherche de l'administration fédérale, qui prennent en compte les recommandations du Conseil suisse de la science et de l'innovation. Il a également son propre guide d'assurance qualité de la recherche, fondé sur l'évaluation thématique (utilité et urgence du projet), l'évaluation scientifique (qualité et intégration dans les connaissances) et l'évaluation de l'efficience des ressources (rapport entre les ressources et les objectifs).

Agroscope a lui aussi son contrôle interne d'assurance qualité de la recherche. Le Conseil Agroscope l'aide à concrétiser l'orientation stratégique de ses activités de recherche et veille à la qualité de cellesci.

1. Introduction et rétrospective

1.1 Recherche de l'administration fédérale

La recherche de l'administration fédérale est fondée sur l'art. 64 de la Constitution fédérale (RS 101) et sur la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI, RS 420.1), loi-cadre qui régit la recherche de l'administration fédérale, ainsi que sur des dispositions légales spécifiques et des ordonnances correspondantes.

L'administration fédérale promeut et soutient la recherche scientifique dont les résultats lui sont nécessaires pour accomplir ses tâches. Cette recherche réalisée dans l'intérêt public est appelée « recherche de l'administration fédérale » (Ressortforschung). Ses résultats servent de base scientifique au développement et à l'aménagement des politiques sectorielles, aux travaux d'exécution des dispositions légales, aux travaux législatifs ou encore à l'élaboration de rapports en réponse aux interventions parlementaires et à leur mise en œuvre. Elle comprend des activités de recherche fondamentale et appliquée, de développement, de démonstration, d'évaluation et d'expertise. La recherche de l'administration fédérale incombe principalement aux services fédéraux qui, soit s'en chargent eux-mêmes, soit la commandent, soit y contribuent. Elle comprend :

- la recherche intra-muros ou l'exploitation des établissements fédéraux de recherche (à commencer par Agroscope, qui est le centre de compétence de la Confédération en matière d'agriculture);
- la réalisation de programmes de recherche propres, notamment en coopération avec les établissements de recherche du domaine des hautes écoles, les institutions chargées d'encourager la recherche, Innosuisse et autres organes d'encouragement;
- l'octroi de subventions pour la réalisation de programmes de recherche qui sont utiles à l'accomplissement des tâches de l'administration fédérale ;
- l'attribution de mandats de recherche à des tiers.

Afin de garantir une coordination et coopération fructueuses entre les services de la Confédération, la recherche de l'administration fédérale est répartie en différents domaines. Le Conseil fédéral détermine les domaines politiques pour lesquels une programmation stratégique des activités de recherche doit être élaborée dans le cadre du Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI). Les offices fédéraux concernés rédigent à cet effet des plans directeurs de recherche quadriennaux, qui présentent les priorités thématiques, la programmation stratégique des activités de recherche, leurs acteurs et leurs réseaux.

1.2 Plan directeur de la recherche 2025-2028

Le plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire suisse pour la période 2025-2028 a pour objectif de donner une vue d'ensemble du domaine politique « agriculture » en décrivant les défis du système alimentaire mondial et national (cf. ch. 2.1) et en expliquant comment la recherche suisse projette de les relever (cf. ch. 2.2 et fig. 1). Sur cette base et sur la base des résultats d'autres études de tendances, de stratégies internationales, de stratégies nationales concernant le système alimentaire suisse et de l'opinion de la population suisse à l'égard de l'agriculture et de l'industrie alimentaire, le plan directeur fait un tour d'horizon des principaux enjeux, présente les domaines de recherche qui en découlent (cf. ch. 2.2), ainsi que leurs acteurs (cf. ch. 2.3) et leurs réseaux.

Le transfert de savoir de la théorie à la pratique est une phase à laquelle l'OFAG accorde une extrême importance, dès lors qu'il marque l'aboutissement du cycle de l'innovation (cf. ch. 3.2). C'est pourquoi l'OFAG a créé deux nouveaux instruments pour faciliter ce transfert et favoriser la mise en œuvre des nouvelles connaissances, à savoir les « Réseaux de compétences et d'innovation » (cf. ch. 3.2.2) et les « projets pilotes et de démonstration » (cf. ch. 3.2.3). Les projets pilotes et de démonstration servent à tester les connaissances issues de la recherche scientifique en vue de leur application ainsi qu'à diffuser les nouvelles technologies et processus sur le terrain. La transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire (cf. ch. 3.2.4) constitue aussi un thème important, puisqu'elle permet d'optimiser les processus et de maximiser les avantages sur les plans économique et environnemental.

Ensuite, une description détaille l'organisation des investissements dans la recherche pour l'accomplissement des tâches de l'OFAG. Sur la base du mandat légal de l'OFAG et compte tenu des défis nationaux et internationaux et du contexte suisse de la recherche, le plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire suisse présente les activités, les objectifs stratégiques, les spécificités, les orientations thématiques et les champs stratégiques de recherche d'Agroscope (cf. ch. 3.3) et de l'Institut de recherche en agriculture biologique FiBL (cf. ch. 3.4). Le présent plan a été essentiellement rédigé par l'OFAG, Agroscope et le FiBL. Les offices fédéraux avec lesquels l'OFAG collabore (cf. ch. 3.5), principalement l'OSAV et l'OFEV, y ont également contribué.

La dernière partie du plan directeur est consacrée au financement de la recherche (cf. ch. 4.1) ainsi qu'aux processus d'évaluation et d'assurance qualité qui permettent de juger la pertinence des résultats obtenus et l'efficience de l'utilisation des moyens (cf. ch. 4.2-4.3).

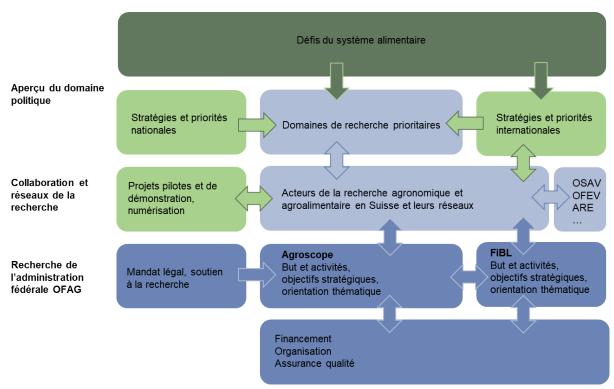


Figure 1. Schéma du Plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire pour la période 2025-2028.

1.3 Rétrospective du plan directeur précédent (2021-2024)

Le plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire pour la période de 2021 à 2024 a porté principalement sur les enjeux liés aux développements nationaux et mondiaux qui ont été mis en évidence par une étude prospective de l'EPFZ de 2015¹ dans les domaines de la production agricole et de l'alimentation. Parmi les principaux défis à relever, il mentionnait l'évolution démographique et les attentes de la population, la globalisation des marchés, la raréfaction des ressources naturelles et la pression anthropogène sur l'environnement. Par ailleurs, il attirait l'attention sur un nouveau défi, celui de la transition numérique, en tant que jalon de développement important pour améliorer la compétitivité et la durabilité, simplifier les tâches administratives et atteindre plus efficacement les objectifs de la politique agricole.

Dans ce plan directeur 2021-2024, la Suisse exprimait déjà sa ferme volonté de participer à la recherche de solutions aux défis mondiaux, partant, de collaborer à Horizon Europe pour générer de fructueuses synergies. La promotion de chaînes de création de valeur résilientes et de systèmes alimentaires durables figure en tête de liste sur l'agenda de la recherche internationale. Or, depuis le lancement du

¹ World Food System Center (2015) Foresight Study: Research for a Sustainable Swiss Food System. Zurich: EPFZ.

programme Horizon Europe 2021-2027, la Suisse est considérée comme un pays tiers non associé, un statut qui limite la participation des chercheurs suisses à deux tiers environ des appels à projets. Des mesures pour aider les chercheurs suisses à participer à Horizon Europe ont été mises en place² pour permettre à la recherche agronomique suisse de maintenir une collaboration internationale (p. ex. participation à trois partenariats cofinancés pour l'OFAG, plusieurs projets pour Agroscope dont un partenariat cofinancé).

La Confédération a consacré 72 millions de francs à des mandats et contributions de recherche pour la période 2021-2024, dont environ 55 millions au profit du FiBL. L'investissement dans la recherche d'Agroscope pour la même période a été de 573 millions de francs. L'aide financière au FiBL a substantiellement progressé ces dernières années, et Agroscope a lui aussi augmenté son allocation de fonds en faveur de la recherche.

Le Conseil Agroscope (composé de représentants de l'OFAG, de l'OFEV, de l'OSAV, de la pratique agricole et de la recherche agronomique) a mandaté des évaluations périodiques de la qualité de la recherche menée par Agroscope et a guidé le centre de compétence dans l'élaboration de ses programmes de travail (actuellement le programme 2026-2029). La <u>stratégie d'implantation des sites</u> d'Agroscope, avec entre autres la mise en place de <u>stations d'essais</u> décentralisées, a été mise en œuvre. Elle doit permettre des gains d'efficacité et une alliance renforcée ente chercheurs et praticiens.

Globalement, les acteurs et les réseaux sont demeurés inchangés par rapport à la période 2021-2024. Suite à l'Iv. pa.19.475, la loi fédérale sur l'agriculture a été adaptée et un train d'ordonnances correspondant est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2023 (cf. ch. 2.1.3). Il reste à mentionner un changement important au niveau des instruments de promotion de l'innovation dans l'agriculture opéré dans le cadre de la PA22+: les nouveaux art. 119 et 120 LAgr, qui entreront en vigueur en 2025, favorisent le transfert des connaissances scientifiques vers l'application avec des « projets pilotes et de démonstration » et des « Réseaux de compétences et d'innovation ».

² RS 420.126 – Ordonnance du 20 janvier 2021 relative aux mesures concernant la participation de la Suisse aux programmes de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation (OMPRI) (admin.ch)

2. Vue d'ensemble du domaine politique relatif à la recherche agronomique et agroalimentaire suisse

2.1 Contexte global et national

2.1.1 Défis pour le système alimentaire

Le système alimentaire mondial se trouve confronté à trois défis majeurs : assurer la sécurité alimentaire d'une population toujours plus nombreuse, garantir les moyens d'existence de millions d'agriculteurs et d'autres personnes travaillant dans le secteur alimentaire et réussir la transition vers une production et une consommation plus durables³. La communauté internationale a élaboré des réglementations et des stratégies internationales pour les relever (cf. ch. 2.1.2). Les mêmes défis se posent en principe pour le système alimentaire suisse. C'est pourquoi la Suisse a, elle aussi, formulé des stratégies globales et spécifiques, des plans d'action et des mesures concrètes dans ce domaine (cf. ch. 2.1.3). Les stratégies et mesures, internationales comme suisses, fournissent des indications importantes pour la définition des priorités de recherche.

Le Rapport du Conseil fédéral « Orientation future de la politique agricole » de juin 2022 dresse un état des lieux détaillé de la situation et livre des considérations sur le développement des conditions-cadres pour le système alimentaire suisse (cf. ch. 2.2.1).

2.1.2 Stratégies et axes prioritaires internationaux

La communauté internationale, des groupes de pays et des organisations multilatérales définissent régulièrement de nouveaux objectifs, stratégies et programmes de travail pour relever les défis du système alimentaire mondial. En voici une sélection.

L'Organisation des Nations Unies (ONU)

En 2015, les États membres de l'ONU ont décidé conjointement de mettre en vigueur l'<u>Agenda 2030</u>. Cet agenda, qui est aujourd'hui le cadre de référence mondial pour le développement durable, contient 17 objectifs (objectifs de développement, ODD) et 169 sous-objectifs que les États ont déclaré vouloir atteindre à l'horizon 2030. Alors que la plupart des ODD traitent d'une manière ou d'une autre de l'agriculture et de la filière alimentaire, les trois ODD suivants concernent directement la transition des systèmes agricoles et agroalimentaires vers plus de durabilité :

- objectif 2 : éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ;
- objectif 12 : établir des modes de consommation et de production durables ;
- objectif 15 : préserver et restaurer les écosystèmes terrestres en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

L'Agenda 2030 condense les efforts nationaux et internationaux investis dans la recherche de solutions communes à des défis mondiaux tels que la consommation des ressources, le changement climatique ou l'égalité des sexes. Il est donc également la référence pour la politique suisse en matière de développement durable (cf. ch. 2.1.3).

Le <u>Sommet des Nations Unies sur les systèmes alimentaires</u>, tenu en septembre 2021 pour donner un coup d'accélérateur à la mise en œuvre de l'Agenda 2030, a confirmé la nécessité de la transformation des systèmes alimentaires. Plus de 150 pays membres ont présenté leurs priorités à ce sujet et ont assuré leur engagement au sein des coalitions internationales multipartites formées dans le cadre du sommet. La Suisse est membre actif de la coalition agroécologique, où elle participe dans le groupe de travail « recherche », et de la coalition sur les systèmes alimentaires et la nutrition durables. En outre, un processus de suivi a été mis en place sous la forme de conférences bisannuelles destinées à faire

³ OECD (2021), Making Better Policies for Food Systems, OECD Publishing, Paris: OECD, https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en. FAO (2023), Thtps://doi.org/10.1787/ddfba4de-en. FAO (2023), Thttps://doi.org/10.1787/ddfba4de-en. FAO (2023), Thttps://doi.o

le point sur les progrès réalisés (stocktaking moments) jusqu'en 2030, afin d'accompagner la mise en œuvre des résultats. La première de ces conférences a eu lieu à Rome en juillet 2023.

L'Accord de Paris sur le climat est un traité international juridiquement contraignant sur le changement climatique. Il a été adopté le 12 décembre 2015 par 196 parties lors d'une réunion de la conventioncadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) à Paris. Son objectif global est de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels » et de poursuivre les efforts pour « limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels »⁴. Les engagements de réduction des émissions selon l'accord de Paris sont mis en œuvre dans les législations nationales. En vertu de cet accord, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de 50 % d'ici 2030 par rapport à 1990 (contributions déterminées au niveau national CDN5). À long terme, la Suisse veut réduire ses émissions de gaz à effet de serre à zéro net d'ici 2050.

Le nouveau Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité (Kunming-Montreal Global Framework for Biodiversity) a été finalisé en décembre 2022. Il fixe quatre objectifs à l'horizon 2050 et 23 cibles pour 2030 et a pour mission de « prendre des mesures urgentes visant à faire cesser et à inverser la perte de biodiversité afin de promouvoir le rétablissement de la nature, dans l'intérêt des populations et de la planète, grâce à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité et au partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques, tout en assurant les moyens de mise en œuvre nécessaires ». De nombreux objectifs sont directement liés aux systèmes alimentaires.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) joue un rôle actif dans la définition et la mise en œuvre des ODD, en particulier de l'objectif 2, entre autres en établissant des partenariats réguliers avec des hautes écoles et des instituts de recherche. La FAO collabore activement avec ces établissements afin de mobiliser les connaissances et les innovations, de renforcer les capacités, de mettre à disposition des solutions solidement étayées pour les processus politiques et de partager ses propres expériences de terrain avec la communauté académique.⁶

Le programme « Systèmes alimentaires durables » du réseau One Planet de l'ONU (SFS) opère comme mécanisme de mise en œuvre des ODD dans le domaine de la consommation et de la production durables. La Suisse en est l'un des membres fondateurs et en assure la codirection depuis 2015. Ce programme multipartite a pour objectif d'accélérer le changement vers un partenariat de production et de consommation plus durables tout au long de la chaîne de création de valeur.

L'agroécologie donne des pistes intéressantes sur les moyens et les possibilités de transformer les systèmes agricoles et alimentaires actuels en accord avec les ODD, tout en respectant l'être humain et l'environnement. En raison du rôle important de l'agroécologie dans le processus de transformation, le Comité national suisse de la FAO (CNS-FAO), qui est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions de sécurité alimentaire et d'agriculture durable, a publié en 2019 un document de discussion sur la contribution de l'agroécologie à la réalisation des ODD⁷.

L'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE)

Des politiques bien conçues et des signaux politiques appropriés sont des conditions importantes pour relever des défis majeurs comme le changement climatique ou la sécurité alimentaire. Forte de cette conviction, l'OCDE s'emploie à élaborer des approches politiques pour un système alimentaire productif, durable et résilient. Il s'agit d'arriver à un équilibre entre des intérêts concurrents, de coordonner différents domaines politiques et de prendre en compte les préoccupations de la société tout en veillant à ne pas faire de perdants sur le court terme. Il faut en outre trouver comment susciter la volonté politique de procéder aux réformes nécessaires.

En novembre 2022, la Suisse a participé à la réunion des ministres de l'Agriculture de l'OCDE à Paris. Elle s'est engagée à cette occasion en faveur d'une approche globale visant à promouvoir la

⁴ United Nations Environment Programme (12/1). Paris Agreement. https://wedocs.unep.org/20.500.11822/20830.

⁵ Swiss NDC 2021-2030 incl ICTU_0.pdf (unfccc.int)

FAO (2022). FAO Science and Innovation Strategy. Rome: FAO.
 CNS-FAO (2019) L'agroécologie comme moyen d'atteindre les Objectifs de développement durable. Berne: CNS-FAO.

transformation des systèmes alimentaires vers plus de durabilité. Une déclaration ministérielle⁸ a été adoptée, définissant les priorités communes des ministres et fixant les activités de l'OCDE pour les cinq à sept prochaines années.

Une approche systémique de l'alimentation (*Food System Approach*⁹) permet d'identifier les synergies, les incohérences et les conflits d'objectifs. Du point de vue de l'OCDE, une telle approche ne signifie toutefois pas que tous les problèmes ou défis appellent des « politiques alimentaires » en bonne et due forme. Certaines questions peuvent être traitées plus efficacement avec des mesures ponctuelles et ciblées.

Le « Programme de recherche en collaboration » (PRC) est lui aussi consacré à la sécurité alimentaire et à la durabilité des ressources. Avec ce programme, l'OCDE veut renforcer les connaissances scientifiques et fournir des informations et des avis scientifiques pertinents qui éclaireront les futures décisions politiques relatives à l'utilisation durable des ressources naturelles dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la sylviculture. Pour la période 2021–2025, le programme traite des trois thèmes suivants : 1) la gestion du capital naturel, 2) le renforcement de la résilience face aux multiples risques dans un monde en réseau et 3) les technologies et les innovations transformatives.

Le PRC finance des bourses de recherche individuelles afin de renforcer les échanges d'idées et d'accroître la mobilité et la coopération internationales. Ce programme parraine également des conférences et des ateliers internationaux pour informer les décideurs politiques, l'industrie et le monde académique des avancées de la recherche, des développements scientifiques et des potentialités.

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)

Le <u>CGIAR</u> est un partenariat mondial de recherche sur l'agriculture et la sécurité alimentaire. Il s'intéresse en particulier à la transformation des systèmes alimentaires, terrestres et aquatiques dans le contexte actuel de crise climatique. La Suisse y est représentée par la Direction pour le développement et la coopération (DDC). Le partenariat est actif sur tous les continents, en particulier en Afrique, en Asie et en Amérique latine, pour trouver des solutions aux problèmes des pays du sud. Vu l'évolution des conditions climatiques, les résultats de recherche du CGIAR (p. ex. sur la résistance à la sécheresse ou à la chaleur) devraient intéresser également davantage les pays des latitudes tempérées. Le thème de l'alimentation durable revêt une importance grandissante dans ce contexte.

L'Union européenne (UE)

Les objectifs de l'Agenda 2030 font partie intégrante des grandes lignes stratégiques pour tous les domaines politiques de l'Union européenne.

Avec le «<u>Pacte vert pour l'Europe</u> », présenté par la Commission européenne et signé par les États membres en 2019, l'Europe déclare son ambition d'être le premier continent « neutre pour le climat » à l'horizon 2050. Ce pacte contient une série de mesures dans les domaines de la réglementation des marchés financiers, de l'approvisionnement en énergie, des transports, du commerce, de l'industrie ainsi que de l'agriculture et de la sylviculture. Concernant l'agriculture et la sylviculture, les objectifs retenus sont les suivants :

- assurer la sécurité alimentaire face aux incertitudes géopolitiques, au changement climatique et à la perte de biodiversité ;
- réduire l'empreinte environnementale et climatique du système alimentaire de l'UE ;
- renforcer la résilience du système alimentaire de l'UE;
- mener la transition mondiale vers une durabilité compétitive.

La stratégie « <u>De la ferme à la table</u> » est un élément important du Pacte vert pour l'Europe, qui vise à rendre les systèmes alimentaires de l'UE équitables, sains et respectueux de l'environnement. Cette stratégie a notamment pour objectif de réduire l'utilisation des pesticides de 50 % d'ici 2050. La politique agricole commune (<u>PAC</u>) de l'UE 2023-2027 comprend des plans stratégiques qui contribuent de

⁸ OECD, Declaration on Transformative Solutions for Sustainable Agriculture and Food Systems, OECD/LEGAL/0483f

⁹ OECD (2021) Making Better Policies for Food Systems, OECD Publishing. Paris: OECD.

manière significative à la réalisation des objectifs du Pacte vert, de la stratégie « de la ferme à la table » et de la stratégie de l'UE en matière de biodiversité.

Le programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation Horizon Europe pour la période 2021–2027 est le neuvième en date. Il vise à développer une société fondée sur la connaissance et l'innovation et à promouvoir une économie compétitive tout en contribuant à un développement durable. La Suisse est considérée comme un pays tiers non associé à Horizon Europe et aux programmes et initiatives qui y sont liés. En raison de ce statut, les chercheurs de Suisse sont exclus des instruments d'encouragement individuels, mais ils peuvent continuer à participer à la majorité des projets collaboratifs. Le financement est assuré par le SEFRI dans le cadre des mesures transitoires pour les projets évalués positivement.

Le Comité permanent de la recherche agricole (Standing Committee on Agricultural Research, SCAR) regroupe 35 pays, de l'UE et d'ailleurs. Il conseille la Commission européenne, l'UE et les pays associés sur les priorités de la recherche et de l'innovation dans les domaines de l'agriculture, de la pêche, du système alimentaire, de la sylviculture et de la bioéconomie. Il publie régulièrement des études prévisionnelles (foresight studies) ayant pour but de déterminer des scénarios possibles pour l'agriculture en Europe dans les 20 prochaines années, d'identifier des questions de recherche essentielles et émergentes et d'anticiper les besoins futurs en matière d'innovation. Une méta-analyse¹⁰ des documents prévisionnels existants, réalisée en en guise de contribution à l'élaboration de la cinquième foresight study¹¹, a mis en exergue les thèmes cruciaux suivants: démographie, urbanisation, changement climatique et environnement, limites de charge de la Terre, systèmes agricoles et alimentaires, et agroécologie. Pour la Suisse, les thèmes prioritaires sont l'agroécologie, les systèmes alimentaires et la numérisation. La sixième foresight study est prévue pour fin 2026.

Autres acteurs

Outre les grands acteurs internationaux mentionnés ci-dessus, il existe nombre d'acteurs plus petits qui apportent une contribution substantielle avec des stratégies élaborées pour des domaines thématiques spécifiques. Mentionnons par exemple l'Alliance mondiale pour la recherche sur les gaz à effet de serre agricoles (Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases <u>GRA</u>). L'objectif de cette alliance est de renforcer la coopération et les investissements dans la recherche afin de promouvoir la productivité des systèmes alimentaires et leur résistance au changement climatique sans pour autant augmenter les émissions de gaz à effet de serre. L'OFAG représente la Suisse au sein du Conseil de la GRA, alors qu'Agroscope et l'EPFZ représentent la recherche.

Des groupes de recherche formés de membres de la GRA abordent des thèmes afférents à l'agriculture et les traitent ensemble dans des collaborations de recherche axées sur le partage des connaissances et l'utilisation des meilleures pratiques. Parallèlement, la GRA travaille à la mise en œuvre de « projets phares », soit des projets prioritaires, spécifiques et limités dans le temps qui, comme l'indique leur nom, ont pour fonction d'éclairer le chemin.

2.1.3 Stratégies nationales et axes prioritaires

Prévoir l'avenir de la Suisse est une tâche centrale de la politique fédérale. Dans le cadre de ses mandats de politique étatique, le Conseil fédéral élabore des stratégies et des programmes d'action pour pouvoir réagir rapidement aux changements et défis sociétaux, technologiques et économiques. Dans le même temps, il doit veiller aux limites de ce qui est planifiable et garder suffisamment de flexibilité pour pouvoir gérer au mieux des événements et développements nouveaux ou imprévus.

Depuis 1997, le Conseil fédéral formule sa politique pour le développement durable en Suisse dans sa « Stratégie pour le développement durable » (SDD) à un rythme quadriennal. La résolution « Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 » (Agenda 2030), adoptée par l'ONU en 2015 (cf. ch. 2.1.2), sert de référence à la SDD 2030¹². Celle-ci s'articule autour de trois thèmes préférentiels qui intègrent chacun ODD de l'Agenda 2030 : « Consommation et production durables », « Climat, énergie et biodiversité » et « Égalité des chances et cohésion sociale ».

¹⁰ Bisoffi, Stefano. « A meta-analysis of recent foresight documents in support of the 5th SCAR Foresight Exercise. » Study carried out under the Project « Support Action to a common agricultural and wider bioeconomy research agenda » (CASA) https://scareurope.org/images/FORESIGHT/CASA-Study-Meta-Analysis-Foresight-SUB. pdf (2019).

¹¹ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Resilience and transformation – Report of the 5th SCAR Foresight exercise expert group – Natural resources and food systems – Transitions towards a 'safe and just' operating space, Publications Office of the European Union, 2020.

¹² Conseil fédéral suisse (2021). Stratégie pour le développement durable à l'horizon 2030. Berne.

Ces thèmes sont étroitement interreliés.

Revu tous les quatre ans, le plan d'action de la SDD 2030 pour la période 2024-2027 prévoit 22 mesures pour les domaines de la politique fédérale, qui présentent des opportunités spécifiques, des lacunes ou un besoin d'action pour la mise en œuvre de la SDD 2030. Le système d'indicateurs «MONET 2030 » qui l'accompagne donne une vue d'ensemble du développement durable en Suisse et mesure les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la stratégie.

La figure 2 montre à quelles étapes de la chaîne de création de valeur, y compris la consommation, les stratégies fédérales, les plans d'action et les dernières adaptations de la législation font référence. Le premier groupe de stratégies porte sur des défis globaux et intersectoriels et présente également un lien fort avec le système alimentaire, comme la « Stratégie pour le développement durable 2030 » ou la « Stratégie énergétique 2050 ». Un deuxième groupe de stratégies se concentre sur un aspect spécifique du système alimentaire et agit en même temps sur d'autres domaines d'intérêt national. Mentionnons ici la « Stratégie Antibiorésistance », qui ne concerne pas seulement l'agriculture mais aussi la médecine humaine. Un troisième groupe de stratégies concerne plusieurs ou tous les niveaux du système alimentaire, comme la « Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation » ou la « Stratégie Améliorations structurelles 2030+ ». Le quatrième groupe, enfin, a un caractère plutôt ponctuel, par exemple la « Stratégie pour la sélection végétale ».

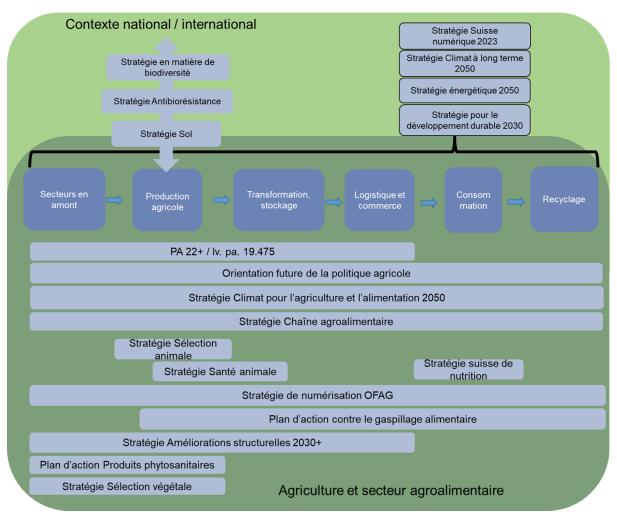


Figure 2. Corrélations et points de contact entre stratégies, plans d'action et nouvelle législation aux différents maillons de la chaîne de création de valeur.

Le tableau 1 donne une vue d'ensemble des objectifs principaux des stratégies et plans d'action de la Confédération.

Tableau 1. Stratégies et plans d'action de la Confédération et principaux objectifs

Stratégie/plan d'action (date d'adoption)	Principaux objectifs/thèmes
Rapport sur l'orientation	Voir ch. 2.2.1
future de la politique	
agricole (Conseil fédéral	
2022)	
Plan d'action contre le	Réduire de moitié les pertes alimentaires en Suisse d'ici à 2030
gaspillage alimentaire	 par rapport au niveau de 2017. Fixer des objectifs de réduction sectoriels avec les branches.
(Conseil fédéral 2022)	 Diminuer autant que possible l'impact environnemental des pertes alimentaires évitables en structurant et en priorisant les mesures de manière correspondante.
Stratégie Développement	Production et consommation durables.
durable 2030 (Conseil	Climat, énergie et biodiversité.
fédéral 2021)	Égalité des chances et cohésion sociale.
Stratégie climatique à long	Dix principes stratégiques à long terme pour l'action de la
terme 2050 (Conseil fédéral	Suisse en matière de politique climatique.
2021)	 Objectifs climatiques et évolution des émissions de GES dans différents secteurs (bâtiment, industrie, transports, transport aérien international, agriculture et alimentation, déchets, gaz
	synthétiques et marchés financiers).
Stratégie Sol Suisse	Réduction de la consommation de sol. Price en considération des fonctions des sols dens
(Conseil fédéral 2020)	 Prise en considération des fonctions des sols dans l'aménagement du territoire.
	Protection des sols contre les atteintes persistantes.
	Restauration des sols dégradés.
	Sensibilisation à la valeur et à la vulnérabilité du sol.
	Renforcement de l'engagement international.
Stratégie énergétique 2050	Sortie progressive du nucléaire.
(Conseil fédéral 2018)	Développement de l'énergie hydraulique et des énergies Proposition de l'éfficience énergies
	renouvelables ; augmentation de l'efficience énergétique.
	 Renforcement de la recherche sur l'énergie et promotion des innovations nécessaires pour la mise en œuvre durable de la
	stratégie énergétique 2050.
Plan d'action visant à la	Utilisation durable des produits phytosanitaires, compte tenu des
réduction des risques et à	objectifs de protection de la santé humaine, de l'environnement
l'utilisation durable de	et des cultures.
produits phytosanitaires	Réduction des risques associés à l'utilisation de produits
2017–2027 (Conseil fédéral	phytosanitaires.
2017 ; aussi Iv. pa. 19.475)	
Plan d'action de la Stratégie	Conservation à long terme de la biodiversité et de ses
Biodiversité Suisse (Conseil	écosystèmes en Suisse.
fédéral 2017)	Subdivision en cinq champs d'action : utilisation durable de la hiadiversité promotion de la hiadiversité valeurs économiques.
	biodiversité, promotion de la biodiversité, valeurs économiques,
	développement et diffusion de connaissances, engagement international.
Stratégie Antibiorésistance	Promotion et coordination de la collaboration des acteurs aux
StAR (Conseil fédéral 2015)	niveaux politique, scientifique et économique.

Stratégie Suisse numérique	 Définition de huit champs d'action couvrant 35 mesures. Objectif premier : garantir l'efficacité des antibiotiques à long terme pour le maintien de la santé humaine et animale. Réduction au minimum nécessaire du recours aux antibiotiques par l'application de mesures préventives ciblées et d'alternatives efficaces. Intensification de la recherche interdisciplinaire et amélioration des connaissances sur l'apparition, la transmission et la diffusion des bactéries résistantes et sur la lutte contre ces dernières. Transmission des compétences permettant de tirer profit des
2023 (Chancellerie fédérale 2023)	 chances de la numérisation. Place d'innovation et de recherche, la Suisse doit renforcer les compétences en matière de recherche sur les technologies numériques dans tous les domaines et accélérer le transfert de connaissances vers l'économie. L'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses stimulent le développement de technologies agricoles intelligentes. Optimisation de l'utilisation des ressources de la numérisation.
Stratégie suisse de nutrition 2017-2024 (DFI 2017)	 Renforcer les compétences nutritionnelles : la population connaît les recommandations nutritionnelles grâce à des informations accessibles, compréhensibles et faciles à suivre au quotidien. Améliorer les conditions-cadres : pour faciliter le choix d'aliments sains, une offre appropriée est disponible. Impliquer la filière alimentaire : encore plus de fabricants et de distributeurs de denrées alimentaires et de repas contribuent volontairement à une alimentation saine.
Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050 (OFAG, OFEV, OSAV 2023)	 La production agricole intérieure est adaptée au climat et aux conditions locales : elle contribue à hauteur d'au moins 50 % aux besoins alimentaires de la population en Suisse en tenant compte du potentiel de production du site et de la capacité d'absorption des écosystèmes. La population en Suisse se nourrit de manière saine et équilibrée, respectueuse de l'environnement et des ressources : son régime alimentaire est conforme aux recommandations de la pyramide alimentaire suisse, et l'empreinte de GES de l'alimentation par habitant est réduite d'au moins deux tiers par rapport à 2020. L'agriculture suisse est plus respectueuse du climat, ce qui signifie concrètement que les GES de la production agricole intérieure sont réduits de 40 % au moins par rapport à 1990. Les émissions restantes sont compensées autant que possible.
Stratégie Chaîne agroalimentaire (OSAV, OFAG, AFD, COSAC, ASVC et ACCS 2015)	 Les aliments disponibles sur le marché sont sûrs et conformes au droit; Le système est en constante évolution et encourage la collaboration; Le système prévient activement les crises et permet de les maîtriser; Des conditions optimales d'accès au marché sont créées. Mesures définies vis-à-vis de l'extérieur:
Stratégie de numérisation 2024-2031 (OFAG 2024)	Le savoir sur les technologies numériques et les résultats de la recherche sont mis à disposition de tous les intéressés de manière structurée et sous une forme lisible.

	 Les données sont utilisées et publiées selon les lignes
	Les données sont utilisées et publiées selon les lignes directrices OGD.
	 La standardisation et l'harmonisation des données créent les conditions pour l'interopérabilité.
	La plateforme d'échange de données agridata.ch permet un
	échange de données sécurisé, efficient et automatisé entre
	tours les acteurs du secteur agricole et agroalimentaire.
	 Les bases légales pertinentes sont revues en faveur de la numérisation.
	Tous les acteurs de la filière sont informés au sujet du
	développement de la numérisation et de ses exigences.
Stratégie Améliorations	Mettre l'accent sur une création durable de valeur et créer des
structurelles 2030+ (OFAG 2023)	plus-values pour les exploitations, la société et les espaces ruraux.
	Accroître la résilience du système alimentaire et lui donner les
	moyens de faire face au changement climatique.
	Cultiver la coopération et privilégier les solutions gagnant- gagnant.
	Tirer parti du potentiel des améliorations structurelles pour
	préparer l'agriculture aux défis de demain.
Stratégie Santé animale	Appeler la Confédération à assumer son rôle directeur et son
2022+ (OSAV 2021)	engagement, en particulier en matière de prévention, de
==== (====,	détection précoce et de préparation aux situations de crise.
	Uniformiser l'exécution de la législation dans les services
	vétérinaires cantonaux et encourager la collaboration
	intercantonale.
	Intégrer davantage les détenteurs d'animaux et autres acteurs
	concernés aux processus de décision et les associer à la
	prévention, à la surveillance et à la lutte contre les épizooties.
	Entretenir et développer au besoin les réseaux internationaux et
	la collaboration active avec les institutions et les organisations
	œuvrant dans le domaine de la santé animale.
	Centrer la recherche en matière de santé animale sur les
	besoins suivant l'approche One Health ; intensifier la collaboration avec les partenaires de recherche internationaux.
Stratégia de sélection	
Stratégie de sélection animale à l'horizon 2030	Sélection axée sur une production de denrées alimentaires répondant aux exigences du marché
	répondant aux exigences du marché. • Sélection axée sur la conservation des ressources
(OFAG 2018)	Selection axee sur la conservation des ressources zoogénétiques.
	Sélection axée sur la vitalité de l'espace rural (occupation décentralisée du territoire, traditions vivantes, tourisme, loisire décentralisée du territoire, traditions vivantes, tourisme, loisire,
	décentralisée du territoire, traditions vivantes, tourisme, loisirs,
Stratágio Sálgation vágátala	entretien du paysage).
Stratégie Sélection végétale	Sélection de variétés de qualité, efficientes en termes d'utilisation des reseauxes, très bien adaptées aux conditions.
2050 (OFAG 2015)	d'utilisation des ressources, très bien adaptées aux conditions
	locales et aux systèmes de production diversifiés de la Suisse et
	qui permettent l'adaptation aux changement climatique.

Le tableau 2 donne une vue d'ensemble de certaines adaptations des bases légales qui ont un impact en premier lieu sur les premiers maillons de la chaîne de création de valeur.

Tableau 2. Initiative parlementaire 19.475 et Politique agricole 2022+ (PA22+)

Adaptations des conditions- cadres légales	Principaux objectifs
	Le train d'ordonnances pour une eau potable propre et une agriculture plus durable est entré en vigueur le 1er janvier 2023 dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative parlementaire 19.475 « Réduire le risque de l'utilisation de pesticides ». Les modifications d'ordonnances concernent les domaines suivants : Produits phytosanitaires Réduction des risques de 50 % d'ici 2027. Pas de PPh à potentiel de risque accru dans le cadre des PER. Mesures supplémentaires contre le ruissellement et la dérive. Éléments fertilisants Réduction de 20 % des pertes N de P d'ici 2030. Meilleure utilisation des engrais de ferme, moins d'importations d'engrais minéraux. Suppression de la marge d'erreur de 10 % en N et P dans Suisse-Bilanz. Systèmes informatiques
	 Création de bases pour la mise en œuvre de l'obligation de communiquer pour les PPh, les engrais et les aliments concentrés. Rôle de la branche Les interprofessions, organisations de producteurs et autres organisations concernées prennent des mesures pour atteindre les objectifs de réduction.
PA22+ : adaptation de la LAgr du 16 juin 2023 et train d'ordonnances agricoles 2024	 Elles font régulièrement rapport la Confédération. En complément à l'Iv. pa.19.475, à portée avant tout écologique, la PA22+ améliore de manière ciblée les conditions-cadres économiques et sociales de l'agriculture suisse. Principales adaptations: extension des mesures LAgr à l'aquaculture, aux algues, aux insectes et à d'autres organismes vivants; promotion des Réseaux de compétences et d'innovation; réduction temporaire des primes d'assurance-récolte; optimisation et complétion ponctuelles des améliorations structurelles; renforcement de la protection sociale des conjoint-e-s travaillant sur l'exploitation. L'entrée en vigueur des modifications est prévue pour le 1er janvier 2025.

2.1.4 Opinions de la population sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire

Le module « agriculture » du programme de recherche Univox sur l'observation à long terme de la société donne une image de l'<u>opinion de la population sur l'agriculture</u>. Une enquête par sondage est réalisée tous les trois ans depuis 2009 sur mandat de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). En 2022, cette enquête a été effectuée pour la cinquième fois avec un panel de 700 personnes.

De manière générale, la population suisse a une très bonne image des paysans : 80 % des personnes interrogées estiment que les paysans s'efforcent de produire ce que les consommateurs souhaitent et font preuve d'esprit d'entreprise. On leur attribue également une bonne note pour l'importance accordée

à l'entretien du paysage. On estime en outre que les paysans sont ouverts aux changements et à des formes de production écologiques.

Interrogées sur les principales tâches de l'agriculture, une majorité des personnes interrogées nomment comme domaines d'activité les plus importants la garde respectueuse des animaux, la sécurité alimentaire en temps de crise et la production de denrées alimentaires.

Le sondage Univox de 2022 a abordé pour la première fois le thème de l'alimentation et de son impact sur l'environnement. La majorité des personnes interrogées a répondu « oui » aux trois premières questions, à savoir 1) que les prix des denrées alimentaires doivent être formés en fonction de leur impact sur le climat et l'environnement, 2) qu'il est du devoir de l'État d'améliorer l'étiquetage des aliments respectueux du climat et de l'environnement et 3) qu'il incombe à l'État de répercuter les coûts environnementaux de l'alimentation sur les prix des aliments par le biais de taxes d'incitation. En revanche, elles ont été plus nombreuses à dire « non » que « oui » aux trois autres questions, qui portaient sur leur comportement personnel de consommation, plus précisément sur leur conscience de l'impact environnemental de l'alimentation, sur l'attention prêtée à certains labels lors des achats et sur le choix délibéré de produits alimentaires moins nocifs pour le climat.

2.2 Orientation de la recherche sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire

2.2.1 Rapport sur l'orientation future de la politique agricole

Le Parlement a chargé le Conseil fédéral de rédiger un <u>rapport sur l'orientation future de la politique agricole</u> en réponse aux postulats 20.3931 et 21.3015. Partant des objectifs constitutionnels et de la projection formulée dans ce rapport, le Conseil fédéral a défini la vision suivante à l'horizon 2050 : « La sécurité alimentaire grâce au développement durable, de la production à la consommation ».

Le rapport donne la voie à suivre pour la recherche de l'administration fédérale dans le domaine de l'agriculture et de l'agroalimentaire durant les prochaines années (cf. ch. 2.2.2). Inversement, la recherche apporte une contribution centrale à la réalisation des objectifs selon la projection 2050. La première partie du rapport (Partie A) traite des huit mandats d'examen des deux postulats, qui concernent aussi bien l'agriculture que l'ensemble du système alimentaire. Ces mandats ont pour titres « Autosuffisance », « Politique globale pour une production durable et une alimentation saine », « Fermeture des cycles des éléments fertilisants », « Réduction de la complexité », « Perspectives économiques », « Réduction des distorsions de concurrence », « Vente directe et circuits de distribution courts » et « Réduction du gaspillage des aliments ». Les principales conclusions relatives aux mandats d'examen sont à chaque fois résumées dans un bilan.

La deuxième partie du rapport (Partie B) expose la stratégie à long terme pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire de la Suisse. Elle esquisse la « projection 2050 » en partant d'une analyse contextuelle qui décrit le développement du secteur durant les dernières années, ainsi que d'une estimation de l'évolution des conditions-cadres.

La projection 2050 explique comment l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses doivent évoluer sur le long terme pour opérer la transition vers un système alimentaire durable. En ce sens, elle peut être comprise comme la concrétisation du contrat social énoncé aux art. 104 et 104a Cst. D'une part, elle définit des objectifs ambitieux pour le développement de l'agriculture et du secteur agroalimentaire, d'autre part, elle offre des perspectives favorables aux acteurs de ces secteurs.

Les quelque 40 objectifs retenus dans la projection couvrent l'ensemble du système alimentaire, soit, hormis l'agriculture, les maillons en amont et en aval de la filière, ainsi que les thèmes de la consommation et du gaspillage alimentaire.

La projection s'articule autour des principes directeurs suivants :

• La production intérieure est fonction de la demande et contribue pour plus de la moitié en chiffres nets à l'approvisionnement de la population grâce à un portefeuille de production diversifié.

- L'agriculture se distingue par sa forte valeur ajoutée par unité de main-d'œuvre. La productivité du travail a augmenté de 50 % par rapport à 2020.
- Les émissions de GES générées par la production agricole ont diminué d'au moins 40 % par rapport au niveau de 1990 et celles de la consommation réduite d'au moins deux tiers par personne.
- Les flux d'éléments fertilisants ont été largement optimisés. Les pertes dans l'air et dans l'eau n'excèdent pas la résilience écologique.
- Les pertes alimentaires, de la production à la consommation finale, ont diminué de trois quarts par rapport à 2020.
- La population a une alimentation saine, équilibrée et durable. Les recommandations de la pyramide alimentaire suisse servent de référence.
- L'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses sont ouverts aux nouvelles technologies et sont leaders à l'échelle internationale dans l'utilisation des technologies respectueuses de l'environnement et des ressources naturelles.
- La Suisse est à la pointe concernant la recherche, la formation et l'échange de savoir dans le domaine de la production de denrées alimentaires et d'une alimentation saine et coopère étroitement au niveau international en la matière.

Pour réaliser la projection dans les futures conditions-cadres, l'agriculture et le secteur alimentaire suisses devront continuer d'évoluer. Le Conseil fédéral a proposé quatre lignes stratégiques (cf. figure 3) pour l'orientation de la filière à l'horizon 2050 :

Garantir la résilience de l'approvisionnement en denrées alimentaires



- Préserver les bases de production
- Anticiper les effets du changement climatique
- Assurer la stabilité des chaînes d'approvisionnement

Encourager une production de denrées alimentaires respectueuse du climat, de l'environnement et des animaux



- Renforcer la protection du climat et les énergies renouvelables
- Réduire les pertes d'éléments fertilisants et les risques liés aux produits phytosanitaires
- Promouvoir la biodiversité
- Améliorer le bienêtre et la santé des animaux

Renforcer la création de valeur durable



- Améliorer la compétitivité
- Anticiper les changements du côté de la demande
- Viser une répartition équitable de la valeur ajoutée réalisée
- Réduire la complexité de la politique agricole

Favoriser une consommation durable et saine



- Faciliter le choix de produits durables
- Soutenir des modèles alimentaires sains
- Réduire le gaspillage alimentaire

Figure 3. Les quatre lignes stratégiques indiquent dans quels domaines il convient de redoubler d'efforts pour atteindre les objectifs à long terme.

- 1) Garantir la résilience de l'approvisionnement en denrées alimentaires
 - Préserver les bases de production veut dire protéger les sols, l'eau et la biodiversité en Suisse.
 La croissance démographique et économique va de pair avec une augmentation de la demande en denrées alimentaires. Il est donc de plus en plus important de préserver les ressources, tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Pour protéger la biodiversité en Suisse, des efforts

- supplémentaires sont nécessaires, par exemple, pour améliorer la mise en réseau des surfaces de biodiversité.
- L'agriculture subit de plein fouet les conséquences du changement climatique. Aujourd'hui déjà, la sécheresse, la chaleur, la quantité et l'intensité imprévisibles des précipitations, ainsi que les nouveaux organismes nuisibles rendent la production difficile. Des adaptations sont nécessaires dans le domaine de la sélection végétale et animale, des systèmes de production (p. ex. choix des cultures et des variétés, assolement, technologies utilisées, protection phytosanitaire) mais aussi des infrastructures (p. ex. irrigation). En outre, des mesures doivent être prises à tous les niveaux de la création de valeur pour atténuer la variabilité des recettes et des coûts de la production agricole due au changement climatique.
- Le changement climatique, la tendance à la formation de blocs régionaux, le protectionnisme et les problèmes de livraison peuvent avoir des incidences néfastes sur la stabilité des chaînes d'approvisionnement. D'où l'importance de prendre des dispositions pour réduire l'impact de ces événements sur la chaîne alimentaire et la dépendance vis-à-vis des moyens de production importés tels que les carburants fossiles, les semences ou les engrais minéraux.

2) Encourager une production alimentaire respectueuse du climat, de l'environnement et des animaux

- Conformément à la Stratégie climatique à long terme du Conseil fédéral, les émissions de GES de l'agriculture doivent être réduites de 40 % d'ici 2050 par rapport à 1990. La Stratégie énergétique 2050 concrétise la transition de la Suisse vers un système énergétique durable et respectueux du climat. Elle vise le développement des énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique tout en assurant la sécurité de l'approvisionnement. Les installations photovoltaïques et de biogaz doivent être davantage utilisées dans l'agriculture afin de contribuer à l'approvisionnement énergétique et à la protection de l'environnement et du climat en Suisse. Elles permettent en outre de générer des revenus complémentaires.
- S'agissant de la perte d'éléments fertilisants, l'objectif est de réduire les émissions azotées de l'agriculture ayant une incidence sur l'environnement d'environ 30 kt d'ici 2050 par rapport à 2022. Selon les décisions prises par le Parlement concernant l'initiative parlementaire 19.475 (cf. ch. 2.1.3), il faut également réduire substantiellement les risques liés à l'utilisation de PPh afin d'éviter à l'avenir des effets indésirables sur l'homme et l'environnement.
- L'agriculture participe à la préservation de la biodiversité en respectant les superficies visées par les Objectifs environnementaux pour l'agriculture et la Conception « Paysage suisse » et en améliorant la qualité et la mise en réseau des surfaces de promotion de la biodiversité, contribuant ainsi à la préservation de la diversité des espèces dans les zones agricoles.
- Concernant le bien-être des animaux, des progrès doivent être réalisés notamment dans les domaines de la stabulation, des soins et des sorties régulières en plein air. Il importe en outre de promouvoir la santé animale par une approche globale et de réduire encore l'utilisation d'antibiotiques dans l'élevage des animaux de rente.

3) Renforcer la création de valeur durable

- Il s'agit ici d'améliorer la compétitivité des produits suisses en prévoyant suffisamment tôt des conditions-cadres plus concurrentielles. Une compétitivité à renforcer également par un investissement accru dans le positionnement qualitatif des denrées alimentaires d'origine suisse et par l'exploitation des potentiels de réduction des coûts.
- La tendance actuelle à consommer davantage d'aliments à base de plantes est une nouvelle opportunité pour la filière alimentaire suisse d'aborder de manière proactive des potentiels de création de valeur non encore exploités.
- Afin d'augmenter la demande de matières premières et de produits agricoles produits conformément à des critères de durabilité et de respect des animaux, il faut viser une répartition plus équitable de la valeur ajoutée entre les différents acteurs de la chaîne.
- Les instruments de la politique agricole doivent être simplifiés. Il en résultera un gain d'efficacité et de lisibilité de la politique agricole et une diminution des coûts de transaction à tous les niveaux.

4) Favoriser une consommation durable et saine

- Simplifier le choix de produits durables en améliorant l'information des consommateurs sur les méthodes de fabrication des produits et leur impact sur le climat et le bien-être des animaux.
- Promouvoir des comportements alimentaires sains et durables. Une telle alimentation veut dire, d'une part, plus de féculents comme des produits céréaliers et des pommes de terre, plus de légumineuses, de fruits, de légumes et de lait, et d'autre part, moins de sucre, de sel, d'alcool, de graisses animales et de viande. Elle implique un changement dans le comportement d'achat et dans la consommation hors du foyer.
- La réduction de trois quarts des pertes de denrées alimentaires à tous les niveaux, de la production à la consommation, visée à l'horizon 2050, demande des efforts supplémentaires de la part de tous les acteurs de la chaîne de création de valeur alimentaire

Les changements visés appellent des mesures concrètes dans quatre champs d'action :

Renforcer la capacité d'innover et le savoir-faire

En prévision de futurs accords commerciaux et vu le changement climatique et l'évolution des habitudes de consommation, il importe de renforcer la capacité d'innover du secteur. Cela permettra d'améliorer les perspectives économiques des exploitations agricoles et des entreprises en aval tout en accroissant leur compétitivité. Pour atteindre cet objectif, il faut un environnement favorable à l'innovation et un renforcement du savoir-faire des acteurs de toute la chaîne de valeur.

Améliorer l'utilisation efficiente des ressources et l'adaptation aux conditions locales

Une utilisation plus efficiente des ressources tout au long de la chaîne de valeur, de la production à la gestion des déchets, peut sensiblement contribuer à la réalisation des objectifs environnementaux. Il faut aussi que la production tienne davantage compte des conditions locales. Les changements apportés au stade de la production doivent être synchronisés avec l'adaptation des modèles alimentaires pour éviter un déplacement des problèmes environnementaux à l'étranger et pérenniser ainsi les bases de production tant en Suisse que dans les pays importateurs.

Augmenter la transparence et la vérité des coûts

Le manque de transparence des marchés et la prise en considération insuffisante des effets externes dans les prix à la consommation sont des facteurs qui n'encouragent pas un comportement d'achat durable, bénéfique pour la santé et favorable au bien-être des animaux. Pour mieux faire, il faut que les consommateurs aient accès bonnes informations. Il faut aussi des mécanismes qui incitent à mieux tenir compte des coûts externes au moment de l'achat. Cela veut dire : améliorer la transparence sur la répartition de la valeur ajoutée entre les différents maillons de la chaîne de valeur, réduire les effets dissuasifs des instruments actuels et prendre des mesures pour internaliser les coûts externes.

Simplifier l'instrumentaire

Il importe de simplifier autant que possible les instruments de la politique agricole ainsi que les processus qui en découlent, et de les rendre plus efficaces et plus efficients. Le but est de réduire la charge administrative à tous les niveaux. Cette simplification contribuera à rendre l'agriculture suisse plus performante et la politique agricole plus aisé à comprendre pour les acteurs concernés. L'utilisation du numérique dans la chaîne de valeur permettra de soutenir les entreprises dans leurs tâches de gestion et facilitera l'application des dispositions de politique agricole aussi bien pour les exploitants que pour les organes d'exécution. L'engagement et la responsabilisation renforcés des filières dans la réalisation des objectifs environnementaux (p. ex. objectifs climatiques) offrent également un potentiel de simplification des mesures.

2.2.2 Principaux domaines de recherche pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses

Les quatre axes du Rapport sur l'orientation future de la politique agricole peuvent être considérés comme des "domaines de recherche supérieurs" pour la recherche sectorielle de l'agriculture et de la filière alimentaire.

Afin de pouvoir se concentrer sur les défis actuels de l'agriculture et de la filière alimentaire et de réagir rapidement aux nouveaux enjeux, l'OFAG ne fixe pas de priorités plus étroites.

Des représentants de l'OFAG et du Conseil Agroscope (cf. ch. 4.3.3) ont débattu des besoins de la recherche agricole et agroalimentaire pour la période 2025-2028 lors de deux ateliers. L'étude prévisionnelle (*foresight study*) de l'EPFZ de 2015¹³, qui a identifié une centaine de thèmes de recherche pertinents pour les années à venir, a servi de base de discussion. Ces thèmes ont été répartis sur les quatre « principaux domaines de recherche » et classés par ordre de priorité.

Les thèmes de recherche ainsi identifiés constituent une des bases pour l'élaboration du programme de travail 2026-2028 d'Agroscope (cf. ch. 3.3) et pour la sélection des projets de recherche par l'OFAG (cf. ch. 3.2.1). Le FiBL et d'autres institutions de recherche en Suisse peuvent également s'en servir pour définir leurs stratégies.

Les thèmes de recherche des deux ateliers sont brièvement décrits ci-dessous et des apports correspondants d'acteurs suisses cités à titre d'exemples.

Garantir la résilience de l'approvisionnement en denrées alimentaires

La sélection végétale a été retenue comme principal thème de recherche de cette ligne stratégique. Concrètement, il s'agit d'une part de sélectionner des plantes qui soient plus résistantes aux facteurs de stress abiotiques et biotiques liés au changement climatique et, d'autre part, d'améliorer leur productivité afin de contribuer à l'alimentation de la population croissante de la Suisse. Dans le nouveau programme de travail d'Agroscope 2026-2029 (cf. ch. 3.3), le thème prioritaire « Sélection végétale » sera développé et renforcé. L'EPFZ mettra également l'accent sur ce thème (cf. ch. 2.3.2).

Les trois autres thèmes mentionnés à ce propos — « Conflits d'objectifs entre les services écosystémiques et la production agricole », « Santé et fertilité des sols dans les systèmes de production agricole » et « Intensification durable dans les systèmes de production agricole » — traitent du dilemme posé par le fait que l'agriculture conventionnelle, axée en premier lieu sur une productivité élevée, va de pair avec une dégradation de l'environnement, notamment de la fertilité des sols. L'agroécologie donne des pistes sur la manière de produire suffisamment avec des méthodes écologiques. Il s'agit d'une forme d'agriculture qui suit des principes écologiques scientifiques et qui repose sur l'expérience des paysans en matière de gestion économe des ressources naturelles de production. Elle inclut également la dimension sociale. Le FiBL (cf. ch. 3.4) mène lui aussi des recherches sur ce thème et étudie les moyens d'obtenir des rendements élevés grâce à des méthodes durables. Dans les années à venir, le FiBL poursuivra ses recherches dans ce domaine, comme expliqué dans le champ thématique 3 « Santé des plantes et biodiversité ».

Encourager une production de denrées alimentaires respectueuse du climat, de l'environnement et des animaux

Le thème de recherche « Protection des plantes » a été mentionné ici comme le plus important pour réduire l'impact négatif des produits phytosanitaires sur l'environnement et augmenter leur efficacité. La protection des plantes figure également en bonne place dans le nouveau programme de travail d'Agroscope.

En lien avec cette ligne stratégique, la priorité a été donnée par ailleurs aux thèmes de recherche « Fermeture des cycles des ressources et des matériaux dans les chaînes alimentaires » et « Cycle des éléments nutritifs dans les systèmes de production agricole ». Plusieurs hautes écoles en Suisse, comme la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires de la HES bernoise (HAFL) et la Haute école des sciences appliquées de Zurich (ZHAW), se penchent sur le thème des systèmes cycliques (cf. ch. 2.3.2).

Renforcer la création de valeur durable

Cette ligne stratégique met en avant les thèmes « Intégrer les effets externes du système alimentaire », « Réduire les pertes dans les chaînes de valeur alimentaire » et « Stratégies de développement de chaînes de valeur régionales ». De manière générale, l'objectif est de prendre en compte les coûts

¹³ World Food System Center (2015) Foresight Study: Research for a Sustainable Swiss Food System. Zurich: EPFZ.

externes de la production alimentaire dans la commercialisation et d'éviter le transfert des coûts climatiques et environnementaux à l'étranger. Il s'agit de déterminer les cas où il est plus judicieux d'importer des denrées alimentaires de l'étranger et ceux où il est préférable de les produire en Suisse pour des raisons de durabilité.

Favoriser une consommation saine et durable

Les principaux thèmes de recherche évoqués en lien avec cette ligne stratégique ont été « la valorisation des déchets et des sous-produits dans la transformation des aliments », « les moteurs des modèles de consommation » et « l'alimentation durable ». Les membres du Conseil Agroscope ont débattu de la question de savoir si cette dernière ligne stratégique ainsi que la ligne stratégique « Renforcer la création de valeur durable » ne devaient pas être considérées plutôt comme la mise en œuvre concrète des résultats de la recherche. Car c'est bien en s'appuyant sur ces derniers que la politique peut être conçue de manière à promouvoir des systèmes alimentaires durables. La population doit, par exemple, être informée plus efficacement sur les effets écologiques et sanitaires des aliments. Les recommandations de l'Assemblée citoyenne pour une politique alimentaire et le Guide sur l'avenir de l'alimentation en Suisse soulignent également cet aspect important de l'information de la population.

2.3 Les acteurs de la recherche agronomique et agroalimentaire en Suisse

2.3.1 Institutions publiques d'encouragement à la recherche

Fonds national suisse FNS

Sur mandat de la Confédération, le <u>FNS</u> soutient la recherche de haut niveau dans toutes les disciplines scientifiques dans les hautes écoles spécialisées, les institutions et les universités. Le FNS investit dans toute recherche scientifique de qualité susceptible de générer des nouvelles connaissances et de catalyser l'innovation. Il peut s'agir aussi bien de recherche fondamentale que de recherche orientée vers l'application.

Le FNS dispose d'une vaste gamme d'instruments d'encouragement dans les domaines de la recherche fondamentale et de la recherche orientée vers l'application : subsides de projets, subsides individuels, aides à l'encouragement de la carrière, ou encore programmes spéciaux destinés au développement des infrastructures et à la promotion de la coopération scientifique internationale. Par ailleurs, le FNS soutient la recherche thématique au travers de deux types de programmes, qui sont limités dans le temps et ont des buts clairement définis :

- les <u>PNR</u>: des programmes nationaux de recherche ayant pour objectif de chercher des solutions à des problèmes actuels d'importance nationale (par exemple : PNR 82 « Biodiversité et services écosystémiques » et PNR 84 « Innovation en sélection végétale »);
- les <u>PRN</u>: des pôles de recherche nationaux qui visent à explorer des thèmes stratégiques pour l'avenir de la science, de l'économie et de la société (par exemple: PRN «<u>Matériaux bio-inspirés</u>« et PRN «<u>Microbiomes</u>«).

Le FNS dispose en outre, en collaboration avec Innosuisse, du programme <u>BRIDGE</u>, qui propose une offre à la jonction entre la recherche fondamentale et l'innovation basée sur la science. Ce programme vise à promouvoir la transition de l'innovation et sa mise en œuvre dans la pratique.

Lors de chaque période d'encouragement, le FNS se fixe des thèmes prioritaires. Dans son <u>programme pluriannuel 2025-2028</u>, il a ainsi déterminé les quatre axes prioritaires suivants :

- Renforcer la compétitivité et le réseau international. Mieux soutenir la coopération internationale à l'aide des instruments déjà existants, attirer les talents étrangers en Suisse et encourager les consortiums avec une participation internationale;
- Exploiter l'intégralité du potentiel de la recherche. Promouvoir les échanges et les synergies, ainsi que développer et diversifier le programme BRIDGE lancé en 2017 ;
- Agir ensemble pour un avenir durable. Mettre en avant la recherche et la compréhension du développement durable à travers les laboratoires vivants (cf. ch. 2.3.4) et inciter à la gestion durable des ressources dans la recherche elle-même;
- Accélérer la transition numérique dans les sciences et y réfléchir de manière critique. Accélérer la transition numérique afin de pouvoir explorer et exploiter la modélisation en soutenant le libre accès aux données de recherche ainsi que les infrastructures et services de données.

Innosuisse

En tant qu'agence fédérale pour l'encouragement de l'innovation, <u>Innosuisse</u> soutient l'innovation basée sur la science au service de l'économie et de la société. Elle est une institution de droit public dotée d'une personnalité juridique propre. Misant sur la mise en réseau, l'innovation, la formation et le coaching, elle encourage les promoteurs et favorise la coopération entre la science et le marché. Innosuisse poursuit ses objectifs à travers quatre offres : encouragement de projets nationaux, encouragements de projets internationaux, aide au démarrage de projets et mise en réseau, accompagnement de start-ups. Innosuisse fait ainsi office de trait d'union entre la recherche scientifique et le secteur privé.

Encouragement de projets nationaux. Cette offre se concentre sur les projets d'innovation entre des entreprises et des institutions de recherche (partenaires nationaux). Il est également possible de recevoir un bon pour une étude préliminaire ou participer à une initiative pour favoriser l'innovation systémique et transdisciplinaire. Les projets menés seul ou les projets Bridge sont également admis. Cet instrument aide aussi les start-ups et les PME à croître. L'<u>Initiative Flagship</u>, qui vise à stimuler l'innovation systémique et la collaboration transdisciplinaire, fait également partie de cette offre. Il n'y a actuellement pas d'Initiative Flagship dans les domaines de l'agriculture et de l'alimentation.

Encouragements de projets internationaux. Le but est de soutenir des projets d'innovation entre des entreprises et des instituts de recherche au niveau international (partenaires internationaux). Il s'agit de projets entre PME, de projets transnationaux (EUREKA – initiative intergouvernementale pour promouvoir l'innovation) ou encore de projets avec des pays partenaires (collaboration bilatérale entre deux pays). À noter que la Suisse présidera EUREKA en 2025 et 2026, confirmant ainsi sa volonté de mettre ses compétences au profit de la coopération internationale pour l'innovation.

Aide au démarrage de projets et mise en réseau. À travers la mise en réseau et l'échange de connaissance, Innosuisse veut favoriser la mise en relation avec de futurs collaborateurs ou partenaires (Innovation Booster). De même, Innosuisse accompagne les entrepreneurs afin qu'ils puissent démarrer des projets solides et les aide dans leurs recherches sur les brevets. Les «Innovations pour un système alimentaire orienté vers l'avenir« en est un exemple.

<u>Accompagnement de start-ups.</u> Cette offre comprend un service de mentorat (coaching), de formation, d'internationalisation et la participation à des salons internationaux (pour avoir l'occasion de se mesurer, d'exposer son idée et de tisser des liens professionnels).

Programme-cadre européen de recherche (« Horizon Europe ») et partenariats cofinancés

Horizon Europe représente le programme cadre de recherche de l'Union européenne qui couvre la période de 2021 à 2027. Il vise à accélérer les avancées scientifiques et technologiques en investissant dans un personnel hautement qualifié et la recherche de pointe. Parallèlement, il contribue à soutenir les priorités stratégiques de l'UE dans le but d'accroître la résilience, l'inclusivité et le caractère démocratique de la société européenne.

La Suisse étant un pays tiers non associé, elle peut seulement participer à un nombre restreint de projets. Toutefois, la Suisse participe à des partenariats (partenariats cofinancés) : un système de projets qui permet la mise en commun des budgets et des instituts au niveau européen. « Agroecology » et « FutureFoodS » sont deux exemples de partenariats qui ont été approuvés par la Commission européenne en 2023.

Autres promoteurs

On compte parmi les autres promoteurs de l'innovation dans les domaines de l'agriculture les cantons et plusieurs fondations. Les cantons contribuent à la recherche dans les domaines de l'agriculture et de la filière agroalimentaire sous différentes formes, notamment par le financement des hautes écoles : la Haute école zurichoise des sciences appliquées (ZHAW) et la Haute école spécialisée bernoise (BFH) sont les deux principaux acteurs, dont les champs d'activités sont décrits ci-après (cf. ch. 2.3.2). Les cantons participent également au soutien financier des stations d'essais d'Agroscope, qui allient la recherche à la pratique (cf. ch. 3.6.1).

Les fondations <u>Mercator</u>, <u>Gebert Rüf</u>, <u>Avina</u>, <u>Sur-la-Croix</u> et <u>Minerva</u>, notamment, s'engagent respectivement en faveur de la promotion de l'innovation et de l'entreprenariat, de l'alimentation circulaire, du développement d'une agriculture économiquement et écologiquement durable, et du développement durable.

Toutefois, les autres offices fédéraux encouragent aussi la recherche à travers des instruments et des programmes spécifiques (cf. ch. 3.5). L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et l'Office fédéral du développement territorial (ARE), notamment, abordent des thèmes de recherche intersectorielle qui permettent une approche pluridisciplinaire des problématiques.

2.3.2 Vue d'ensemble des institutions de recherche et leurs champs d'activités

D'après la loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE; RS 414.20), en Suisse, la recherche agronomique et alimentaire se déroule dans trois types d'institutions: les hautes écoles spécialisées, les hautes écoles universitaires et les institutions extra-universitaires. De manière générale, les universités s'occupent de la recherche fondamentale, les hautes écoles spécialisées de la recherche appliquée et les instituts de recherche extra-universitaires dirigent plutôt la recherche fondamentale orientée vers l'application (fig. 4). Le chevauchement des domaines de recherche entre les différents instituts ne signifie pas qu'il y a une répétition des thèmes étudiés. Il faut donc surtout considérer le potentiel d'échange, les synergies et la couverture complète du cycle de l'innovation à travers les différents types d'activité dans les instituts de recherche.

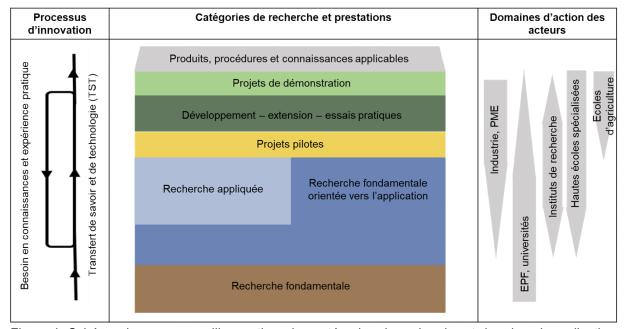


Figure 4. Schéma du processus d'innovation, des catégories de recherche et des domaines d'action des acteurs de la recherche.

Il n'est en effet possible de garantir une capacité élevée d'innovation que si un domaine thématique est traité à travers toutes les catégories de recherche, de sorte que les connaissances purement scientifiques soient traduites et développées afin de pouvoir être utilisées dans la pratique. Ce processus permet une mise en valeur tout au long de la chaîne de valeur ajoutée (« recherche fondamentale – recherche fondamentale orientée vers l'application – recherche appliquée – développement/extension »). Le tableau 3 présente un résumé des thématiques abordées par les institutions de recherche en Suisse et du potentiel d'innovation dans le domaine agroalimentaire (y c. aspects environnementaux).

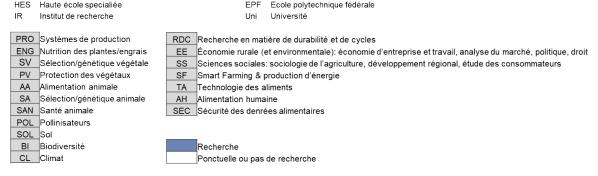
Les principaux centres de compétences dans le domaine de la recherche agronomique et agroalimentaire, qui traitent un vaste éventail de sujets, sont les suivants : Agroscope et l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires de la HES bernoise (BFH-HAFL), le département des sciences des systèmes environnementaux (D-USYS) et le département des sciences et technologies de la santé (D-HEST) de l'EPFZ, ainsi que la ZHAW à Wädenswil en sa qualité de centre de compétences dans les domaines de l'environnement, des aliments et de l'alimentation, de la santé et de la société, ainsi que de l'agriculture biologique.

Les autres institutions se concentrent sur des thèmes spécifiques, tels que la recherche sur les animaux de rente (sciences agronomiques de la faculté Vetsuisse), l'œnologie et la viticulture (HES-SO Changins), l'horticulture (HES-SO HEPIA) et les sciences de l'alimentation (HES-SO Valais). Par exemple, la BFH-HAFL et le FiBL s'occupent également de questions agrosociologiques.

Les domaines de recherche qui concernent les végétaux, les animaux, les sciences de l'alimentation et l'agroécologie sont très bien couverts. L'agriculture dite intelligente (*smart farming*) représente un domaine de l'économie agricole relativement nouveau et qui est également bien représenté dans les recherches de plusieurs instituts. La quasi-totalité des institutions suisses font de la recherche dans le domaine de l'environnement (p. ex. climat ou biodiversité); malgré tout, les interfaces avec la recherche agroalimentaire sont plutôt rares, ou alors minimes, et pourraient être davantage exploitées.

Tableau 3. Points forts thématiques des institutions suisses de recherche en matière d'agriculture et d'alimentation (Source : recherche Internet).

		Sciences agronomiques												Socio-		Sciences			
			Végétaux			Animaus de rente			Agroécologie					économie		alimentaires			
Domaine	Institution	PRO	ENG	SV	PV	AA	SA	SAN	POL	SOL	BI	CL	RDC	SF	EE	SS	TA	AH	SEC
HES	BFH-HAFL																		
HES	FH Graubünden																		
HES	FHNW																		
HES	HES-SO																		
HES	FH Luzem																		
HES	Kalaidos																		
HES	FH OST																		
HES	SUPSI																		
HES	ZHAW																		
R	Agroscope																		
R	Aviforum																		
R	FiBL																		
PF	EPFZ																		
PF	EPFL																		
EPF	EAWAG																		
EPF	EMPA																		
PF	PSI																		\Box
PF	WSL																		
Jni	Uni Basel																		
Jni	Uni Bern																		
Jni	Uni Freiburg																		
Jni	Uni Genf																		\Box
Jni	Uni Lausanne																		
Jni	Uni Luzern																		
Jni	Uni Neuenburg																		
Jni	Uni St. Gallen																		
Jni	Uni Zürich																		
Jni	USI																		
Jni	Faculté Vetsuisse																		



2.3.3 Recherche privée

Nestlé et Syngenta sont les principaux acteurs de la recherche privée présents sur le territoire suisse dans l'industrie agroalimentaire, et l'orientation internationale de leurs activités est très marquée. À leurs côtés, divers instituts privés de petite et moyenne importance traitent de questions de recherche aux niveaux régional et local et en complètent ainsi utilement la recherche. Leurs résultats visent plus spécialement les innovations dans l'agriculture paysanne et la valorisation régionale et locale de matières premières agricoles.

Nestlé

Nestlé effectue une grande partie de sa recherche en Suisse, afin de proposer des produits de qualité et de maintenir son potentiel d'innovation. En effet, durant les dernières années, près de 60 % de son budget mondial en la matière a été alloué à la recherche et au développement sur sol suisse. Nestlé possède un vaste réseau de collaboration, notamment avec l'Université de Lausanne (UNIL), les deux écoles polytechniques fédérales de Lausanne (EPFL) et de Zurich (EPFZ). Des partenariats avec les hautes écoles permettent également la réalisation de projets communs.

La Suisse compte trois sites Nestlé consacrés à la recherche et au développement. La recherche fondamentale est menée au Centre de recherche Nestlé et au Nestlé Institute of Health Sciences à Lausanne. Pour la recherche appliquée, l'entreprise dispose à Konolfingen de l'un des centres les plus importants pour Nestlé Nutrition et à Orbe d'un Centre de Technologie Produits. Au cours de l'année 2023, l'Institut Nestlé des Sciences de l'Agriculture a ouvert ses portes à Lausanne.

Syngenta

Le groupe Syngenta, une société établie en Suisse, s'emploie à mettre à disposition des agricultrices et des agriculteurs des produits de protection phytosanitaire et des fertilisants, des semences et des modes de culture hautement performants. Syngenta s'appuie sur son expertise allant de la semence à la récolte pour continuer à développer des solutions assurant la culture des plantes utiles, qu'il s'agisse d'une technologie spécifique, d'une combinaison de différentes technologies ou d'un paquet complet de technologies et prestations de services. De plus, le groupe investit également dans des innovations en direction d'une agriculture durable et respectueuse du climat et de ses ressources.

Le Centre de recherche Stein est l'un des trois plus importants sites de recherche et de développement de Syngenta pour la protection des cultures dans le monde entier. Ce site abrite également : un centre de santé des sols, une station d'essai en plein champ, un institut de traitement de semences et une section chargée de l'organisation des ventes et du marketing. Son large éventail de compétences permet au Centre de recherche Stein de contribuer à la découverte et au développement de nouvelles substances actives particulièrement intéressantes pour le marché dans le domaine des sciences végétales et phytosanitaires.

2.3.4 Le système d'innovation et de connaissances agricole (LIWIS) du point de vue de la recherche

La recherche a pour but ultime la diffusion des connaissances et leur valorisation sous forme d'applications pratiques, de produits commerciaux, ainsi que des processus décisionnels généraux et des actions. La synergie entre la recherche et l'enseignement auprès des universités et des hautes écoles spécialisées permet d'intégrer des connaissances pratiques dans la formation initiale et continue. L'interdépendance des disciplines et la complexité des problématiques actuelles, tout comme le besoin de produire du savoir et de l'innovation rapidement, exigent une collaboration et coordination interdisciplinaires plus étroites, ainsi qu'une recherche fondamentale plus orientée vers la recherche appliquée, la formation et la vulgarisation (cf. fig. 5). Nous présentons ci-dessous les principaux réseaux de la recherche agronomique et agroalimentaire, autrement dit le LIWIS du point de vue de la recherche.

1. Réseaux et coopérations internationaux

Il est indispensable, pour garantir la réussite scientifique, d'entretenir des contacts au-delà des frontières nationales, un point auquel la Suisse tient toujours beaucoup. Les réseaux internationaux s'établissent par la communication et la coopération bilatérales ou par le biais d'associations et d'organisations (European Federation of Animal Science, European Grassland Federation, European Association of Agricultural Economists, etc.). Ces fédérations favorisent notamment les contacts en organisant des congrès et des séminaires afin de stimuler le dialogue scientifique et l'échange de savoir entre chercheurs et praticiens. Ces rencontres permettent aussi d'entrer en contact avec de potentiels collaborateurs ou collaboratrices et d'envisager des projets communs dans le cadre de programmes de recherche internationaux. À ce sujet, les plateformes technologiques européennes (ETP) établissent un agenda de recherche stratégique en fonction des besoins actuels dans la recherche et ont une influence déterminante sur la conception des programmes-cadres européens. Le FiBL, au-delà de son réseau national bien présent, a aussi une fonction importante au niveau de la coopération internationale concernant la recherche dans le domaine de l'agriculture biologique.

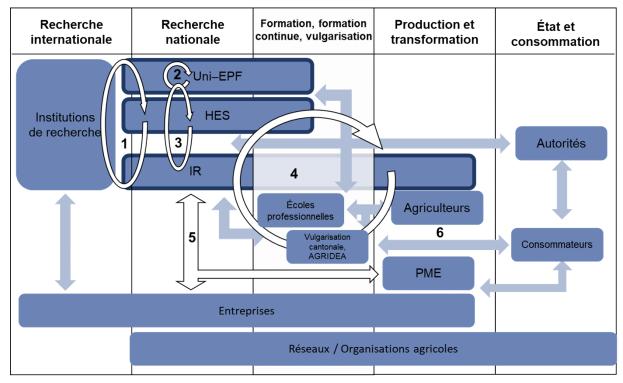


Figure 5. Visualisation des échanges de connaissances et de savoir entre les institutions de recherche, la formation et la vulgarisation, la production et les consommateurs (flèches en couleur) et des exemples de réseaux parmi les acteurs de la recherche en Suisse (flèches blanches). HES = hautes écoles spécialisées, IR = instituts de recherche, PME = petites moyennes entreprises.

2. Centres nationaux de compétences des hautes écoles

Les hautes écoles favorisent les échanges et les coopérations scientifiques spécifiques au moyen de centres de compétence qui ont la responsabilité de fournir l'accès aux connaissances et aux compétences. Les centres de compétence sont actifs dans des domaines spécifiques, par exemple les sciences animales pour <u>Faculté Vetsuisse</u> ou encore <u>AgroVet-Strickhof</u>.

Les hautes écoles et les centres de compétence organisent des programmes de formation communs pour promouvoir la relève, surtout au niveau des études doctorales et de la planification de carrière de jeunes scientifiques. Suivant l'orientation de leurs compétences, le but des centres est de favoriser le transfert de technologie (p. ex. Swiss Plant Science Web), la valorisation de résultats issus de la recherche fondamentale au travers de projets transdisciplinaires (p. ex. World Food System Center de l'EPFZ) ou encore la collaboration avec la vulgarisation (p. ex. INFORAMA). Ils ont aussi pour fonction d'ouvrir le dialogue avec le grand public par la vulgarisation de thèmes scientifiques ainsi que de thématiques sociales, économiques et politiques.

3. Coopération entre instituts de formation et de recherche

La création d'un réseau reliant les hautes écoles et les établissements de recherche non universitaires favorise l'échange du savoir et des expériences entre jeunes chercheuses et chercheurs, étudiants et étudiantes et milieux professionnels grâce à des activités communes (p. ex. le réseau « animaux de rente » auparavant Adalus). Le transfert de connaissances et de technologie est accéléré et peut déboucher sur des projets de recherche coordonnée.

4. Plateformes nationales d'échange entre recherche et pratique

L'échange d'idées et de connaissances entre chercheurs et praticiens représente un point clé pour la promotion de l'innovation dans l'agriculture. Les <u>stations d'essais</u> d'Agroscope ont été créées afin de rapprocher les chercheurs des praticiens. En collaboration, dans une démarche de co-création, ils cherchent à développer des solutions permettant d'atteindre des standards d'agriculture plus durables. Différentes thématiques de recherche sont abordées dans les stations d'essais, en vue de trouver des solutions orientées vers l'application, dans le contexte régional et climatique de la Suisse.

Les communautés de travail, les plateformes et les organisations de vulgarisation (p. ex. AGRIDEA, le Forum national de la recherche biologique, le Forum Grandes cultures) sont autant de possibilités de

partager le savoir issu des milieux agricoles, de la vulgarisation et de la recherche. Le partage du savoir et des expériences et la coopération entre les acteurs aident à augmenter l'efficacité de la recherche appliquée et à dégager plus rapidement un consensus parmi les utilisateurs.

5. Réseaux entre recherche publique et économie privée / organisations agricoles

Swiss Food Research est le réseau national d'innovation agroalimentaire qui, en partenariat avec les institutions de recherche, l'industrie et les entreprises, augmente les chances de mise en place des innovations en encourageant l'échange entre la recherche publique et l'économie privée. En organisation des manifestations et des plateformes en ligne, Innosuisse crée un pont entre ces deux mondes dans l'objectif de réunir des partenaires de différents domaines et disciplines (cf. ch. 2.3.1). Le « Kompetenznetzwerk Ernährungswirtschaft » et le Cluster Food & Nutrition sont également très engagés auprès des acteurs de l'agriculture et l'industrie alimentaire. Swiss Food and Nutrition Valley offre aussi un exemple de réseau d'innovateurs dans le cadre de l'agriculture et l'alimentation suisse. Si ces réseaux sont particulièrement intéressants pour les petites et moyennes entreprises, les grandes entreprises entretiennent elles aussi des relations avec des institutions publiques de recherche. Compte tenu du cadre de référence mondiale qu'est l'Agenda 2030 des Nations Unies, l'initiative « Food 4.0 » des Académies suisses des sciences s'inscrit dans l'objectif d'assurer la pérennité du système alimentaire suisse. L'initiative encourage les développements innovants tout au long de la chaîne de valeur, de la production primaire jusqu'au système de santé.

6. Au service des consommateurs

Diverses initiatives de « laboratoire du vécu », comme le <u>Living Lab</u>, donnent des exemples de mise en place de l'innovation au service des consommateurs. Ces initiatives permettent de vivre au quotidien, par l'expérience directe, de grandes questions qui se posent en vue d'un avenir durable et digne d'être vécu. Des initiatives et projets de ce type sont menés par exemple par l'<u>EPFZ</u>, la <u>BFH</u> ou des <u>organismes privés</u>. Le principe d'un « Living Lab » est d'aider à cultiver des attitudes qui renforcent notre potentiel et notre résilience, en tant qu'individu et en communauté. En faisant vivre les questions comme des expériences, les initiatives créent des réponses. Le résultat devrait permettre de prendre davantage conscience de notre comportement et de ses conséquences.

2.3.5 Projets transdisciplinaires et interdisciplinaires de collaboration

La recherche est parfois menée à une vitesse ahurissante, entraînant un développement tout aussi rapide de nouvelles technologies. Cependant, la connexion des nouvelles connaissances et leur intégration dans un contexte complexe devant en bénéficier ne suivent pas le rythme. C'est pour cette raison que la collaboration interdisciplinaire est si nécessaire, afin que les experts de différents domaines puissent comparer leurs résultats et comprendre comment utiliser au mieux les découvertes scientifiques.

Par conséquent, la collaboration interdisciplinaire en Suisse est encouragée par différents moyens. En sus de sa collaboration avec d'autres offices fédéraux (cf. ch. 3.5), l'OFAG favorise (surtout à travers Agroscope) également l'interaction et la coopération entre les acteurs de la recherche et les praticiens sur sol suisse et à l'étranger, à des fins d'échanges d'expérience et de complémentarité. Le processus d'innovation est alors plus rapide et solide. En effet, à travers la vulgarisation, les forums, les programmes nationaux et internationaux de recherche thématique et d'autres plateformes, le réseau suisse est très dense dans le domaine de l'agriculture et du secteur agroalimentaire, ce qui favorise les synergies et les collaborations et permet de se pencher sur des thématiques interdisciplinaires (p. ex. : One Health) requérant plusieurs expertises et points de vue.

Le FNS aussi, en tant qu'institution d'encouragement à la recherche (cf. ch. 2.3.1), a octroyé, par exemple, des fonds pour la réalisation d'une étude (<u>Alimentation en Suisse</u>) qui réunit des producteurs et des consommateurs pour évaluer la pérennité des systèmes alimentaires actuels et alternatifs. Ce projet était mené conjointement par des scientifiques de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) et de l'Université de Berne.

Le milieu des études tertiaires n'est pas en reste puisque, chaque année, des équipes d'étudiants en master en sciences agronomiques et alimentaires de l'EPFZ mettent à l'épreuve leurs connaissances spécialisées en travaillant sur des problèmes concrets dans le cadre de projets interdisciplinaires. Autre exemple reposant sur l'interdisciplinarité dans les études : le <u>Master of Science - Circular Innovation and Sustainability</u> de la BFH.

3 Investissement dans la recherche pour l'accomplissement des taches de la Confédération liées à l'agriculture

3.1 Mandat légal

En vertu de l'art. 104 Cst., la Confédération est chargée de veiller à ce que l'agriculture, par une production répondant à la fois aux exigences du développement durable et à celles du marché, contribue substantiellement : (a) à la sécurité de l'approvisionnement de la population, (b) à la préservation des ressources naturelles et à l'entretien du paysage rural, (c) à l'occupation décentralisée du territoire.

Pour atteindre ces objectifs, la Confédération conçoit ses mesures de sorte que l'agriculture puisse remplir ses multiples fonctions et elle peut à cet effet encourager la recherche scientifique, la formation et la vulgarisation agricoles, également en vue d'assurer l'approvisionnement de la population en denrées alimentaires conformément à l'art. 104a Cst. Elle s'appuie pour cela sur les bases légales :

- Cst. (RS 101): Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999.
- Org DFER (RS 172.216.1): ordonnance sur l'organisation du Département fédéral de l'économie du 14 juin 1999.
- LAgr (RS 910.1): loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998 (version du 16 juin 2023)¹⁴.
- ORAgr (RS 915.7): ordonnance sur la recherche agronomique du 23 mai 2012¹⁵.

En vertu de l'art. 7, al. 3, Org DFER et des art. 113 et 114 LAgr, la Confédération soutient les agriculteurs dans les efforts qu'ils déploient en vue d'une production rationnelle et durable par l'acquisition et la transmission du savoir. Elle gère à cet effet la station de recherche agronomique Agroscope qui est subordonnée à l'OFAG. Agroscope est donc le centre de compétences de la Confédération dans le domaine de la recherche agronomique. En vertu de l'art. 115 LAgr, les tâches d'Agroscope sont les suivantes :

- élaborer le savoir scientifique et les bases techniques destinés à la pratique, à la formation et à la vulgarisation agricoles ;
- élaborer les bases scientifiques des décisions en matière de politique agricole;
- développer et évaluer les mesures de politique agricole et en assurer le suivi ;
- fournir les données relatives aux modes de production respectueux de l'environnement et des animaux ;
- élaborer les bases scientifiques des décisions en matière de politique agricole ;
- accomplir ses tâches légales.

L'OFAG peut en outre confier des mandats de recherche aux instituts de recherches fédéraux et cantonaux ou à d'autres instituts de recherche, et la Confédération peut soutenir par des aides financières les essais et les études réalisés par des organisations (art. 116 LAgr).

L'OFAG peut octroyer des aides financières pour le soutien de la mise en réseau (art. 118 LAgr), des Réseaux de compétences et d'innovation (art. 120 LAgr) de même que pour la mise en œuvre de projets pilots et projets de démonstration (art. 119 LAgr), qui ont le but de tester les connaissances scientifiques issues de la recherche en vue d'une application pratique (cf. ch. 3.2.3).

3.2 Soutien à la recherche

3.2.1 Organisation de la recherche de l'administration à l'OFAG

En tant que centre de compétences de la Confédération dans le domaine de la politique agricole, l'OFAG a pour tâche essentielle de formuler et d'anticiper les besoins de la recherche en rapport avec le développement de la politique agricole et l'évaluation des mesures correspondantes, ainsi que d'aménager les instruments appropriés. À cet effet, l'OFAG passe des conventions de prestations

¹⁴ Avec la politique agricole 22+, les bases légales de la LAgr dans le domaine de la recherche ont été adaptées (titre 6, chap. 1 et 2). Les adaptations entrent en vigueur en 2025.

¹⁵ Une version révisée prenant en compte les adaptations des art. 113 à 120 de la LAgr (titre 6, chap. 1 et 2) entrera vraisemblablement en vigueur en janvier 2025.

périodiques avec les partenaires de la recherche agronomique et octroie des mandats et des contributions spécifiques, une importance particulière revenant aux conventions de prestations annuelles avec Agroscope (cf. ch. 3.3) et au contrat d'aide financière quadriennal avec l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL) (cf. ch. 3.4). En tant que fondation d'utilité publique, le FiBL a conclu un contrat d'aide financière avec l'OFAG. Cette convention intègre l'institut dans la stratégie de la Confédération pour la promotion de systèmes de production particulièrement écologiques et respectueux des animaux.

Par ailleurs, chaque semestre, l'OFAG attribue des mandats et des contributions pour des projets de recherche urgents et importants pour la politique agricole aux institutions les plus compétentes en la matière et les mieux réseautées. Des institutions actives dans le domaine de la recherche agricole peuvent déposer une demande de financement, qui est ensuite évaluée en interne par des experts et approuvée ou rejetée par la direction de l'OFAG.

A titre de nouveauté parmi les instruments de la recherche de l'administration fédérale de l'OFAG, les projets pilotes et de démonstration viennent combler l'écart entre la recherche et la mise en œuvre avec un concept de transition des connaissances dans la pratique (cf. ch. 3.2.3).

Hormis la recherche relative aux développements et aux enjeux connus (cf. ch. 2.1), le rapport sur l'orientation future de la politique agricole (cf. ch. 2.2) en particulier donne l'orientation générale et les perspectives de la recherche. Les lignes stratégiques définies dans le rapport peuvent être considérées comme les quatre domaines de recherche prioritaires suivants :

- Garantir la résilience de l'approvisionnement en denrées alimentaires ;
- Promouvoir une production de denrées alimentaires respectueuse du climat, de l'environnement et des animaux :
- Renforcer la création de valeur durable ;
- Favoriser une consommation durable et saine.

L'OFAG ne fixe pas de priorités additionnelles pour la recherche de l'administration fédérale, afin d'être en mesure de traiter des problématiques urgentes.

Les projets collectifs à caractère transdisciplinaire et interdisciplinaire qui sont orientés sur la diffusion des résultats de la recherche bénéficient d'un soutien particulier. Par ailleurs, lors de l'attribution des fonds pour un projet, la possibilité de transférer les résultats obtenus dans la pratique agricole et la vulgarisation est également prise en compte. Par exemple, l'OFAG demande que les participants au projet envisagent de partager leurs connaissances et résultats à travers des services de vulgarisation et des praticiens du monde agricole, afin d'alimenter le précieux circuit des connaissances. Les autres critères reguis pour la demande de fonds sont expliqués en détail plus loin (cf. ch. 4.3.2).

En raison de la coopération étendue entre les acteurs du système d'innovation et des connaissance (LIWIS), les efforts qui visent à transformer les résultats issus de la recherche scientifique en solutions pratiques pour l'industrie agricole et alimentaire font l'objet d'un soutien particulier, par l'intermédiaire d'AGRIDEA, mais aussi via le développement des réseaux au niveau national et international. Cela correspond au programme pluriannuel 2025–2028 du FNS (cf. ch. 2.3.1), qui vise à soutenir et à améliorer la collaboration entre les scientifiques et les acteurs non-académiques, afin de pouvoir mettre en œuvre dans la pratique les découvertes scientifiques le plus rapidement possible et à plus grande échelle.

Pour promouvoir la mise en réseau de la recherche à travers l'Europe, l'OFAG accorde des aides financières pour la participation de la Suisse à des partenariats (p. ex. Agroecology et FutureFoodS), qui ont pour objectif d'encourager la coordination et la coopération de programmes de recherche et d'innovation, tant au niveau national qu'international (cf. ch. 3.6).

3.2.2 Organisation de l'encouragement de l'innovation

L'encouragement à la recherche et l'innovation joue un rôle de premier plan à l'OFAG. Suivant les principes énoncés dans la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (art. 2, let. b, LERI), l'OFAG a conçu des <u>instruments de politique agricole</u> pour soutenir financièrement des projets, dans différentes étapes du cycle de l'innovation, afin que l'agriculture et le secteur agroalimentaire bénéficient des connaissances nouvelles (fig. 6).

L'aide aux projets (y compris les projets pilotes et de démonstration) et aux institutions de recherche agronomique (cf. ch. 3.2.1) représente une partie significative du soutien à l'innovation de la part de l'OFAG. La LAgr prévoit aussi d'autres instruments visant à favoriser l'innovation dans le secteur.

Il n'est pas rare que la recherche produise des résultats qui donnent naissance à d'autres projets dont les produits sont à leur tour valorisés dans la pratique au terme de nouvelles innovations. En effet, lorsqu'une idée une invention se révèle applicable dans l'agriculture, il est possible de solliciter une aide financière pour une étude préliminaire de projets innovants. De telles études peuvent ensuite déboucher sur des demandes de financement de projets, suivant un processus décrit plus bas. Par exemple, il est possible d'allouer des aides financières à des projets innovants dans le domaine, comme le prévoit l'ordonnance sur la promotion de la qualité et de la durabilité dans le secteur agroalimentaire (OQuaDu). Les projets OQuaDu peuvent concerner toutes les phases de la création d'un produit ou d'une méthode, de la phase du prototype à celle de la commercialisation du produit fini. Il s'agit d'influencer favorablement le caractère durable ou la qualité des produits agricoles et d'en augmenter la valeur ajoutée à long terme.

Plusieurs instruments de financement sont déployés aussi pour protéger et promouvoir les espèces animale et végétales suisses utilisés dans le secteur agronomique et agroalimentaire. Il s'agit notamment de la sélection animale et des ressources génétiques employées en faveur d'une production rationnelle, de qualité et respectueuse de l'environnement. De manière similaire, l'OFAG soutient également le plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. En outre, l'OFAG en 2020 et 2024 des appels à projets en vue de promouvoir la sélection végétale et les essais de variétés en Suisse, vu que la présence d'une agriculture et d'une industrie alimentaire durables dépend de l'existence de semences et de variétés adaptées à nos conditions de production (basé sur la « Stratégie de sélection végétale 2025 », cf. ch. 2.1.3).



Figure 6. Instruments de promotion dans les différentes phases du cycle de l'innovation, tels que les prévoit la loi fédérale sur l'agriculture. Les champs d'actions des différents instruments de promotion se chevauchent pour permettre ainsi une transition continue de l'innovation de sa conception à sa mise en place.

L'OFAG soutient en outre des projets dans le domaine de développement rural (« Stratégie Améliorations structurelles 2030 », cf. ch. 2.1.3), qui prévoit tous les projets d'infrastructure, y compris les projets de développement régional (PDR). Ces derniers aident les entreprises et les régions à s'adapter aux nouveaux défis économiques et écologiques, à travers des projets intersectoriels et orientés sur la création de valeur. Le soutien de projets dans le cadre du programme d'utilisation durable des ressources a pour objectif d'utiliser de manière plus durable les ressources naturelles (sol, eau, air, etc.) à la base de la production agricole, mais aussi de promouvoir et protéger la biodiversité nécessaire à l'agriculture.

Pour terminer, l'aide à l'innovation concerne aussi le travail de vulgarisation, qui joue un rôle crucial dans la mise en application des connaissances, des méthodes et des technologies développées tout au long du cycle d'innovation. La Confédération soutient donc des projets et des organisations de vulgarisation agricole, afin d'encourager l'application des nouveaux savoirs issus de la recherche fondamentale. De manière similaire, l'OFAG a également de créé des Réseaux de compétences et d'innovation (officiellement opérationnels à partir de 2025-2026) en matière de sélection végétale, de santé animale et d'élevage.

Le réseau de compétences pour la sélection végétale a pour mission d'intégrer, en collaboration avec l'EPFZ, FiBL et Agroscope, les connaissances et les technologies issues de la recherche dans les programmes suisses de sélection végétale. L'activité du réseau de compétences pour la santé animale consiste à assurer un transfert rapide et coordonné des connaissances aux autorités vétérinaires et agricoles afin d'améliorer la santé animale. Quant au réseau de compétences en matière d'élevage, il a pour but de promouvoir des projets de recherche dans le domaine de l'élevage et d'encourager la mise en réseau intergénérationnelle (« Stratégie pour l'élevage 2030 », cf. ch. 2.1.3).

3.2.3 Projets pilotes et projets de démonstration

Pour permettre au cycle de l'innovation d'amener et de valoriser les connaissances issues de la recherche jusqu'à leur diffusion et leur utilisation pratique sur le marché, un nouvel instrument de la recherche de l'administration fédérale a été proposé et sera mis en place par l'OFAG: les projets pilotes et les projets de démonstration (art. 119 LAgr). Le but des aides financières aux projets pilotes et aux projets de démonstration est de valider les connaissances scientifiques dans leur mise en œuvre pratique et bénéfique pour le marché, mais aussi de les faire connaître et de les diffuser auprès des utilisateurs potentiels. Cette manière de faire permet d'affermir le cycle de l'innovation (cf. ch. 3.2.2).

Les résultats de ces projets doivent contribuer à mieux faire passer les découvertes scientifiques dans le domaine de l'application. Cette approche permet d'utiliser les résultats de la recherche de manière plus ciblée, en pensant dès le départ à leur valorisation dans des projets pilotes et des projets de démonstration. Ainsi, les résultats de la recherche sont de plus en plus souvent utilisés directement par les professionnels de l'agriculture.

En particulier, les aides financières pour valoriser et promouvoir le savoir en vue d'une application pratique et d'accélérer le processus d'innovation, se déclinent sous les formes suivantes :

- Les projets pilotes servent à tester dans la pratique les résultats de la recherche. Ils se déroulent à l'échelle de la pratique et fournissent des connaissances clés pour leur mise en œuvre et utilisation concrète.
- Les projets de démonstration ont pour but de faire connaître aux professionnels de l'agriculture de nouvelles technologies, de nouvelles méthodes, ou de nouveaux services.

3.2.4 La transformation numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire

L'emploi de technologies numériques dans l'agriculture est appelé à se généraliser, vue son importance pour la production agricole mais aussi pour les activités qui ont lieu en amont et en aval de la filière agricole¹⁶. La transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire, vu son potentiel économique et environnemental, constitue un progrès significatif pour le futur des filières agricoles¹⁷.

¹⁷ Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., Bogaardt, M. (2017) Big Data in Smart Farming – A review. Pays-Bas: Wageningen University and Research.

¹⁶ Finger, R. (2023) Digital innovation for sustainable and resilient agricultural systems. Zürich: Agricultural Economics and Policy Group.

À la suite du postulat Bourgeois 19.3988 en 2019¹⁸, l'OFAG a avancé des propositions de mesures pour promouvoir la transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire, et s'est réorganisé afin de faire face à ce défi avec les compétences requises. Une nouvelle unité de direction a été créé en 2022 pour la transition numérique et la gestion de donnés au sein de l'OFAG. Le centre de compétence pour la transformation numérique a été ouvert au sein de cette unité. Les mesures de la première stratégie de l'OFAG dans ce domaine seront mises en œuvre à partir de 2024 (cf. ch. 2.1.3). Il s'agit tout d'abord de déterminer les données à prendre en considération. Les mesures qui découleront de la stratégie et bénéficieront au secteur agricole et agroalimentaire seront prises en conformité avec les principes suivants :

- Les connaissances existantes sur les technologies numériques et les résultats de la recherche seront mises à la disposition de toutes les personnes intéressées, de manière structurée et claire :
- Les données seront utilisées et publiées conformément aux prescriptions OGD (Open Government Data);
- La standardisation et l'harmonisation des données seront à la base de l'interopérabilité;
- La plate-forme d'échange de données agridata.ch permettra un échange de données sécurisé, efficace et automatisé entre toutes les parties prenantes du secteur agroalimentaire ;
- Les bases juridiques concernées seront révisées en faveur de la numérisation ;
- Tous les acteurs du secteur agroalimentaire seront informés du processus de transition numérique et leurs revendications seront recueillies.

Le rôle de la recherche est de créer des éléments qui peuvent contribuer à l'automatisation, encourager la transparence et tirer une plus-value des données pour contribuer au développement d'une agriculture efficiente et durable. Par exemple, <u>digiFLUX</u>, une plateforme numérique mise en place par l'OFAG, servira à recueillir les informations relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires et les éléments fertilisants à partir de 2025. Autre exemple, la station d'essais d'Agroscope explore le domaine des «<u>Technologies intelligentes dans l'agriculture</u> », qui visent à comprendre les processus complexes de la production agricole à l'aide de technologies (drones, robots, …) et à les optimiser en vue d'obtenir des données de plus grande valeur et de rendre les processus plus efficients.

Vu l'importance de la transition numérique dans l'agriculture et le secteur agroalimentaire, des mesures seront prises dans le cadre de la future politique agricole pour la promouvoir plus efficacement.

3.3 Agroscope

3.3.1 But et activités

Devise: « Agroscope - Une bonne alimentation - un environnement sain »

But : Agroscope apporte une contribution importante à un secteur agroalimentaire durable et à un environnement intact ; il contribue ainsi à une meilleure qualité de vie pour tous. Les objectifs sont une agriculture compétitive et multifonctionnelle, une alimentation saine avec des denrées de qualité ainsi qu'un environnement préservé.

Activités : Agroscope est le centre de compétences de la Confédération pour la recherche et le développement dans le secteur de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de l'environnement. Conformément à l'art. 115 LAgr et à l'art. 5 ORAgr, les tâches d'Agroscope sont les suivantes :

Recherche sectorielle:

- Recherche fondamentale appliquée pour les décisions de politique agricole ainsi que pour la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques sectorielles de l'agriculture et du secteur agroalimentaire suisses (y compris la résolution de problèmes) à l'attention des autorités et de l'administration fédérale;
- Recherche fondamentale appliquée pour de nouvelles orientations dans l'agriculture et pour des formes de production respectueuses de l'environnement et des animaux (y compris la résolution

¹⁸ Jacques Bourgeois (2019) Digitalisation dans le domaine agricole. Rôle de la Confédération. Berne : Jacques Bourgeois.

de problèmes);

- Recherche appliquée et développement de solutions et de méthodes pour les acteurs de l'agriculture et du secteur agroalimentaire suisses ;
- Diffusion des résultats de la recherche et du développement, échange de savoir et transfert de technologies avec la pratique, la vulgarisation, les milieux scientifiques, les établissements de formation et le grand public.

<u>Tâches d'exécution</u> et aides à l'exécution dans le cadre de la législation sur l'agriculture et des conventions avec d'autres offices fédéraux.

Il existe une multiplicité de connexions et de synergies entre les différentes activités d'Agroscope. Ainsi, le traitement de tâches dans le domaine des « aides à l'exécution » peut avoir d'importantes composantes de recherche. De même, les résultats et les connaissances issus de la recherche sont intégrés régulièrement dans l'exécution et son développement.

En tant que centre de compétences de la Confédération, Agroscope a des responsabilités vis-à-vis du grand public. La confiance que la société, le monde politique et la pratique placent en lui repose sur la transparence, l'anticipation, la traçabilité des prestations ainsi que l'excellence et l'indépendance scientifiques.

3.3.2 Objectifs stratégiques

Agroscope poursuit les objectifs suivants :

Solutions pour une agriculture et un secteur agroalimentaire durables: Agroscope oriente ses activités de recherche appliquée et de développement sur les défis actuels et futurs des exploitations agricoles, en tenant compte des secteurs situés en amont et en aval de l'agriculture et du secteur alimentaire. L'agriculture doit devenir plus durable tout en conservant une productivité et une valeur ajoutée élevées, contribuant ainsi aux objectifs généraux—de la Confédération. Le choix des priorités en matière de recherche se fait en étroite collaboration avec la pratique et la vulgarisation agricoles, les entreprises tout au long de la chaîne de création de valeur, les services cantonaux d'exécution et les offices fédéraux. Afin de garantir l'échange avec les filières, on applique des formes de collaboration qui ont fait leurs preuves et qui ont été développées à cet effet, telles que la co-création ou les Living Labs. Par la mise en évidence des conflits d'objectifs et la recherche de solutions concrètes, Agroscope fournit à la pratique un soutien précieux pour son développement.

Recherche systémique selon les principes de l'agroécologie et prise en compte à parts égales de la production, de la création de valeur ajoutée, de l'environnement et des aspects sociaux : Par ses activités, Agroscope encourage l'optimisation et l'adaptation de la production et de la création de valeur ajoutée des entreprises du secteur agroalimentaire et contribue à l'utilisation parcimonieuse des ressources naturelles ainsi qu'à la réduction de l'impact environnemental de l'agriculture et de la filière alimentaire.

<u>Utilisation efficiente et efficace des moyens disponibles</u>: Agroscope utilise les moyens dont il dispose de manière efficiente, efficace et flexible, ce qui exige des investissements réguliers dans des infrastructures modernes et à coût optimisé ainsi qu'un développement et une priorisation souples et continus du portefeuille de recherche.

Position dans la communauté scientifique et entretien des coopérations: grâce à sa compétence scientifique et à sa proximité avec la pratique, Agroscope occupe une position reconnue dans la communauté scientifique nationale et internationale dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. Agroscope entretient des collaborations stratégiques avec des institutions de recherche suisses et étrangères dans le cadre de projets, de coopérations de recherche et de groupes de travail. Agroscope travaille en réseau avec la recherche fondamentale universitaire et est en contact étroit avec la pratique dans le cadre de forums des parties prenantes et des stations d'essais décentralisées, gérées en collaboration avec des acteurs régionaux.

3.3.3 Caractéristiques particulières

Les activités d'Agroscope couvrent des thématiques essentielles pour l'agriculture, le secteur agroalimentaire et l'environnement, et ce pour toutes les régions de Suisse. En tant qu'institution active dans la recherche sectorielle, Agroscope se distingue par les caractéristiques particulières suivantes au sein du système de connaissances et d'innovations agricoles (LIWIS):

- Une orientation cohérente de la recherche et du développement au bénéfice direct des exploitations agricoles, basée sur des centres de recherche, des stations d'essais, des réseaux de mesure de référence ainsi que des essais « on farm » et à long terme ;
- Un conseil factuel pour améliorer la réalisation des objectifs de la politique agricole et de la politique environnementale pertinente pour l'agriculture, l'évaluation quantitative de l'impact des politiques; le monitoring de l'environnement, de la durabilité et des effets, le soutien à des activités d'exécution efficientes ainsi que l'échange et le transfert de connaissances;
- La conception d'outils de planification et d'optimisation pour la pratique et l'administration, l'entretien et le développement de différents modèles, de bases de données et de collections de ressources génétiques uniques en leur genre ;
- Une approche de recherche pluridisciplinaire centrée sur l'ensemble du système tout au long des chaînes de valeur importantes de la filière agroalimentaire suisse. Les principes de l'agroécologie sont poursuivis de manière conséquente dans la recherche. Agroscope se concentre sur l'élaboration de connaissances appliquées pour la pratique;
- Flexibilité et souplesse pour répondre aux demandes à court terme d'une part, ainsi que continuité et perspective claire d'autre part, dans le but d'élaborer des solutions à moyen et long terme pour une production agricole durable, adaptée au climat, rentable et orientée vers le marché;
- Implication conséquente des parties prenantes (agriculture, commerce, consommation, formation et vulgarisation, administration) dans la préparation et la mise en œuvre des programmes d'activité et en utilisant des méthodes telles que la cocréation et les Living Labs;
- Compétences étendues en production animale et végétale, sélection végétale, protection des plantes, économie, alimentation, évaluation de la durabilité, numérisation, biodiversité, protection des sols, bien-être des animaux, qualité des denrées alimentaires ainsi qu'analyses chimiques et microbiologiques performantes pour la recherche et l'exécution. Ces compétences spécialisées sont utilisées et développées de manière ciblée dans le cadre de projets interdisciplinaires et transdisciplinaires de recherche systémique et pour la résolution de questions complexes;
- Une infrastructure de recherche performante et unique en Suisse, incluant des surfaces d'essais agricoles et tenant compte de la diversité du système agroenvironnemental et des animaux de laboratoire

3.3.4 Orientations thématiques

Dans son programme d'activité 2026-2029, Agroscope axe ses activités de recherche et de développement sur six thèmes prioritaires. Ceux-ci décrivent les problèmes et les défis importants dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement qui seront déterminants dans les 15 à 20 prochaines années. Les six thèmes prioritaires, reliés entre eux dans un système global, s'inscrivent dans les orientations proposées par le Conseil fédéral pour développer l'agriculture et le secteur alimentaire suisses et se réfèrent à la projection 2050 et au rapport « L'orientation future de la politique agricole » du Conseil fédéral. Les activités d'Agroscope contribuent d'une part à la réalisation des objectifs des stratégies et plans d'action correspondants de la Confédération (cf. tableau 1, ch. 2.1.3). D'autre part, Agroscope apporte une contribution importante à la pratique en lui fournissant des solutions adaptées à ses besoins.

Thème prioritaire 1 : « Systèmes de production agroécologiques »

Les systèmes de production agricole qui dominent en Suisse, basés sur les prestations écologiques requises PER, ne peuvent pas remplir toutes les prestations écologiques. Le système de production

PI Suisse et l'agriculture biologique sont plus performants à différents égards, mais se heurtent à des limites en termes de structure des coûts et de compétitivité, de rendement et d'optimisation des prestations écologiques. En vue de relever les défis, notamment la nécessaire intensification écologique, les systèmes de production doivent être développés sur le plan économique, social et écologique. Par ses recherches, Agroscope contribue à optimiser les systèmes de production et d'exploitation selon des principes de l'agroécologie, dont font partie le développement de la protection des plantes, de la rotation des cultures, de la sélection et de l'examen de variétés végétales adaptées, de mélanges de variétés et d'espèces ou de systèmes agroforestiers. Agroscope étudie également de nouvelles méthodes de culture comme l'agrophotovoltaïque et l'agriculture verticale (Vertical Farming) dans les conditions typiques de la Suisse. En collaboration avec différents acteurs, Agroscope développe des systèmes de production adaptés à la pratique, qui tiennent compte des nouvelles préoccupations de la société et réduisent autant que possible les conflits d'objectifs. Les nouvelles technologies de numérisation ou les méthodes de sélection sont également prises en compte.

Thème prioritaire 2 : « Élevage des animaux de rente économique et respectueux des besoins de l'espèce »

La production animale agricole est une base essentielle de la sécurité alimentaire dans un pays d'herbages comme la Suisse; quant aux sources alternatives d'aliments pour animaux, elles sont susceptibles de réduire la concurrence entre la production d'aliments pour animaux et celle de denrées alimentaires. Un élevage d'animaux de rente durable et respectueux du bien-être animal associe sélection, alimentation, détention et réduit les émissions, par exemple celles des gaz à effet de serre. Par ailleurs, il est étroitement lié à la production végétale et à l'environnement. Agroscope améliore le monitoring et l'application des exigences légales en matière de santé animale et étudie l'importance économique de l'élevage d'animaux de rente. Nous optimisons les systèmes de production animale durables en tenant compte de l'évolution des habitudes alimentaires de l'homme.

Thème prioritaire 3 : « Protection des ressources naturelles »

Les ressources naturelles comme le sol, l'eau, l'air et la biodiversité sont les piliers d'un environnement sain. Elles souffrent toutefois de l'agriculture en partie intensive pratiquée en Suisse. Les mesures prises jusqu'à présent ne suffisent pas à enrayer notamment la perte d'habitats pour la flore et la faune. Agroscope analyse et mesure la biodiversité aérienne et souterraine, la fertilité et la santé des sols ainsi que les effets de la production agricole sur les eaux superficielles et la qualité de l'air. Nous développons des méthodes pour la pratique qui favorisent la diversité génétique et protègent les ressources naturelles, bases d'une agriculture rentable. Agroscope apporte ainsi une contribution importante à la réalisation des objectifs environnementaux de l'agriculture.

Thème prioritaire 4 : « L'agriculture et le changement climatique »

Le changement climatique met l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses face à de grands défis : les étés chauds et secs ainsi que d'autres événements météorologiques extrêmes se multiplient. Grâce à ses recherches sur une agriculture adaptée au site et de nouveaux systèmes de production végétale et animale ainsi qu'à la sélection de plantes et d'animaux robustes, Agroscope contribue à ce que l'agriculture soit en mesure de s'adapter au changement climatique et reste productive. Des méthodes d'irrigation efficace et la protection contre les organismes nuisibles envahissants font également partie des mesures nécessaires. Nous cherchons des solutions pour réduire encore les émissions de gaz provenant de l'agriculture et nocifs pour le climat ainsi que les impacts négatifs de l'alimentation sur l'environnement.

Thème prioritaire 5 : « Une production alimentaire compétitive »

La compétitivité des exploitations agricoles et des industries en amont et en aval est décisive pour la production et la commercialisation de denrées alimentaires de qualité. Agroscope étudie comment augmenter la valeur ajoutée dans l'agriculture – par exemple avec quels systèmes de production

optimisés, avec quels produits et par quelles mesures de gestion de l'exploitation. La numérisation joue un rôle important à cet égard. Nous cherchons à savoir comment l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses pourront rester rentables à l'avenir et donc socialement durables pour les agricultrices et les agriculteurs et leurs familles.

Thème prioritaire 6 : « Une alimentation durable et saine »

Les habitudes alimentaires actuelles ne sont souvent pas durables (gaspillage alimentaire, importante consommation de viande) ou pas saines (aliments ultra-transformés, à forte teneur en sucre ou en graisse). La recherche d'Agroscope soutient le développement d'aliments innovants, sains et sûrs, de la production à la consommation en passant par la transformation – par exemple dans le cas des produits laitiers, de la viande, du pain, des fruits et des légumes. Nous menons des recherches en collaboration avec les consommatrices et consommateurs et établissons des analyses de cycle de vie qui tiennent également compte des aspects sanitaires. L'évolution des habitudes de consommation offre également des potentiels pour de nouveaux marchés ou une demande accrue, par exemple en fruits, légumes, noix ou légumineuses, qu'il convient d'anticiper et dont il faut tirer parti. Nous contribuons ainsi à exploiter le potentiel du secteur agroalimentaire suisse et à garantir la sécurité de l'approvisionnement.

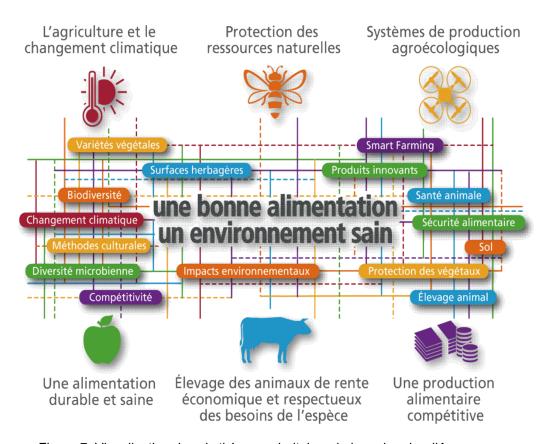


Figure 7. Visualisation des six thèmes prioritaires de la recherche d'Agroscope.

Les six thèmes prioritaires décrivent les objectifs pour lesquels Agroscope élaborera des solutions essentielles. Afin d'orienter la recherche sur ces objectifs, Agroscope organise ses activités dans des programmes de recherche avec des objectifs formulés de manière spécifique et des exigences sur les effets escomptés. Dans les différents projets attribués aux programmes de recherche, la recherche et le développement sont réalisés pour (i) résoudre des problèmes à court terme dans la pratique (pragmatique, axé sur la pratique, rapidement disponible), (ii) développer l'agriculture multifonctionnelle dans le(s) futur(s) système(s) alimentaire(s), (iii) faciliter la transformation, (iv) évaluer les variantes de culture et le monitoring selon des principes agroécologiques et économiques ainsi que (v) résoudre des problèmes d'importance régionale. Un conseil aux politiques factuel ainsi que la sélection végétale, la

protection des plantes et les études de suivi pour la mise en œuvre des trajectoires de réduction constituent des priorités essentielles dans le soutien à la réalisation des objectifs de la politique agricole.

3.3.5 Financement

Les activités d'Agroscope sont financées principalement par des fonds du budget ordinaire de la Confédération. S'y ajoutent des fonds de tiers provenant de différentes sources, par exemple le Fonds national suisse, les programmes d'encouragement de l'UE, Innosuisse, des organisations à but non lucratif (comme des fondations et des associations), des acteurs privés ainsi que d'autres bailleurs de fonds comme les cantons, les hautes écoles ou d'autres institutions de droit public.

3.4 Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)

3.4.1 But et activités

Le FiBL été créé en 1973 comme fondation d'utilité publique par des agriculteurs biologiques ainsi que par des scientifiques et des économistes écologiquement engagés pour améliorer les méthodes de l'agriculture biologique et conseiller les agriculteurs.

Parmi les activités principales du FiBL, mentionnons :

- la recherche fondamentale appliquée pour l'agriculture biologique et pour les secteurs en amont et en aval de l'agriculture et avec leurs acteurs en vue de développer des produits agricoles bio et des systèmes agricoles et alimentaires durables;
- le conseil et la formation pour les agriculteurs, les vulgarisateurs et les étudiants :
- l'aide à l'application de l'ordonnance fédérale sur l'agriculture biologique ;
- la recherche appliquée, la vulgarisation et le développement de capacités dans les pays en développement et émergents.

3.4.2 Objectifs stratégiques

- Le FiBL renforce l'agriculture biologique en Suisse au travers de ses activités de recherche, de formation et de vulgarisation/conseil ;
- Le FiBL donne des impulsions à l'agriculture dans son ensemble et contribue à une garde d'animaux respectueuse de l'espèce, à la préservation de la biodiversité, ainsi qu'à la protection du climat et à l'adaptation au changement climatique ;
- Le FiBL soutient globalement tous les acteurs privés et publics de la filière biologique avec des connaissances, des recommandations et des moyens auxiliaires techniques ;
- Le FiBL développe des synergies avec de nombreux experts scientifiques et techniques en Suisse et dans le monde entier ;
- Le FiBL investit son savoir-faire également dans la coopération avec des pays en développement et émergents.

3.4.3 Orientation thématique

Dans les années à venir, le FiBL se concentrera sur les champs thématiques suivants :

Champ thématique 1 : Protection du climat et adaptation au changement climatique. Le changement climatique concerne tous les secteurs de la filière agroalimentaire. Le développement durable des systèmes de production de demain passe par la réduction des émissions de gaz à effet de serre (ce qui inclut la séquestration de CO₂) et l'augmentation des capacités d'adaptation et de résistance des végétaux et des animaux. Pour mieux fixer le CO₂ dans le sol tout en augmentant la résilience, le FiBL élabore des mesures visant à améliorer la qualité du sol. Il développe en outre des technologies numériques qui permettent de rémunérer les agriculteurs pour de telles prestations environnementales.

Champ thématique 2 : Sélection de variétés résistantes au climat pour divers systèmes de culture. La sélection de variétés et de populations génétiquement diversifiées est indispensable pour mieux adapter la production végétale aux conditions locales, aux nouvelles maladies et aux nouveaux organismes nuisibles, ainsi qu'aux phénomènes météorologiques extrêmes. Le FiBL met l'accent sur la sélection de légumineuses riches en protéines pour l'alimentation humaine. Outre les aspects nutritionnels de cette famille de végétaux, sa résilience à la chaleur, à la sécheresse et aux inondations joue un rôle important.

L'objectif de la sélection est d'obtenir des variétés pour des systèmes de culture multifonctionnels et biodiversifiés avec une part élevée d'autorégulation et une interaction positive de la plante avec la communauté microbienne du sol (microbiome). Dans le cadre d'approches interdisciplinaires et transdisciplinaires, les besoins de l'ensemble de la chaîne de création de valeur sont pris en compte et les essais variétaux à la ferme pour une mise en pratique rapide sont optimisés.

Champ thématique 3: Santé des plantes et biodiversité. Des variétés robustes et des mesures préventives visant à promouvoir la biodiversité fonctionnelle et ses services écosystémiques sont décisives pour la protection biologique des plantes. À cet effet, il est important de connaître, de préserver et de promouvoir non seulement la diversité de la flore et de la faune, mais aussi la diversité des microorganismes. Une gestion optimisée du microbiome dans le sol et dans le compost, susceptible d'améliorer durablement la santé des plantes et l'efficience des ressources, est l'un des objectifs du travail du FiBL dans ce domaine. Des solutions phytosanitaires spécifiques sont intégrées de manière ciblée et adaptée aux conditions dans les systèmes de culture et complètent les mesures de santé préventive. Dans la même optique, le FiBL étudie le potentiel des systèmes agroforestiers et développe des modèles prometteurs.

Champ thématique 4 : Gestion responsable et efficience améliorée des ressources. Le sol, l'eau et des éléments fertilisants comme le phosphore sont des ressources essentielles de la production agricole, qui se raréfient de façon très dynamique. Il en résulte un conflit d'objectifs croissant entre la production de denrées alimentaires et la stabilité des cycles écologiques. Afin de permettre une utilisation durable et efficace des ressources, le FiBL étudie de manière ciblée les possibilités de fermer les cycles des éléments fertilisants, de réduire les pertes d'eau et d'éléments fertilisants dans l'environnement, d'augmenter les effets de synergie entre grandes cultures, cultures spéciales et production animale et d'utiliser de manière différenciée et optimale les potentiels des surfaces agricoles disponibles. Il devrait en résulter également un gain de productivité.

Champ thématique 5 : Régionalité et agriculture adaptée aux conditions locales. Afin de mieux exploiter les potentiels spécifiques d'une production alimentaire adaptée aux conditions locales tout en tenant compte de la capacité de charge écologique des écosystèmes, le FiBL développe des concepts d'évaluation et de gestion complets, qui intègrent les aspects agronomiques, économiques et écologiques. L'objectif est de permettre aux acteurs régionaux d'identifier et d'exploiter plus facilement les potentiels des sites, de développer des concepts de production et de commercialisation et de créer des synergies tout au long de la chaîne de création de valeur, afin de donner des impulsions positives au développement régional.

Champ thématique 6 : Systèmes alimentaires. Pour relever les défis liés à la raréfaction des ressources et à la charge environnementale de l'agriculture, il faut non seulement accroître l'efficacité de la production, mais aussi inciter la population à modifier ses habitudes alimentaires et de consommation. De nouveaux modes et structures de production dans la chaîne de création de valeur sont une des conditions pour y arriver. Ce pourquoi le FiBL étudie les avantages écologiques, la viabilité économique et l'acceptation sociale de telles innovations. Mentionnons par exemple les systèmes agriphotovoltaïques, l'utilisation de technologies numériques dans la chaîne de création de valeur, mais aussi les initiatives de voisinage contre le gaspillage alimentaire. En outre, le FiBL analyse et développe des concepts de transformation qui montrent comment les conditions-cadres juridiques, économiques et socioculturelles doivent évoluer pour permettre le changement.

Champ thématique 7 : Production éthique et socialement acceptable. Outre l'amélioration du bilan environnemental, les exigences éthiques en matière de production de denrées alimentaires augmentent également. Des prix justes pour les producteurs et des conditions d'emploi équitables jouent un rôle important à cet égard. D'autres défis éthiques sont liés aux conditions de garde des animaux et à l'intégrité des animaux de rente et des plantes. Dans le but de contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU, le FiBL mène des recherches sur les possibilités de répondre aux attentes de la société, compte tenu des conditions-cadres économiques de l'agriculture, et ce tant en Suisse que dans le monde.

Champ thématique 8 : Échange de connaissances, cocréation et renforcement des capacités. Au FiBL, l'échange de connaissances, la cocréation et le renforcement des capacités jouent un rôle central dans le développement de l'agriculture biologique et dans la maîtrise des défis liés à la transformation des systèmes alimentaires. C'est pourquoi le FiBL développe et teste de nouvelles approches interdisciplinaires et transdisciplinaires pour la recherche et la vulgarisation, y compris des outils

numériques. L'institut soutient la mise en place de réseaux de praticiens, offre des formats d'apprentissage de pair à pair et propose des informations spécialisées sous différentes formes (webinaires, vidéos, sites web, bases de données, podcasts, médias sociaux).

3.4.4 Financement

Le financement du FiBL est assuré par (a) le contrat d'aide financière avec l'OFAG, (b) l'adjudication concurrentielle de projets de diverses institutions fédérales (OFAG, SECO, DDC, OFEV, OSAV, Innosuisse et FNS), (c) des mandats de vulgarisation des cantons, (d) des projets menés dans le cadre de programmes européens (p. ex. Horizon 2020), (e) des contrats de développement avec l'industrie alimentaire (p. ex. Coop, Migros, Landi), (f) des contrats et projets de Bio Suisse, (g) des appels d'offres pour des projets de fondations caritatives et (e) des dons.

3.4.5 Acteurs et interfaces

Les principaux partenaires du FiBL pour la recherche et la vulgarisation sont Agroscope, l'EPFZ, la HES-HAFL, la ZHAW, AGRIDEA et les services cantonaux de vulgarisation. Dans le secteur privé, la collaboration avec les agriculteurs, les associations et les entreprises de la chaîne de valeur revêt une grande importance et caractérise l'approche de travail du FiBL depuis des décennies. La collaboration repose sur des accords-cadres institutionnels et/ou sur des contrats relatifs à des projets. Le Forum national de la recherche biologique (FNRB) a été fondé en 2014 pour coordonner et développer la recherche dans le domaine de l'agriculture bio. Présidé en alternance annuelle par Agroscope, le FiBL et Bio Suisse, cette plateforme importante établit des priorités, coordonne les synergies et assure le réseautage entre les acteurs. Au niveau européen, le FiBL participe à des projets UE avec quelque 200 organisations partenaires différentes, notamment des universités, des instituts de recherche nationaux, des instituts de recherche privés, des organisations non gouvernementales, économiques et paysannes, ainsi que des PME. Mentionnons encore l'étroite collaboration du FiBL avec des organisations partenaires locales en Afrique, en Asie et en Amérique dans des projets de développement d'une agriculture durable.

3.4.6 Concept d'évaluation

Le FiBL est certifié ISO 2001 (système de gestion certifié) par la SQS depuis 1998 sans interruption. La certification couvre tous les domaines d'activité de l'institut. Il est en outre certifié « Bonnes pratiques de laboratoire » (selon l'art. 3, al. 1, let. 1a, OBPL). Depuis 2016, l'assurance qualité dans le domaine « Effect testing of plant protection products » est contrôlée par le Service d'accréditation suisse SAS du SECO et son respect par le FiBL confirmé (respect des principes des bonnes pratiques expérimentales). Les publications dans des revues évaluée par des pairs sont un élément clé de l'assurance de la qualité scientifique. Le FiBL a plus de 80 publications par an à son actif. Les publications importantes pour le terrain, téléchargeables sur différentes plateformes web ou disponibles dans d'autres formats (p. ex. podcasts ou vidéos), sont évaluées sur la base du nombre d'utilisateurs. Un sondage permet de jauger la satisfaction des clients avec les services de vulgarisation.

3.5 Interfaces avec d'autres offices fédéraux

3.5.1 Thèmes de recherche intersectoriels entre offices fédéraux

Comme indiqué dans la brochure crée par le comité de coordination interdépartemental¹⁹ (KoorA-RF) concernant la recherche de l'administration fédérale, il est de plus en plus nécessaire que les offices fédéraux prennent conscience des défis communs auxquels ils font face. En particulier, leur participation est essentielle, dans le contexte des thèmes transversaux tels que l'utilisation durable et efficace des ressources, les relations internationales et le réseautage, la transformation numérique, ainsi que la formation et l'innovation, en vue de la réalisation des défis thématiques. Ces quatre thématiques représentent des priorités dans les plans directeurs de recherche 2025-2028 et constituent des champs d'action centraux spécifiques à la recherche de l'administration fédérale.

Les offices fédéraux se penchent, chacun de manière différente, sur les questions en relation avec la compétitivité, la santé et le bien-être social, l'environnement, la mobilité et l'utilisation du territoire, ainsi que la sécurité et l'approvisionnement. Ce faisant, ils prennent en compte les quatre lignes directrices

¹⁹ KoorA-RF (2024) « La recherche de l'administration fédérale en bref ». Berne : KoorA-RF.

du Conseil fédéral pour le programme de la législature 2023-2027 (assurer et promouvoir la prospérité, la cohésion, la sécurité et les ressources naturelles). Dans un souci de cohérence politique, ces quatre défis communs peuvent être intégrés de manière prospective dans les politiques sectorielles et abordés ensemble dans le cadre de la recherche de l'administration fédérale. À cette fin, les offices fédéraux peuvent mettre en œuvre conjointement des programmes d'encouragement thématiques.

3.5.2 Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires

La collaboration de l'OFAG avec l'<u>OSAV</u> revêt une importance particulière pour l'élaboration de réponses à des questions complexes globales touchant notamment la production animale et végétale, notamment dans le cadre de la préparation et de la mise en œuvre de stratégies interinstitutionnelles telles que la Stratégie Chaîne agroalimentaire, la Stratégie pour la prévention des maladies non transmissibles ou la Stratégie Antibiorésistance (StAR).

La recherche à l'OSAV crée des bases ciblées pour l'évaluation, la gestion et la communication des risques dans les domaines de l'alimentation, des denrées alimentaires, de la nutrition, de la santé animale et de la protection des animaux. Le champ d'activité de l'OSAV couvre la plus grande partie de la filière alimentaire. Les stratégies et processus développés par l'office ont un impact sur la santé et le bien être des êtres humains et des animaux.

Sécurité sanitaire des aliments et nutrition

L'OSAV partage avec l'OFAG et d'autres offices fédéraux la tâche de contribuer à mettre en œuvre certains objectifs de développement durable de la Confédération. Des études sont par exemple nécessaires afin de déterminer comment favoriser une alimentation saine qui respecte également les objectifs de durabilité, les intérêts légitimes des producteurs et la santé des animaux. En ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments, l'OSAV réalise des études pour évaluer les risques liés aux polluants (p. ex : dioxines, PCB et PFAS), aux résidus des produits phytosanitaires et à des pathogènes connus ou émergents.

Une autre partie de la recherche de l'OSAV est axée sur les consommateurs, en particulier sur les habitudes et la consommation alimentaires, ainsi que sur le mode de vie dans les différentes régions linguistiques, qui constituent des données représentatives sur la consommation alimentaire de la population suisse.

Santé animale et StAR

Comme le montre les stratégies Chaîne agroalimentaire et « One Health », les questions en matière de recherche sur la santé animale sont clairement liées à d'autres champs thématiques. Les priorités de recherche sont fortement influencées par les besoins de la recherche découlant de la Stratégie suisse pour la santé animale et de la Stratégie Antibiorésistance (StAR). La santé animale dépend en premier lieu d'une bonne prévention sanitaire dans les troupeaux. Le principe du suivi du troupeau doit donc être encore développé. La recherche nécessaire à cet effet couvre des aspects aussi divers que la manière d'intégrer efficacement les acteurs, l'amélioration de la sécurité biologique, la diminution du recours aux antibiotiques, le développement de stratégies de vaccination, l'extension des diagnostics, l'utilisation des banques de données existantes et l'amélioration de la qualité des données.

La surveillance est un autre élément central. Les méthodes de surveillance doivent être développées et adaptées au mieux au contexte dynamique et à des conditions environnementales en constante mutation. Ici, la recherche concentre ses efforts sur les systèmes de monitoring et de surveillance, surtout dans les domaines où il subsiste des lacunes, p. ex. dans la surveillance des épizooties, la détection précoce, l'estimation des nouveaux dangers et risques, la surveillance de résistances aux antibiotiques et l'usage d'antibiotiques. Les aspects sociétaux pertinents pour l'évaluation du recours aux antibiotiques, les considérations économiques dans la perspective de la prévention et les facteurs de risque concernant l'utilisation des antibiotiques seront étudiés.

En comparaison internationale, la Suisse peut se prévaloir d'un très bon statut en matière de lutte officielle contre les épizooties. Pour maintenir ce statut et l'améliorer encore, recherches dites « d'accompagnement » sur les données fondamentales concernant les épizooties et les zoonoses sont nécessaires. Axée sur la mise en œuvre, cette recherche d'accompagnement vise à favoriser et, si possible, optimiser la lutte contre les épizooties et les zoonoses dans l'optique de leur éradication (recherche sur le développement de stratégies, sur le diagnostic et sur l'évaluation de la lutte).

Les systèmes de détention des animaux, les formes de production (p. ex. production de porcelets, engraissement de veaux) et les déplacements d'animaux doivent être évalués sur le plan des risques pour la sécurité des denrées alimentaires, d'une part, et sur le plan d'une prévention efficace contre les

maladies infectieuses et les résistances aux antibiotiques, d'autre part. Il s'agit d'orienter la recherche vers la mise au point de systèmes innovants.

Il est également nécessaire de développer des méthodes et des banques de données utilisables dans le contexte « One-Health » pour détecter, prévenir et surveiller les agents pathogènes et les maladies revêtant de l'importance à la fois pour l'animal, l'être humain et l'environnement, et organiser la lutte contre ces maladies. Les thèmes prioritaires de recherche de l'OSAV comprendront également la création de bases scientifiques (données épidémiologiques) pour l'élaboration et le contrôle de l'efficacité des mesures de surveillance et de lutte contre les épizooties. Des analyses coûts-bénéfices seront nécessaires pour optimiser les programmes de lutte et de surveillance relatifs aux épizooties.

Protection des animaux

Dans le domaine de la protection des animaux, il est très important que les besoins des animaux soient identifiés. En particulier, les personnes qui prennent en charge des animaux ou qui en détiennent, mais aussi la population en général, doivent connaître et comprendre ces besoins. C'est pourquoi il est nécessaire de mener des recherches afin d'établir de nouvelles méthodes et d'améliorer les méthodes existantes pour mesurer le bien-être des animaux. Des méthodes permettant la suppression de la douleur lors de certains traitements et lors de l'abattage ou de l'euthanasie des animaux sont aussi recherchées. Les méthodes de gestion et de détention des animaux doivent faire l'objet d'études, notamment en relation avec les innovations technologiques disponibles et également en raison de l'évolution des attentes de la société.

Finalement, des recherches doivent être faites sur les conséquences de la sélection et de l'élevage sur le bien-être des animaux de rente et les animaux domestiques.

3.5.3 Office fédéral de l'environnement

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) se concentre sur la recherche proche du terrain, dont les résultats sont directement utiles aux politiques et à l'administration pour accomplir leurs tâches. Cette recherche doit à la fois fournir les bases utiles pour relever les défis à long terme dans le domaine de l'environnement et proposer des solutions à court terme à des problèmes urgents. Elle se fonde d'une part sur le mandat légal qui lui est confié et d'autre part sur les besoins politiques actuels. Lors de la planification de ses activités de recherche, l'OFEV garde une marge de manœuvre pour le traitement de nouveaux thèmes et de questions urgentes. De par son lien étroit avec la pratique et sa concentration sur la résolution de problèmes, la recherche environnementale de l'OFEV est en grande partie interdisciplinaire et transdisciplinaire. Une grande importance est accordée à l'implication précoce des acteurs concernés dans la recherche de solutions.

À la différence d'autres domaines politiques, l'OFEV ne possède pas d'installations de recherche propres et dépend donc, pour couvrir ses besoins en recherche, de la collaboration avec des spécialistes externes issus de hautes écoles universitaires, de hautes écoles spécialisées, d'instituts de recherche, d'institutions privées et d'autres services fédéraux. L'OFEV collabore avec l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) dans le cadre de projets de recherche au point de jonction entre agriculture et environnement, comme ceux relevant de la « Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050 », et en particulier avec Agroscope, le centre de compétence de la Confédération pour la recherche en agriculture et alimentation.

En plus des 18 domaines de recherche mentionnés dans son plan directeur de recherche Environnement pour la période 2025-2028, l'OFEV prête une attention particulière à trois thèmes de recherche interdépartementaux qui visent à renforcer la collaboration entre plusieurs secteurs et qui concernent également l'OFAG: « économie circulaire », « environnement et santé » et « changement climatique, dangers naturels et perception des risques ».

3.5.4 Autres offices fédéraux

Les thèmes de recherche plurisectoriels concernant plusieurs offices fédéraux permettent une approche interdisciplinaire qui est de la plus haute importance. L'Office fédéral du développement territorial (ARE) s'occupe également de thèmes interdisciplinaires, qui concernent également l'OFAG. Le plan sectoriel des surfaces d'assolement (PS SDA), qui a pour but de protéger les meilleures surfaces cultivables, ainsi que terres agricoles les plus précieuses de Suisse, en est un bon exemple. Pour cette raison l'ARE

gère un grand nombre de projets, en collaboration avec <u>regiosuisse</u>, en vue de soutenir le développement régional. Un autre excellent exemple de collaboration interdisciplinaire entre offices fédéraux, conduit par l'ARE, concerne les <u>projets-modèles pour un développement territorial durable</u> visant à améliorer la qualité de vie et la compétitivité. Ces projets-modèles ont le but de promouvoir de nouvelles approches et méthodes et les prochaines seront mis en place pendant la période allant de 2025-2029. Les acteurs locaux, régionaux et cantonaux sont incités à développer et à expérimenter des solutions sur le terrain avec les axes et thématiques définies par la Confédération. Huit services fédéraux mettent en œuvre ce programme : l'ARE qui en assure la conduite, l'OFAG, l'OFEV, l'office fédéral du logement (<u>OFL</u>), l'office fédéral des routes (<u>OFROU</u>), l'office fédéral de la santé publique (<u>OFSP</u>) et l'office fédéral du sport (<u>OFSPO</u>), ainsi que du Secrétariat d'État à l'économie (<u>SECO</u>).

La Direction du développement et de la coopération (DDC) emploie aussi ses moyens au service de plusieurs thématiques qui concernent aussi l'OFAG, comme par exemple l'accès à l'alimentation, les droits fonciers, la production, le conseil, la commercialisation et la promotion de la biodiversité. Enfin l'OFSP se penche sur des thèmes interdisciplinaires dans le cadre du One Health comme, dont par exemple la mise en œuvre de la stratégie sur l'antibiorésistance (StAR) décrite précédemment dans le chapitre concernant l'OSAV (cf. ch. 3.5.2).

3.6 Travail en réseau aux plans national et international

3.6.1 Travail en réseau d'Agroscope

Agroscope s'engage au sein de nombreux réseaux nationaux et internationaux afin d'élaborer des solutions adéquates et réalistes aux défis actuels et à venir. Parmi ces défis, mentionnons en particulier des problématiques suprarégionales ou globales telles que l'adaptation au climat, l'alimentation durable ou l'utilisation de la numérisation et de l'agriculture de précision au service de l'environnement et de la société. Des compétences de recherche complémentaires en sciences naturelles, en économie ainsi qu'en sciences sociales et politiques sont nécessaires pour traiter de questions plus larges concernant la société, l'éthique, le comportement des consommateurs et l'acceptation des mesures techniques et de politique agricole.

Dans le cadre de réseaux nationaux et internationaux établis, les possibilités de coopérer de manière synergétique et complémentaire avec des institutions de recherche, de vulgarisation et de formation sont multiples. Au niveau international, Agroscope travaille en réseau avec d'excellents partenaires dans des projets communs et convient de partenariats correspondants dans des « MoU » (Memorandum of Understanding). En Suisse, Agroscope collabore avec des universités, le domaine des EPF, des hautes écoles spécialisées et le FiBL sur des projets spécifiques. Mentionnons, dans le domaine universitaire, le partage de chaires et la cotutelle de thèses. Le fait que des établissements de recherche soient prêts à investir dans des projets menés par des institutions partenaires ou à participer dans des consortiums interinstitutionnels confirme la volonté de coopérer des acteurs, qui va au-delà du simple échange de savoirs pratiqué par certains réseaux et plateformes.

Agroscope est très bien intégré dans le contexte européen et participe avec succès aux programmes de recherche de l'UE. Cette coopération soutient également l'introduction et l'adaptation de nouvelles formes de collaboration telles que les « Living Labs » ou la cocréation, qui élargissent l'impact des activités de recherche. En collaborant au-delà de l'Europe, par exemple au sein de la « Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases » (GRA) ou avec l'« International Centre for Insect Physiology and Ecology » (ICIPE), Agroscope apporte des contributions importantes à la sécurité alimentaire et à la durabilité au niveau mondial.

La diffusion réussie des résultats de la recherche dans la pratique et dans la science est essentielle pour générer une forte valeur ajoutée. C'est pourquoi Agroscope travaille en étroite collaboration avec les principaux acteurs de la diffusion des connaissances, tels que les services cantonaux de vulgarisation, les hautes écoles spécialisées et les universités. AGRIDEA est un partenaire particulièrement important à cet égard ; ce centre indépendant traite les connaissances scientifiques et les vulgarisent à l'attention des utilisateurs.

Les chiffres de l'année 2022 exemplifient l'importance du transfert de connaissances pour Agroscope : 1445 publications (dont 820 axées sur la pratique et 625 scientifiques), 1592 contributions à des congrès (conférences et posters) et 1805 unités de cours (dans des universités, des hautes écoles spécialisées, des écoles professionnelles et autres).

Les forums d'Agroscope

Agroscope travaille en contact étroit avec l'agriculture et la filière agroalimentaire. Les 18 forums pratiques et scientifiques, auxquels participent les utilisateurs finaux de la recherche et développement, en sont un élément clé. Ces forums sont dirigés par les utilisateurs eux-mêmes. Ils relaient à Agroscope les thèmes et les problèmes pour lesquels il importe de trouver rapidement des solutions faisables. Le bon fonctionnement des échanges entre Agroscope et les forums pratiques garantit un haut degré de concentration sur les thèmes à traiter, les besoins à satisfaire et les résultats à obtenir. Les forums scientifiques servent, eux, à la discussion technique et à l'échange d'informations. Tous les forums permettent et favorisent le contact direct et les échanges professionnels entre leurs membres et les chercheurs, ce qui est profitable pour les deux parties.

Les stations d'essais

Les stations d'essai font le lien entre la recherche et le terrain. Elles travaillent ensemble à des solutions pour une agriculture durable selon la méthode de la cocréation. Chaque station est spécialisée dans un domaine de recherche précis, qui présente un intérêt national dans le contexte régional et climatique correspondant. Pour donner un exemple : la station d'essai sur les flux d'éléments fertilisants près du lac de Sursee (LU), à forte densité de bétail, cherche à endiguer les excédents d'azote et de phosphore provenant de l'élevage. Les stations d'essais, qui répondent à des questions orientées sur l'application, opèrent jusqu'à la résolution du problème étudié. Elles sont soutenues conjointement par Agroscope, les cantons, les praticiens et les services de vulgarisation.

La collaboration d'Agroscope avec le FiBL

Agroscope et le FiBL ont signé un contrat en 2015 dans le but déclaré d'intensifier leur collaboration. Ce contrat-cadre a permis de resserrer les liens entre les deux institutions dans tous les domaines de la recherche agricole et alimentaire, ce qui promeut la pratique agricole aux plans écologique et économique. Leur collaboration permet en outre d'éviter les doublons et, surtout, d'assurer la masse critique nécessaire pour la recherche dans les domaines de l'agriculture biologique et de la production animale respectueuse des besoins de l'espèce. Grâce à ce partenariat étroit, synergétique et coordonné, la place scientifique suisse se trouve renforcée, tant au niveau national qu'au niveau international.

Le Forum national de la recherche biologique (FNRB) géré en commun avec Bio Suisse recense les besoins des différents groupes intéressés, les évalue et forme des consortiums de recherche pour des projets de recherche communs.

La collaboration d'Agroscope avec des institutions privées

Les institutions privées sont des acteurs importants dans la mise en pratique d'innovations. Les entreprises de transformation et de commercialisation de denrées alimentaires, celles qui sont actives dans la production et la commercialisation d'intrants agricoles tels que les semences, les produits phytosanitaires ou les aliments pour animaux, mais aussi des fondations, sont des partenaires de premier plan. La collaboration avec ces institutions facilite le développement de solutions adaptées à la pratique, aide à identifier les défis et les problèmes et renforce l'impact de la recherche. Agroscope réalise chaque année des projets de recherche qui sont commandés par des institutions privées ou développés en commun avec elles. Cette collaboration sur des projets avec des mandants privés permet de compléter les activités de recherche et de développement d'Agroscope et d'acquérir des connaissances dans de nouveaux domaines ainsi que dans le développement de la méthodologie. Enfin, la réalisation de projets pour des clients privés génère des données pour le compte d'Agroscope et contribue au partage de connaissances.

3.6.2 Réseaux internationaux de l'OFAG

L'OFAG s'engage en faveur d'un système agricole et alimentaire durable au niveau international. Il le fait tant dans l'enceinte d'organisations internationales telles que la FAO et l'OCDE (cf. ch. 2.1.2) que dans le cadre de relations bilatérales. S'appuyant sur la Vision 2050 définie dans le rapport du Conseil fédéral sur l'orientation future de la politique agricole, l'OFAG a élaboré la Stratégie 2023-2030 pour une agriculture et des systèmes alimentaires internationaux durables²⁰. Cette stratégie poursuit les objectifs suivants : a) l'OFAG veille à ce que les intérêts de l'agriculture et des systèmes alimentaires suisses soient représentés de manière optimale dans les négociations internationales ; b) l'OFAG soutient les efforts internationaux visant à promouvoir la sécurité alimentaire et à transformer en même temps les systèmes alimentaires pour les rendre plus durables ; c) l'OFAG favorise la cohérence entre

²⁰ Secteur Affaires internationales et systèmes alimentaires (2023) Stratégie 2023-2030 pour une agriculture et des systèmes alimentaires internationaux durables. OFAG: Berne.

les processus et les engagements internationaux et avec les processus nationaux. À travers cette stratégie, la Suisse souhaite apporter sa contribution à la transformation des systèmes alimentaires et au renforcement de la sécurité alimentaire.

Recherche européenne

L'OFAG participe activement à la recherche agricole européenne et fait entendre sa voix dans ce contexte. Son intégration à différents réseaux lui permet de créer des synergies, d'éviter les redondances et de se tenir informé sur les thématiques et défis agricoles de portée mondiale. Ces réseaux favorisent les échanges entre les programmes de recherche nationaux et régionaux sur des thématiques spécifiques ; ils permettent aussi d'aborder des aspects stratégiques de la recherche et de proposer des sujets à traiter par des consortiums internationaux dans le cadre d'appels à projets communs. L'OFAG participe aux réseaux européens suivants :

- CORE Organic Pleiades (pour le renforcement de l'agriculture biologique) ;
- <u>ICT-AGRI</u> (pour l'utilisation efficace des ressources dans l'agriculture grâce à des technologies modernes de l'information et de la communication) ;
- Food Systems partnership (« FutureFoodS »);
- Agroecology partnership (approche transdisciplinaire et participative afin de renforcer la recherche et l'innovation européennes dans le domaine de l'agroécologie (« AGROECOLOGY »);
- <u>EMPHASIS</u> (pour un partage d'infrastructures de recherche qui permettent de mieux rentabiliser les investissements).

4 Financement, organisation et assurance qualité

4.1 Financement (2021–2028)

L'OFAG poursuit ses buts à travers la recherche de l'administration fédérale et Agroscope. Le tableau 4 présente les dépenses pour la recherche de l'administration fédérale (ventilées par mandats de recherche, contributions de requêtes de projets de recherche et contrats d'aide financière avec le FiBL) ainsi que les dépenses de recherche d'Agroscope. Les dépenses planifiées de l'OFAG pour les mandats de recherche et les contributions à la recherche pour la période 2025–2028 s'élèvent à 78 millions de francs. Les mandats de recherche sont des projets commandés par l'OFAG, qui visent le développement de la politique agricole. Les contributions à la recherche sont des contributions à des projets de recherche (à partir de 2025 inclus aussi les projets pilots et de démonstration) qui sont hautement pertinents et actuels pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire ainsi que des aides financières accordées à des instituts de recherche dans le cadre de contrat d'aide financière.

Les dépenses d'Agroscope sont basées sur les besoins financiers bruts. Ceux-ci sont affectés à trois domaines d'activité : (i) exécution de tâches légales, (ii) bases pour la politique (conseil politique) et (iii) recherche et développement. Les charges financières estimées pour la recherche et le développement d'Agroscope s'élèvent à 568 millions de francs pour la période 2025–2028, ce qui correspond à environ 70 % du budget total. La justification des dépenses de l'OFAG et d'Agroscope pour la recherche est comparable, au plan de la méthode, à celle d'autres offices fédéraux et figure par conséquent dans l'annexe du message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation. L'aide financière planifiée pour le FiBL, qui forme une catégorie distincte, s'élève à environ 58 millions de francs pour la période 2025–2028.

Tableau 4. Charge financière de l'OFAG pour les mandats et contributions de recherche, pour le FiBL ainsi que pour Agroscope (en milliers de francs, chiffres arrondis).

Année	Mandat de recherche	Contributions de requêtes de recherche à l'OFAG	Contrat d'aide financière avec le FiBL	Agroscope
2021 ^(a)	169	3'792	11'974	141'564
2022 ^(a)	260	3'706	14'474	148'108
2023 ^(b)	74	3'834	14'474	140'470
2024 ^(c)	935	3'827	14'474	142'755
2025 ^(d)	935	3'919	14'474	142'000
2026 ^(d)	938	4'193	14'474	142'000
2027 ^(d)	938	4'380	14'474	142'000
2028 ^(d)	938	4'380	14'474	142'000

Les chiffres se fondent sur : a) le compte, b) le budget, c) le plan financier, d) l'hypothèse.

4.2 Organisation

Nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale

Introduit en 2017, le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale (NMG) vise à renforcer la gestion administrative et à accroître la transparence à tous les niveaux. En particulier, trois nouveaux instruments ont été mis en place pour développer plus avant le pilotage de l'administration fédérale :

- un budget assorti d'un plan intégré des tâches et des finances (PITF), structuré par unité administrative et par groupe de prestations;
- des enveloppes budgétaires pour le domaine propre de toutes les unités administratives, avec des groupes de prestations et des objectifs inscrits dans le budget assorti d'un PITF;

 des conventions de prestations que le département conclut tous les ans avec ses offices afin de coordonner les objectifs politiques et les objectifs opérationnels et de définir les moyens nécessaires à l'atteinte de ces objectifs.

Le Parlement dispose également de nouvelles possibilités d'intervention ciblée. Par exemple, lorsqu'il prend connaissance de l'ensemble du plan financier, le Parlement peut, si nécessaire, demander au Conseil fédéral d'y apporter certaines modifications.

Conventions de prestations et groupe de prestations Agroscope

Alors que la recherche de l'administration fédérale menée par l'OFAG est intégrée dans la convention de prestations de l'OFAG, Agroscope possède une convention de prestations distincte, conclue annuellement avec l'OFAG dans le cadre du NMG. Agroscope est organisé au moyen du groupe de prestations « Recherche sur l'agriculture et l'agroalimentaire ». De plus, Agroscope a un rythme de planification avec des programmes d'activité quadriennaux. Le plan directeur de la recherche agronomique et agroalimentaire 2025–2028 constitue la base du programme d'activités d'Agroscope pour la période 2026–2029.

4.3 Assurance qualité

4.3.1 Objectifs de l'assurance qualité

Le Comité interdépartemental de coordination de la recherche de l'administration fédérale a édicté des directives relatives à l'assurance de la qualité dans les activités de recherche de l'administration fédérale²¹. Ce concept d'assurance qualité couvre essentiellement trois domaines : la gestion de la recherche, les rapports sur les travaux et l'évaluation de l'efficacité. Une programmation stratégique, des procédés clairs et transparents pour l'octroi des mandats et des subventions de recherche, un suivi interne et externe de la recherche, la mise à jour des informations sur les projets de recherche dans ARAMIS et la publication des résultats en sont les éléments centraux. Les directives s'adressent en particulier aux personnes de l'administration fédérale qui sont impliquées dans des activités de recherche de l'administration. Les services fédéraux qui mènent des recherches de l'administration sont tenus de les appliquer pour élaborer leurs propres concepts et directives en matière d'assurance qualité.

4.3.2 Gestion de la recherche à l'OFAG

<u>L'attribution de mandats de recherche et l'octroi de contributions pour des projets de recherche</u> visent à contribuer au développement et à l'élaboration de la politique agricole et d'une politique pour un système alimentaire durable, à relever des défis urgents et importants dans la pratique, à répondre à des interventions parlementaires et à les mettre en œuvre.

Les mandats et contributions sont alloués par la direction de l'OFAG sur proposition du secteur Recherche, vulgarisation et innovation. Pour l'évaluation des requêtes de projet, il est fait appel à des experts internes qui se servent d'une grille d'évaluation *ex ante*. Le secteur Recherche, vulgarisation et innovation coordonne les prises de position internes et, le cas échéant, externes sur les requêtes dans les domaines de direction respectifs. Les projets de recherche bénéficient de l'appui technique de spécialistes de l'OFAG et sont documentés par des rapports intermédiaires et finaux à l'attention de l'office. Les rapports sont évalués par les spécialistes au moyen d'une grille d'évaluation *ex post*. Les résultats sont présentés à la direction de l'OFAG. Les mandats et contributions de recherche sont en principe alloués en fonction des critères suivants :

- Évaluation thématique
 - Utilité: les objectifs du projet sont réalistes et leur atteinte est utile pour le système alimentaire durable dans son ensemble et/ou spécifiquement pour la politique agricole;
 - Urgence : l'objet de la recherche concerne un nouveau défi d'urgence politique (à tous les niveaux de la législation).
- Évaluation scientifique
 - Qualité: la méthodologie est scientifiquement éprouvée et innovante, et les chercheurs ont les compétences nécessaires pour mener le projet à bon terme;

²¹ «<u>L'assurance qualité dans les activités de recherche de la Confédération</u> », directives du Comité interdépartemental de coordination de la recherche de l'administration fédérale, 26 mars 2014.

- o *Intégration*: le projet s'inscrit dans l'état des connaissances existantes *et* son design crée les conditions pour une valorisation optimale des résultats.
- Évaluation des ressources
 - Ressources: l'utilisation prévue des ressources est déterminée de manière détaillée et réaliste par rapport aux objectifs du projet et les principaux bénéficiaires des résultats du projet participent au projet de manière appropriée sur le plan financier (ce dernier point s'applique aux projets orientés vers application qui sont censés générer des avantages économiques directs).

À côté des mandats et contributions de recherche, mentionnons les contrats d'aide financière avec des institutions de recherche comme autres instruments importants de la gestion de la recherche à l'OFAG (cf. ch. 3.4).

4.3.3 Agroscope

Les activités d'Agroscope satisfont à des critères d'évaluation pointus concernant, d'une part, l'orientation et l'impact de la recherche et, d'autre part, la qualité scientifique des projets. Les aspects suivants sont passés au crible de différents processus et organes d'évaluation de la qualité :

- les résultats et l'impact de la recherche,
- la réalisation des objectifs conformément à la convention de prestations,
- · les compétences et les méthodes,
- les conditions-cadres pour la réalisation des objectifs,
- les potentiels pour le développement et le positionnement futurs.

Conseil Agroscope

Le Conseil Agroscope est responsable de l'orientation stratégique de la recherche agricole et agroalimentaire d'Agroscope. Il s'exprime en particulier sur les domaines à développer ou à réduire, compte tenu des besoins et des prévisions pour l'agriculture et l'agroalimentaire. Il traite en outre de questions stratégiques concernant l'infrastructure, le transfert de savoir, la stratégie d'évaluation d'Agroscope et son positionnement dans le système d'innovation et de connaissances agricoles (LIWIS), ainsi que de la conception de partenariats de recherche nationaux et internationaux.

Cet organe est composé de douze membres : le directeur/la directrice de l'OFAG (président/e du Conseil Agroscope), 4 représentants du monde agricole, 3 représentants du domaine de la recherche, de l'innovation et du transfert de savoir et technologies, 3 représentants de l'administration fédérale (OFAG, OSAV, OFEV) et le directeur/la directrice d'Agroscope (sans droit de vote).

OFAG

L'OFAG contrôle chaque année la réalisation des objectifs de la recherche d'Agroscope selon la convention de prestations (cf. ch. 4.2). Le contrôle porte sur des paramètres quantitatifs tels que le nombre de publications scientifiques et axées sur la pratique, ainsi que sur les rapports relatifs aux résultats importants de la recherche. Des évaluations ciblées (*peer reviews*) sont faites en cas de besoin sur des questions spécifiques à certains domaines thématiques, des programmes de recherche, différentes catégories de prestations, des thèmes transversaux choisis ainsi que sur des aspects institutionnels ou organisationnels. Les recommandations issues des évaluations servent à élaborer des mesures à différents niveaux, dont l'exécution fait l'objet d'un suivi par le Conseil Agroscope et la direction d'Agroscope. Ce suivi détermine l'avancement de la mise en œuvre et les effets. Des mesures correctives sont introduites si nécessaire.

Assurance qualité interne

Les standards de recherche d'Agroscope garantissent la qualité méthodologique de la recherche. Ils comprennent 1) des directives sur l'intégrité scientifique, leur respect et l'évaluation des infractions présumées, 2) des directives sur les principes éthiques dans la recherche, 3) des directives sur l'utilisation de la science ouverte (Open Access, Open Data, Open Software), 4) la mise en œuvre du Protocole de Nagoya et du TIRPAA (Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture), ainsi que v) les bonnes pratiques telles que la politique de qualité d'Agroscope pour la production et la diffusion de statistiques.

La direction d'Agroscope veille à l'utilisation efficace et ciblée des ressources disponibles et à la réalisation des objectifs visés. Les instruments centraux à cet effet sont les conventions d'objectifs internes d'Agroscope et le controlling à tous les niveaux.

Impressum

Éditeur :

© Office fédéral de l'agriculture (OFAG)

Rédaction:

Veronica Caggìa, Lara Oxley et Doris Herrmann

Accompagnement / Consultation interne :

Secteur Politique agricole et développement de stratégies : Simon Lanz et Vinzenz Jung Secteur Économie agraire, aspects sociaux et développement régional : Daniel Baumgartner Unité de direction Transition numérique et gestion des données : Noémie Zink Secteur Recherche, vulgarisation et innovation : Astrid Willener, Valérie Page et Nora Sauter Secteur Affaires internationales et systèmes alimentaires : Patrick Mink, Isabelle Fragnière van Hout, Kate Dassesse et Madeleine Kaufmann

Contribution de textes :

Lucius Tamm et Denise Tschamper (Agroscope), Jürn Sanders (FiBL), Gérard Gremaud (OSAV) et Markus Gusset (OFEV)

Photo de couverture :

© Gabriela Brändle (Agroscope)

Contact:

Office fédéral de l'agriculture OFAG Secteur Recherche, vulgarisation et innovation Schwarzenburgstrasse 165 CH-3003 Berne info@blw.admin.ch www.ofag.admin.ch

Photos :

Banque de données multimédia de l'OFAG

Date de publication :

Avril 2024

Cette publication disponible sous forme de fichier PDF à :

www.ofag.admin.ch

www.ressortforschung.admin.ch

Cette publication est également disponible en allemand. Diese Publikation ist auch in deutscher Sprache erhältlich.

Cette publication est également disponible en français. Diese Publikation ist auch in französischer Sprache erhältlich.